

RELAZIONE ANNUALE DELLA COMMISSIONE PARITETICA DOCENTI-STUDENTI DELLA SCUOLA DI SCIENZE DI BASE E APPLICATE – ANNO 2015

QUADRO 1 – PREMESSE

- 1) La Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) della Scuola di Scienze di Base e Applicate è stata nominata con Decreto n.2/2014 del Presidente Prof. Valerio Agnesi in data 31/01/2014. Il decreto di nomina è pubblicato sul sito del Presidio di Qualità di Ateneo ([http://portale.unipa.it/ateneo/.content/documenti/pqa/decreto-nomina-Commissione-Paritetica -ScienzeBase.pdf](http://portale.unipa.it/ateneo/.content/documenti/pqa/decreto-nomina-Commissione-Paritetica-SienzeBase.pdf))

CLASSE/CORSO DI STUDIO	Nominativo docente	Nominativo studente
<i>L-2 Biotecnologie</i>	<i>Melfi Raffaella</i>	<i>Grande Marco</i>
<i>L-13 Scienze Biologiche</i>	<i>Di Liegro Carlo Maria</i>	<i>Calascibetta Andrea</i>
<i>L-27 Chimica</i>	<i>Barone Giampaolo</i>	<i>Ammirata Davide</i>
<i>L-30 Scienze fisiche</i>	<i>Li Vigni Maria</i>	<i>Sambataro Olga</i>
<i>L-31 Informatica</i>	<i>Castiglione Giuseppa</i>	<i>Liggio Giorgio</i>
<i>L-32 Scienze della natura e dell'ambiente</i>	<i>Zizzo Maria Grazia</i>	<i>Prestigiacomo Laura</i>
<i>L-34 Scienze geologiche</i>	<i>Pepe Fabrizio</i>	<i>Butticè Stefano</i>
<i>L-35 Matematica</i>	<i>Vaccaro Maria Alessandra</i>	<i>Di Nolfo Chiara</i>
<i>LM-6 Biodiversità ed Evoluzione</i>	<i>Sajeva Maurizio</i>	<i>Macaluso Giovanni</i>
<i>LM-6 Biologia cellulare e molecolare</i>	<i>Geraci Fabiana</i>	<i>Scalone Luciano</i>
<i>LM-6 Biologia ed Ecologia vegetale</i>	<i>Manachini Barbara</i>	<i>Munafò Giovanna</i>
<i>LM-6 Biologia della salute</i>	<i>Costa Salvatore</i>	<i>Migliorisi Giuseppe</i>
<i>LM-6 Ecologia marina</i>	<i>Milazzo Marco</i>	<i>D'Amore Francesco</i>
<i>LM-8 Biotecnologie per l'Industria e per la Ricerca scientifica</i>	<i>Albanese Ida</i>	<i>Miccichè Maria Lucia</i>
<i>LM-17 Fisica</i>	<i>Palma Gioacchino Massimo</i>	<i>Sciara Stefania</i>
<i>LM-60 Scienze della natura</i>	<i>Romano Salvatore</i>	<i>Lucido Giuseppa</i>
<i>LM-40 Matematica</i>	<i>Kanev Vassil</i>	<i>Migliore Federica</i>
<i>LM- 18 Informatica</i>	<i>Lenzitti Biagio</i>	<i>Farella Mariella</i>
<i>LM-54 Chimica</i>	<i>Giacalone Francesco</i>	<i>Lino Claudia</i>
<i>LM-74 Scienze e Tecnologie geologiche</i>	<i>Caruso Antonio</i>	<i>Conte Andrea</i>
<i>LM-75 Scienze ambientali</i>	<i>Maggio Antonella</i>	<i>Lentini Alessandro</i>
<i>LMR/02 Conservazione e Restauro dei beni culturali</i>	<i>Pellerito Claudia</i>	<i>Genua Giada</i>
<i>L-25 Agroingegneria</i>	<i>Schicchi Rosario</i>	<i>Spoto Angelo</i>
<i>L-25 Viticoltura ed Enologia</i>	<i>Chironi Stefania</i>	<i>De Blasi Andrea</i>
<i>L-25 Scienze forestali e ambientali</i>	<i>Di Franco Caterina Patrizia</i>	<i>Maroua Jalloul</i>
<i>L-25 Scienze e Tecnologie agrarie</i>	<i>Grisafi Francesca</i>	<i>Loiacono Gianmatteo</i>

<i>LM-69 Agroingegneria</i>	<i>Orlando Santo</i>	<i>Artisi Gianluigi</i>
<i>LM-73 Scienze forestali e ambientali</i>	<i>Caleca Virgilio</i>	<i>Sidoti Lucio</i>
<i>LM-75 Riqualificazione ambientale e Ingegneria naturalistica</i>	<i>Dazzi Carmelo</i>	<i>Cecere Noemi</i>
<i>LM-13 Chimica e tecnologia farmaceutiche</i>	<i>Bartolotta Antonio</i>	<i>Giammanco Francescamarina</i>
<i>LM-13 Farmacia</i>	<i>Livrea Maria Antonia</i>	<i>Di Caro Saverio</i>

- La Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) della Scuola di Scienze di Base e Applicate è stata nominata con Decreto n.2/2014 del Presidente Prof. Valerio Agnesi in data 31/02/2014. Il regolamento interno di funzionamento della CPDS è stato adottato in data 12/03/2014.
- La CPDS è stata suddivisa in cinque sottocommissioni per agevolare il lavoro di stesura e raccolta della Relazione Annuale. Le sottocommissioni sono a loro volta coordinate da un docente che funge da collegamento tra la sottocommissione ed il coordinatore. La composizione delle sottocommissioni è la seguente:

Sottocommissione 1

LM-13/Chimica e Tecnologia Farmaceutiche
LM-13/Farmacia
L-27/Chimica
LM-54/Chimica
LMR/02/Conservazione e Restauro dei Beni Culturali

Coordinatore

Bartolotta Antonio
Livrea Maria Antonia
Barone Giampaolo
Giacalone Francesco
Pellerito Claudia

Prof. A. Bartolotta

Giammanco Francescamarina
Di Caro Saverio
Ammirata Davide
Lino Claudia
Genua Giada

Sottocommissione 2

L-25/Viticultura ed Enologia
L-25/Agroingegneria
LM-69/Agroingegneria
L-25/Scienze Forestali e Ambientali
LM-73/Scienze Forestali e Ambientali
L-25/Scienze e Tecnologie Agrarie
LM-75/Riqualificazione Ambientale e Ingegneria Naturalistica

Coordinatore

Chironi Sefania
Schicchi Rosario
Orlando Santo
Di Franco Caterina Patrizia
Caleca Virgilio
Grisafi Francesca
Dazzi Carmelo

Prof. S. Chironi

De Blasi Andreale
Spoto Angelo
Artisi Gianluigi
Jalloul Maroua
Sidoti Lucio
Loiacono Gianmatteo
Cerere Noemi

Sottocommissione 3

L-30/Scienze Fisiche
LM-17/Fisica
L-35/Matematica
LM-40/Matematica
L-31/Informatica
LM-18/Informatica

Coordinatore

Li Vigni Maria
Palma Gioacchino Massimo
Vaccaro Maria Alessandra
Kanev Vassil
Castiglione Giuseppa
Lenzitti Biagio

Prof. M. Li Vigni

Sambataro Olga
Sciara Stefania
Di Nolfo Chiara
Migliore Federica
Liggio Giorgio
Farella Mariella

Sottocommissione 4

LM-74/Scienze e Tecnologie Geologiche
L-34/Scienze Geologiche
LM-6/Biodiversità ed Evoluzione
LM-6/Ecologia Marina
LM-6/Biologia ed Ecologia Vegetale
L-32/Scienze della Natura e dell'Ambiente
LM-75/Scienze Ambientali

Coordinatore

Caruso Antonio
Pepe Fabrizio
Sajeva Maurizio
Milazzo Marco
Manachini Barbara
Zizzo Maria Grazia
Maggio Antonella

Dott. A. Caruso

Conte Andrea
Butticè Stefano
Macaluso Giovanni
D'Amore Francesco
Munafò Giovanna
Prestigiacomo Laura
Lentini Alessandro

Sottocommissione 5

LM-6/Biologia della Salute
L-2/Biotecnologie
LM-8/Biotecnologie per
l'Industria e per la Ricerca
Scientifica

Coordinatore

Costa Salvatore
Melfi Raffaella
Albanese Ida

Dott. S. Costa

Migliorisi Giuseppe
Grande Marco
Miccichè Maria Lucia

L-13/Scienze Biologiche
LM-6/Biologia Cellulare e
Molecolare

Di Liegro Carlo Maria
Geraci Fabiana

Calascibetta Andrea
Scalone Luciano

- 4) La prima seduta del 2015 è stata tenuta in data 16/09. Il Coordinatore ha letto alcune comunicazioni, ha illustrato le linee guida per la compilazione della Relazione Annuale 2015 e sono state trattate eventuali criticità riscontrate nei vari Corsi di Studio. Sono state riconfermate le sottocommissioni dell'anno precedente.
La seconda seduta è stata tenuta in data 05/11 ed è stato verificato lo stato di avanzamento della compilazione della Relazione Annuale da parte delle varie sottocommissioni e le problematiche ad essa annesse.
La terza seduta è stata tenuta in data 16/11 ed è stata approvata la Relazione Annuale della Scuola di Scienze di Base ed Applicate per l'anno 2015.
Le sottocommissioni si sono riunite con un proprio calendario di incontri.
- 5) In relazione a quanto previsto dal punto B.2.3.2 dell'Allegato V del Documento approvato dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR il 9 gennaio 2013, la relazione conterrà, in esplicito riferimento ai singoli Corsi di Studio, una serie di voci relative a:
- a) proposta al Nucleo di Valutazione per il miglioramento della qualità e dell'efficacia delle strutture didattiche;
 - b) attività divulgativa delle politiche di qualità dell'Ateneo nei confronti degli studenti;
 - c) monitoraggio degli indicatori che misurano il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica a livello di singole strutture.
- In particolare la descrizione di ogni singolo CdS si articolerà nelle seguenti voci:
- Analisi e proposte su funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo.
 - Analisi e proposte su efficacia dei risultati di apprendimento attesi in relazione alle funzioni e competenze di riferimento.
 - Analisi e proposte su qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e gli ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento a livello desiderato.
 - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi.
 - Analisi e proposte sulla completezza ed efficacia del Riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento.
 - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti.
- 6) Chiudono la Relazione delle brevi Conclusioni e quindi una Tabella in cui sono sintetizzate, per ciascun Corso di Laurea, le eventuali criticità emerse e le buone pratiche riscontrate.
- 7) <http://portale.unipa.it/scuole/s.b.a./struttura/commissione-paritetica/index.html>

La Relazione Annuale della CPDS conterrà, con esplicito riferimento a ciascuno dei Corsi di Studio, la seguente articolazione in cinque Quadri (dal Quadro 2 al Quadro 6) ed due Quadri, il 7 e l'8, riassuntivi (unici per tutti i CdS presi in esame)

1. LAUREA IN CHIMICA

Codice: 2076 - Classe: Scienze e Tecnologie Chimiche L-27

QUADRO 2. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO

1.2.a – Analisi

1) Dalla SUA-CdS 2015, emerge che gli sbocchi professionali previsti per i laureati in Chimica sono: Chimico e professioni assimilate e 2) Chimico informatore e divulgatore.

Codice Identificativo SUA:1521046.

<http://www.university.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2015/corso/1521046>,

2) La commissione didattica del corso di laurea in Chimica si è riunita più volte con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi, delle professioni, il 3/7/2008, il 9/10/2009 e il 7/11/2013. Le organizzazioni rappresentative erano enti sia pubblici sia privati tra i quali: il CNR, l'ISMETT, l'Ordine Interprovinciale dei Chimici, la Polizia di Stato il Consorzio Catania Ricerche (CT), la ST-microelectronics (CT), la Advanced Nanomaterials Research (ME), il Consiglio Nazionale delle Ricerche (PA), l'Azienda Municipalizzata Acque Potabili (AMAP), il Centro Regionale per la Progettazione e il Restauro.

Da tali riunioni è emerso che le competenze considerate prioritarie per un laureato in Chimica sono: buona cultura nell'ambito dei vari settori della chimica e buona base matematica, informatica e fisica; capacità di sperimentazione; capacità di sintesi e di elaborazione dei dati; conoscenza di una lingua europea, preferibilmente la lingua inglese; attitudine al lavoro di gruppo; buona cultura nell'ambito della scienza dei materiali innovativi; conoscenza delle norme di Ambiente, Sicurezza e Qualità; conoscenza di metodiche ufficiali di analisi; conoscenze giuridiche di base. Emerge, inoltre, che sono importanti anche i seguenti approfondimenti didattici quali: capacità nella ricerca informatica della letteratura scientifica; conoscenza delle moderne tecniche analitiche strumentali; controllo qualità; conoscenza di problematiche ambientali ed energetiche; conoscenza dei processi chimici industriali più importanti.

Per quanto riguarda l'introduzione del numero programmato, iniziata a partire dall'anno accademico 2010-2011, è stato sottolineato come il mantenimento del libero accesso al corso di laurea in Chimica comporterebbe la necessaria organizzazione dei corsi di laboratorio in turni, con la conseguente riduzione del numero di esperienze e la formazione di gruppi di lavoro in cui lo studente non può operare in prima persona. È stata auspicata una approfondita indagine statistica relativa alla domanda di Chimici da parte del mercato del lavoro per poterne programmare in modo adeguato e su base nazionale il numero di laureati.

3) Rispondere alle seguenti domande:

* I Quadri A2.a e A2.b della SUA-CdS 2015 presentano variazioni rispetto ai corrispondenti Quadri della SUA-CdS-2014?

No, ma il CCS non ha esplicitamente affermato la non necessità di aggiornare il Quadro A2.a

* Con riferimento al Quadro A2.a della SUA-CdS-2015, le funzioni e competenze descritte nel Quadro A2.a della Scheda SUA-Cds 2015 appaiono coerenti con gli sbocchi professionali prospettati?

Sì

* Nel corso del 2014 il CCS ha attivato consultazioni delle organizzazioni rappresentative (a livello nazionale e internazionale) delle professioni e della produzione di beni e servizi?

No, ma la CPDS ritiene opportuna la organizzazione di nuovi incontri, allargando l'invito anche a piccole e medie imprese, in ambito chimico, del territorio. La componente studente ritiene opportuno coinvolgere enti pubblici o privati che possano fornire conoscenze giuridiche di base per l'esercizio della professione del Chimico.

* La CPDS ritiene che le organizzazioni consultate nell'occasione più recente siano adeguatamente rappresentative delle professioni, delle istituzioni e della produzione di beni e servizi potenzialmente interessate ai profili professionali a cui il percorso formativo è dedicato?
Si

* Il CCS ha analizzato i risultati delle indagini più recenti VULCANO e STELLA? Esiste evidenza documentale della attenzione che il CCS ha dedicato alla occupazione post-lauream?
Si, nella SUA-CdS 2015 e nel Rapporto di Riesame 2015

1.2.b - Proposte

Non sono state evidenziate criticità

QUADRO 3. ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO

1.3.a – Analisi

1) REQUISITI DI AMMISSIONE

Il CCS nell'AA 14/15 ha valutato la adeguatezza dei requisiti di ammissione al corso di studi ai fini di una proficua partecipazione degli studenti alle attività formative previste, con particolare riferimento agli insegnamenti del 1° anno?

SI, in una riunione del 29/04/2014, riportata nella SUA-CdS 2015, quadro A3.

2) PERCORSO FORMATIVO REALIZZATO nell'AA 14/15

Per ciascun insegnamento attivo nell'AA 14/15:

- 1) Esiste coerenza tra le attività formative programmate (descritte nella scheda dell'insegnamento) e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS (nella scheda SUA CdS dell'anno di riferimento).*
- 2) Esiste coerenza tra gli obiettivi formativi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso;*
- 3) I risultati di apprendimento attesi (espressi nelle schede dell'insegnamento, con riferimento ai descrittori di Dublino) sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS (descritti nella SUA-CdS dell'anno di riferimento)*
- 4) Le schede degli insegnamenti sono complete.*
- 5) Durante l'AA la CPDS non ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento.*

*Per valutare la **completezza** della schede del singolo insegnamento, la CPDS ha preso visione delle schede di tutti gli insegnamenti con riferimento ai seguenti aspetti:*

- 1) **A**, il programma del corso è dettagliato in argomenti con la indicazione delle ore ad essi dedicate?*
- 2) **B**, L'organizzazione della didattica (lezioni, esercitazioni, attività di laboratorio, ricevimento studenti) è specificatamente dettagliata?*
- 3) **C**, le modalità di accertamento delle conoscenze acquisite sono enunciate?;*
- 4) **D**, sono evidenziate le conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento?*
- 5) **E**, sono evidenziati i supporti bibliografici all'apprendimento?*

Dall'analisi complessiva emerge una positiva valutazione, in termini di coerenza, trasparenza e completezza per tutti gli insegnamenti del Corso di Laurea triennale in Chimica. Si evidenzia che la colonna D della tabella, relativa al punto "4) D, sono evidenziate le conoscenze

preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento?", non può essere compilata perché tale informazione non è riportata nelle schede di trasparenza.

1.3.b - Proposte

Non sono state evidenziate criticità.

QUADRO 4. ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO

1.4. a –Analisi

- 1) **Analisi ex-ante** sulla base degli elementi che qualificano i Docenti che insegnano nel Corso di Studio, utilizzando la seguente tabella riassuntiva:

Denominazione Insegnamento (con eventuale articolazione in moduli)	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia copertura
CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	CHIM/03	10	DUCA DARIO	CHIM/03	CD
ESERCITAZIONI DI PREPARAZIONI CHIMICHE CON LABORATORIO	CHIM/03	8	FONTANA ALBERTA	CHIM/03	CD
FISICA I	FIS/05	7	BARBERA MARCO	FIS/05	CD
MATEMATICA I	MAT/05	6	GIACALONE ERMANNO	MAT/05	CD
MATEMATICA II	MAT/05	6	BELLOMONTE GIORGIA	MAT/05	AFFEB
METODI COMPUTAZIONALI DI BASE PER LA CHIMICA	CHIM/02	6	LO CELSO FABRIZIO	CHIM/02	CD
CHIMICA ANALITICA	CHIM/01	8	ZINGALES ROBERTO	CHIM/01	CD
CHIMICA FISICA I	CHIM/02	8	TURCO LIVERI VINCENZO	CHIM/02	CD
CHIMICA INORGANICA CON LABORATORIO	CHIM/03	10	GENNARO GIUSEPPE	CHIM/03	CD
CHIMICA ORGANICA I	CHIM/06	8	NOTO RENATO	CHIM/06	CD
CHIMICA ORGANICA II (modulo di CHIMICA ORGANICA II CON LABORATORIO)	CHIM/06	8	GRUTTADAURIA MICHELANGELO	CHIM/06	CD
LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA II (modulo di CHIMICA ORGANICA II CON LABORATORIO)	CHIM/06	6	MAGGIO ANTONELLA MARIA	CHIM/06	CD
FISICA II	FIS/03	7	MILITELLO BENEDETTO	FIS/03	CD
LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA	CHIM/01	8	AMORELLO DIANA	CHIM/01	CD
BIOCHIMICA	BIO/10	8	CALVARUSO GIUSEPPE	BIO/10	CD
CHIMICA ANALITICA APPLICATA (modulo di CHIMICA ANALITICA)	CHIM/01	6	ORECCHIO SANTINO	CHIM/12	CDA

APPLICATA E STRUMENTALE)					
CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE (modulo di CHIMICA ANALITICA APPLICATA E STRUMENTALE)	CHIM/01	6	PETTIGNANO ALBERTO	CHIM/01	CD
CHIMICA FISICA II	CHIM/02	6	MILIOTO STEFANA	CHIM/02	CD
CHIMICA FISICA III (modulo di CHIMICA FISICA III CON LABORATORIO)	CHIM/02	8	FLORIANO MICHELE	CHIM/02	CD
LABORATORIO DI CHIMICA FISICA (modulo di CHIMICA FISICA III CON LABORATORIO)	CHIM/02	6	CHILLURA MARTINO DELIA FRANCESCA	CHIM/02	CD
CHIMICA ORGANICA FISICA	CHIM/06	6	FRENNA VINCENZO	CHIM/06	CDA
ANALISI ORGANICA	CHIM/06	6	MARULLO SALVATORE	CHIM/06	CD
CINETICA CHIMICA E DINAMICA MOLECOLARE	CHIM/02	6	LAZZARA GIUSEPPE	CHIM/02	CD
ELEMENTI DI STRUTTURISTICA CHIMICA	CHIM/03	6	GIANNICI FRANCESCO	CHIM/03	CD

Tipologia di copertura

CD = carico didattico

CDA = carico didattico aggiuntivo

AFF = affidamento a docente in servizio in Ateneo a seguito di bando

AFFED = affidamento diretto a soggetto esterno sottoposto a valutazione del NdV

AFFEB = affidamento a soggetto esterno a seguito di bando

Commenti alla Tabella: Gli insegnamenti del CdS sono svolti da docenti in servizio nell'Ateneo a titolo di compito istituzionale, con la sola eccezione del corso di MATEMATICA II.

2) **Analisi ex post (qualificazione percepita)** – sulla base dei risultati dei questionari compilati dagli studenti:

a) Attività didattica dei docenti:

Sulla base dell'elaborazione degli indicatori dell'AA 2014/2015 effettuata il 05/10/2015, si riportano i seguenti indici di qualità per ciascun quesito:

- gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati? (domanda 5): **indice di qualità 93%**
- Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina? (domanda 6): **indice di qualità 86%**
- Il docente espone gli argomenti in modo chiaro? (domanda 7): **indice di qualità 88%**
- Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni? (domanda 10): **indice di qualità 94%**
- L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato nella scheda dell'insegnamento? (domanda 9): **indice di qualità 91%**

La CPDS ha anche esaminato le risposte fornite disaggregate a livello dei singoli insegnamenti e non sono emerse situazioni di sostanziale discostamento dal valore medio.

- b) Indicare se le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori progettuali, ecc.) sono adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere:

- Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia? (domanda 8): **indice di qualità 89%**
- Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame? (domanda 1): **indice di qualità 77%**
- Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato rispetto ai crediti assegnati? (domanda 2): **indice di qualità 78%**
- Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia? (domanda 3): **indice di qualità 84%**

- 3) **Strutture** - Indicare se le aule e le attrezzature sono state ritenute adeguate agli obiettivi formativi (fare riferimento al risultato della rilevazione dell'opinione dei docenti e dei laureandi)

Dal rapporto di riesame del corso di laurea triennale in Chimica, non sono emerse lamentele sugli spazi e le attrezzature a disposizione degli studenti per le attività didattiche, sia per le lezioni frontali che per le esercitazioni di laboratorio. Per i docenti è emerso un indice di qualità del 91% per quanto riguarda le aule, i locali e le attrezzature. Il gradimento dei laureandi cala leggermente allo 85% per le Aule e al 69% per locali e attrezzature, tenendo conto delle due modalità di risposta "Sempre o quasi sempre adeguate" e "Spesso adeguate".

1.4.b - Proposte

Gli elevati indici di qualità mostrano che l'andamento della didattica del corso di laurea in chimica è apprezzato dagli studenti. Come risulta dai dati a disposizione, incluse schede di valutazione individuali dei singoli docenti, la preparazione degli studenti è curata da un corpo docente molto attento, competente e disponibile, e favorita da strutture di didattica adeguate. Un punto di forza del corso di Laurea triennale è la preparazione di livello superiore alla media dei suoi laureati, come dimostrato dagli esiti ottenuti dagli studenti che proseguono gli studi all'estero o in altre sedi italiane e confermato dal conferimento della certificazione "Eurobachelor" a partire dal 2011-2012.

QUADRO 5. ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

1.5.a - Analisi

Dal QUADRO A4.a della SUA-CdS 2015, emerge come sia stato progettato un percorso formativo che non preveda indirizzi ma che sia conforme al modello "Chemistry Eurobachelor" ed al modello proposto dalla Società Chimica Italiana relativa ai contenuti di base "Core Chemistry" per i Corsi di laurea attivati nella classe L-27. Il "core" è costituito da almeno 90 CFU nelle seguenti aree: Matematica, Fisica, Chimica Analitica, Chimica Fisica, Chimica Inorganica, Chimica Organica e Biochimica.

Dal QUADRO A4.c della SUA-CdS 2015 emergono i seguenti criteri di verifica:

- La verifica dell'autonomia di giudizio avviene attraverso gli elaborati che lo studente deve presentare nell'ambito dell'attività di laboratorio, stage e/o tirocinio e prova finale.
- La verifica del raggiungimento delle abilità comunicative avviene attraverso le prove orali di esame in cui è anche valutata l'abilità, la correttezza e il rigore nell'esposizione e, in particolare, nella prova finale consistente nella presentazione in forma multimediale del progetto affidatogli.
- Le capacità di apprendimento sono accertate mediante forme di verifica continua durante le attività formative, giudicando la capacità di rispettare le scadenze, richiedendo la presentazione di dati ottenuti in maniera del tutto autonoma e accertando l'abilità di auto-apprendimento maturata durante lo svolgimento dell'attività per la prova finale.

Dal QUADRO B1.b della SUA-CdS 2015 emerge che le conoscenze e competenze acquisite verranno verificate attraverso prove scritte, esami orali, prove pratiche.

Dal QUADRO D3 della SUA-CdS 2015 si evince che La commissione Assicurazione di Qualità del Corso di Studi si riunisce con periodicità mensile, per progettare miglioramenti nella gestione del corso di laurea e per verificarne l'applicazione e i risultati parziali. Con cadenza annuale produce il rapporto di autovalutazione definendo procedure e criteri di autovalutazione in accordo con le linee guida di ateneo.

Non sono state rilevate carenze o incompletezze in relazione al complesso delle attività di verifica.

1.5.b - Proposte

Non sono state evidenziate criticità

QUADRO 6. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA ED EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

1.6.a –Analisi

- 1) Quali osservazioni, critiche e suggerimenti esposti nella Relazione della CPDS 2014 sono stati presi in considerazione dalla commissione AQ del corso di studio in occasione del Rapporto di Riesame 2015? La CPDS ritiene adeguata l'attenzione che la Commissione AQ ha dedicato alla Relazione CPDS 2014?

Le azioni correttive e di miglioramento del CdS effettuate dalla della commissione AQ sono scaturite dalla relazione della Commissione Paritetica oltre che dal Verbale di Riesame annuale e dalle segnalazioni delle parti interessate.

L'attività di riesame condotta dalla commissione AQ del corso di studio è stata efficace per colmare la scarsa preparazione iniziale degli studenti del primo anno, con l'istituzione del tutor accademico, delle prove in itinere e delle attività integrative.

In particolare, dal Rapporto di Riesame 2015 emerge come la Relazione della CPDS ha indicato un eccessivo rapporto tra carico di studio e corrispondenti cfu, dato probabilmente influenzato anche dal livello di conoscenze preliminari, non sempre adeguate, come dimostrato dal numero non trascurabile di studenti con OFA da assolvere.

Pertanto, la CPDS ritiene adeguata l'attenzione che la Commissione AQ ha dedicato alla Relazione CPDS 2014.

- 2) Quali iniziative sono state proposte dalla Commissione AQ al CCS nel Rapporto di Riesame 2015?

Il dato relativo all'eccessivo carico di studio ha indotto la commissione AQ a riflettere sulla possibilità di conciliare le due contrapposte soluzioni: 1) mantenere un elevato standard di preparazione e 2) ridurre i carichi di studio. Il problema è attualmente allo studio della commissione del CISC incaricata di una revisione integrata dei programmi di insegnamento delle lauree triennale e magistrale in Chimica. È comunque da sottolineare che i dati odierni sull'opinione degli studenti indicano che il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato rispetto ai crediti assegnati (indice di qualità 78)

- 3) Quali iniziative o interventi correttivi sono stati intrapresi dal CCS a seguito della approvazione del Rapporto di Riesame 2015? Con quali risultati verificabili?

Una commissione del CdS è stata incaricata di una revisione integrata dei programmi di insegnamento delle lauree triennale e magistrale in Chimica

- 4) Quale risulta essere lo stato di attuazione delle iniziative?

Sono state intraprese azioni correttive cui si attendono gli esiti.

- 5) Il CCS, nel corso del 2014 o 2015, ha discusso gli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti relativi all'AA 13/14 (citare la seduta)? Ha individuato iniziative conseguenti?

Il CCS ha discusso gli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti relativi all'AA 13/14 nella seduta del 17/12/2014, individuando le iniziative riportate nel Rapporto di Riesame 2015

6.b –Proposte

Non sono state evidenziate criticità

2. CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN CHIMICA

Codice: 2159, LM-54

QUADRO 2. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO

2.2.a – Analisi

1) Le funzioni e le competenze, così come indicato nella SUA ai quadri A2.a e A2.b (IdSua:1525268, <http://www.university.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2015/corso/1525268>), prevedono una solida preparazione di base che permetta di affrontare sia attività professionali sia quelle di ricerca.

2) Nella SUA viene riportato un incontro con i rappresentanti della ST Microelectronics (CT), dell'Ordine dei Chimici, del Centro Regionale per la Progettazione e il Restauro, dell'Azienda Municipale Acquedotto Palermo tenutosi il 09.10.2009. Un nuovo incontro si è tenuto in data 7/11/2013 presso il Dipartimento STEBICEF al quale hanno partecipato rappresentanti di alcuni enti sia pubblici sia privati tra i quali CNR, ISMETT, Ordine Interprovinciale dei Chimici, Polizia di Stato.

3) I Quadri A2.a e A2.b della SUA-CdS 2015 non presentano variazioni rispetto ai corrispondenti Quadri della SUA-CdS-2014 e il CCS non ha affermato la non necessità di aggiornare il Quadro A2.a. In quest'ultimo le funzioni e competenze descritte appaiono pienamente coerenti con gli sbocchi professionali prospettati.

Nel corso del 2014 e del 2015 il CCS non ha attivato consultazioni delle organizzazioni rappresentative (a livello nazionale e internazionale) delle professioni e della produzione di beni e servizi e la CPDS ritiene opportuna la organizzazione di nuovi incontri da tenere nel 2016.

La CPDS ritiene che le organizzazioni consultate nell'occasione più recente sono rappresentative delle professioni, delle istituzioni e della produzione di beni e servizi potenzialmente interessate ai profili professionali a cui il percorso formativo è dedicato anche se sarebbe auspicabile una più larga rappresentanza del tessuto produttivo e di servizi come produttori di formulazioni su scala industriale e gestori di laboratori di analisi.

Il CCS non ha analizzato i risultati delle indagini più recenti VULCANO e STELLA anche a causa della limitata consistenza statistica mentre molta attenzione è stata dedicata all'occupazione post-lauream degli studenti a 6 mesi, 1 anno e 2 anni dalla laurea. La raccolta delle informazioni ad opera del Coordinatore del CdS evidenzia che su 26 laureati oltre 88% degli studenti trova impiego, anche se a tempo determinato, nell'arco di tempo in esame.

2.2.b - Proposte

La CPDS ritiene opportuno organizzare un nuovo incontro consultivo con le organizzazioni delle professioni, delle istituzioni e della produzione di beni e servizi allargando per quanto possibile la rappresentanza del tessuto produttivo di beni presenti nella regione Sicilia e dei gestori di laboratori privati di analisi. Sarebbe altresì auspicabile che il CCS si riunisse una volta all'anno per analizzare i dati VULCANO/STELLA, continuare a verificare il percorso post-lauream degli studenti laureati nell'ultimo anno accademico.

QUADRO 3. ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO

2.3.a – Analisi

1) REQUISITI DI AMMISSIONE

Il CCS nell'AA ha valutato i requisiti di ammissione al corso di studi ai fini di una proficua partecipazione degli studenti alle attività formative previste determinando come requisiti curriculari l'acquisizione di 60 CFU complessivi negli SSD CHIM/01 (15 CFU), CHIM/02 (15 CFU), CHIM/03 (15 CFU) e CHIM/06 (15 CFU). Sono considerati automaticamente in possesso dei requisiti curriculari i Laureati in Chimica secondo il previgente ordinamento e i laureati nelle Classi L-27 Scienze e Tecnologie Chimiche (ex D.M. 270/04), 21 Scienze e Tecnologie Chimiche (ex D.M. 509/99). Come modalità di verifica della preparazione personale ai fini dell'ammissione, è prevista una prova di ingresso obbligatoria, consistente in un colloquio in presenza di una apposita Commissione nominata dal CCS.

2) PERCORSO FORMATIVO REALIZZATO nell'AA 14/15

• **Chimica dell'Ambiente e dei Beni Culturali**

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS.

Gli obiettivi formativi dichiarati sono coerenti con il programma dell'insegnamento.

I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS.

Durante l'AA la CPDS NON ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento.

Chimica Supramolecolare con Applicazioni Spettroscopiche

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS.

Gli obiettivi formativi dichiarati sono coerenti con il programma dell'insegnamento.

I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS.

Durante l'AA la CPDS NON ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento. C'è un errore nella compilazione della scheda di trasparenza che comporta 3 ore aggiuntive di esercitazioni.

Chimica di Coordinazione e Bioinorganica

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS.

Gli obiettivi formativi dichiarati sono coerenti con il programma dell'insegnamento.

I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS.

Durante l'AA la CPDS NON ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento.

Chimica Teorica e Computazionale

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS.

Gli obiettivi formativi dichiarati sono coerenti con il programma dell'insegnamento.

I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS.

Durante l'AA la CPDS NON ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento.

Spettroscopia

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS.

Gli obiettivi formativi dichiarati sono coerenti con il programma dell'insegnamento.

I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS.

Durante l'AA la CPDS NON ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento.

Validazione del Dato Analitico e Chemiometria

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS.

Gli obiettivi formativi dichiarati sono coerenti con il programma dell'insegnamento.

I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS.

Durante l'AA la CPDS NON ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento.

Chimica Metallorganica e Catalisi

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS.

Gli obiettivi formativi dichiarati sono coerenti con il programma dell'insegnamento.

I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS.

Durante l'AA la CPDS NON ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento.

Preparazione e Caratterizzazione di Materiali

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS.

Gli obiettivi formativi dichiarati sono coerenti con il programma dell'insegnamento.

I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS.

Durante l'AA la CPDS NON ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento.

Sintesi Inorganica e dei Materiali

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS.

Gli obiettivi formativi dichiarati sono coerenti con il programma dell'insegnamento.

I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS.

Durante l'AA la CPDS NON ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento.

Analisi di Equilibrio in Sistemi Reali

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS.

Gli obiettivi formativi dichiarati sono coerenti con il programma dell'insegnamento.

I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS.

Durante l'AA la CPDS NON ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento.

Aspetti microscopici della materia

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS.

Gli obiettivi formativi dichiarati sono coerenti con il programma dell'insegnamento.

I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS.

Durante l'AA la CPDS NON ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento.

Chimica dei Materiali Organici

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS.

Gli obiettivi formativi dichiarati sono coerenti con il programma dell'insegnamento.

I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS.

Durante l'AA la CPDS NON ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento.

Chimica dello Stato Solido e dei Materiali Inorganici

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS.

Gli obiettivi formativi dichiarati sono coerenti con il programma dell'insegnamento.

I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS.

Durante l'AA la CPDS NON ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento.

Chimica Fisica dei Materiali

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS.

Gli obiettivi formativi dichiarati sono coerenti con il programma dell'insegnamento.

I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS.

Durante l'AA la CPDS NON ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento.

Complementi di Chimica Organica

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS.

Gli obiettivi formativi dichiarati sono coerenti con il programma dell'insegnamento.

I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS.

Durante l'AA la CPDS NON ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento.

Metodologie Innovative in Chimica Organica

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS.

Gli obiettivi formativi dichiarati sono coerenti con il programma dell'insegnamento.

I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS.

Durante l'AA la CPDS NON ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento.

Sintesi Speciali Organiche con Laboratorio

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS.

Gli obiettivi formativi dichiarati sono coerenti con il programma dell'insegnamento.

I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS.

Durante l'AA la CPDS NON ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento.

Sostanze Naturali

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS.

Gli obiettivi formativi dichiarati sono coerenti con il programma dell'insegnamento.

I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS.

Durante l'AA la CPDS NON ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento.

Per valutare la **completezza** della schede del singolo insegnamento, alla CPDS è richiesto di prendere visione delle schede di tutti gli insegnamenti con riferimento ai seguenti aspetti:

- 1) **A**, il programma del corso è dettagliato in argomenti con la indicazione delle ore ad essi dedicate?;
- 2) **B**, L'organizzazione della didattica (lezioni, esercitazioni, attività di laboratorio, ricevimento studenti) è specificatamente dettagliata?;
- 3) **C**, le modalità di accertamento delle conoscenze acquisite sono enunciate?;
- 4) **D**, sono evidenziate le conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento?;
- 5) **E**, sono evidenziati i supporti bibliografici all'apprendimento?

Difetti di completezza delle schede degli insegnamenti

Denominazione insegnamento	A	B	C	D	E	Note
Chimica Supramolecolare		X				Nella scheda di Trasparenza si menziona "esercitazioni di laboratorio" invece di

con Applicazioni Spettroscopiche						"esercitazioni" e il credito di esercitazioni è conteggiato come 15 ore invece di 12
Chimica di Coordinazione e Bioinorganica	X					Gli argomenti dovrebbero essere dettagliati meglio in base alle ore ad essi dedicate
Spettroscopia	X					Gli argomenti dovrebbero essere dettagliati meglio in base alle ore ad essi dedicate
Validazione del Dato Analitico e Chemiometria	X					Gli argomenti dovrebbero essere dettagliati meglio in base alle ore a essi dedicate
Chimica Metallorganica e Catalisi	X					Gli argomenti dovrebbero essere dettagliati meglio in base alle ore a essi dedicate
Sintesi Inorganica e dei Materiali	X					Gli argomenti dovrebbero essere dettagliati meglio in base alle ore a essi dedicate
Analisi di Equilibrio in Sistemi Reali	X					Gli argomenti dovrebbero essere dettagliati meglio in base alle ore a essi dedicate
Chimica dello Stato Solido e dei Materiali Inorganici		X				Nell'apposito campo manca l'indicazione dell'organizzazione didattica in lezioni ed esercitazioni. Le ore di esercitazione ammontano a 25 invece che 24 (2 CFU)
Complementi di Chimica Organica	X					Gli argomenti dovrebbero essere dettagliati meglio in base alle ore a essi dedicate
Metodologie Innovative in Chimica Organica	X					Gli argomenti dovrebbero essere dettagliati meglio in base alle ore a essi dedicate
Sintesi Speciali Organiche con Laboratorio	X					Gli argomenti dovrebbero essere dettagliati meglio in base alle ore a essi dedicate

Per quanto riguarda il punto D, nelle schede degli insegnamenti non c'è un apposito spazio dove specificare le conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento, e pertanto non è possibile dare una risposta sensata.

2.3.b - Proposte

L'ovvia proposta è quella di correggere le schede di trasparenza sopra elencate in base ai difetti di completezza riscontrati. Tuttavia, dato che sono state già pubblicate le schede di trasparenza dell'AA 2015-2016, queste correzioni, ove ancora necessarie, andranno apportate sulle schede dell'AA 2016-2017.

Si suggerisce di aggiungere nelle schede degli insegnamenti un apposito campo dove indicare le conoscenze preliminari necessarie per una piena comprensione dell'insegnamento.

QUADRO 4. ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO

2.4. a -Analisi

- 1) **Analisi ex-ante** sulla base degli elementi che qualificano i Docenti che insegnano nel Corso di Studio, utilizzando la seguente tabella riassuntiva:

Denominazione Insegnamento (con eventuale	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia copertura
---	-----	-----	---------	-------------	---------------------

articolazione in moduli)					
SPETTROSCOPIA	CHIM/02	6	TURCO LIVERI VINCENZO	CHIM/02	Carico didattico
CHIMICA TEORICA E COMPUTAZIONALE	CHIM/02	6	FERRANTE FRANCESCO	CHIM/02	Carico didattico
CHIMICA DELLO STATO SOLIDO E DEI MATERIALI INORGANICI	CHIM/03	6	MARTORANA ANTONINO	CHIM/03	Carico didattico
CHIMICA DELL' AMBIENTE E DEI BENI CULTURALI	CHIM/12	6	ORECCHIO SANTINO	CHIM/12	Carico didattico
ASPETTI MICROSCOPICI DELLA MATERIA	CHIM/02	6	FLORIANO MICHELE	CHIM/02	Carico didattico
CHIMICA DI COORDINAZIONE E BIOINORGANICA	CHIM/03	6	PELLERITO CLAUDIA	CHIM/03	Carico didattico
CHIMICA DEI MATERIALI ORGANICI	CHIM/06	6	PIBIRI IVANA	CHIM/06	Carico didattico
SINTESI DI MATERIALI CON LABORATORIO	CHIM/03	3	SCOPELLITI MICHELANGELO	CHIM/03	Carico didattico
SINTESI INORGANICA E DEI MATERIALI	CHIM/03	6	SCOPELLITI MICHELANGELO	CHIM/03	Carico didattico
CHIMICA FISICA DEI MATERIALI	CHIM/02	6	PIGNATARO BRUNO GIUSEPPE	CHIM/02	Carico didattico
SINTESI INORGANICA CON LABORATORIO	CHIM/03	3	BARONE GIAMPAOLO	CHIM/03	Carico didattico
PREPARAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI	CHIM/02	6	CAPONETTI EUGENIO	CHIM/02	Carico didattico
CHIMICA METALLORGANICA E CATALISI	CHIM/03	6	DUCA DARIO	CHIM/03	Carico didattico aggiuntivo
CHIMICA SUPRAMOLECOLARE	CHIM/06	6	NOTO RENATO	CHIM/06	Carico didattico
CHIMICA SUPRAMOLECOLARE CON APPLICAZIONI SPETTROSCOPICHE	CHIM/06	12	NOTO RENATO	CHIM/06	Carico didattico
METODI SPETTROSCOPICI IN CHIMICA ORGANICA E SUPRAMOLECOLARE	CHIM/06	6	LO MEO PAOLO MARIA GIUSEPPE	CHIM/06	Carico didattico
LABORATORIO DI SINTESI SPECIALI ORGANICHE	CHIM/06	3	GIACALONE FRANCESCO	CHIM/06	Carico didattico
SINTESI SPECIALI ORGANICHE CON LAB.	CHIM/06	6	GIACALONE FRANCESCO	CHIM/06	Carico didattico
SINTESI SPECIALI ORGANICHE	CHIM/06	3	GIACALONE FRANCESCO	CHIM/06	Carico didattico
SOSTANZE NATURALI	CHIM/06	6	ROSSELLI SERGIO	BIO/15	Carico didattico
EQUILIBRI CHIMICI	CHIM/01	3	ZINGALES ROBERTO	CHIM/01	Carico didattico
VALIDAZIONE DEL DATO ANALITICO E CHEMIOMETRIA	CHIM/01	6	ZINGALES ROBERTO	CHIM/01	Carico didattico aggiuntivo
CHIMICA DI COORDINAZIONE E BIOINORGANICA	CHIM/03	6	PELLERITO CLAUDIA	CHIM/03	Carico didattico

SPECIAZIONE CHIMICA	CHIM/01	3	PETTIGNANO ALBERTO	CHIM/01	Carico didattico
COMPLEMENTI DI CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	6	D'ANNA FRANCESCA	CHIM/06	Carico didattico
METODOLOGIE INNOVATIVE IN CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	6	PACE ANDREA	CHIM/06	Carico didattico

Tipologia di copertura

CD = carico didattico

CDA = carico didattico aggiuntivo

AFF = affidamento a docente in servizio in Ateneo a seguito di bando

AFFED = affidamento diretto a soggetto esterno sottoposto a valutazione del NdV

AFFEB = affidamento a soggetto esterno a seguito di bando

Dalla Tabella si evince che il 100% degli insegnamenti è svolto da docenti in servizio nell'Ateneo a titolo di compito istituzionale, indice di altissima sostenibilità didattica del CdS.

Solo nel caso dell'insegnamento Sostanze Naturali il SSD del corso e quello del docente non coincidono (CHIM/06 vs BIO/15), tuttavia è indiscussa l'appropriatezza e la qualità dell'insegnante (Prof. S. Rosselli) poiché precedentemente ricercatore per il SSD CHIM/06 passato al ruolo di Professore Associato (BIO/15).

2) **Analisi ex post (qualificazione percepita)** – sulla base dei risultati dei questionari compilati dagli studenti:

a) Attività didattica dei docenti:

- gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati? (domanda 5) **93%** (Scheda 1). Dall'analisi dei questionari dei singoli insegnamenti risulta che per l'insegnamento "*Preparazione e caratterizzazione dei materiali*" il **100%** (5 schede) ha risposto "Decisamente NO" o "Più NO che SI".

- Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina? (domanda 6) **87%** (Scheda 1). Dall'analisi dei questionari dei singoli insegnamenti risulta che per l'insegnamento "*Preparazione e caratterizzazione dei materiali*" il **100%** (5 schede) ha risposto "Decisamente NO" o "Più NO che SI".

- Il docente espone gli argomenti in modo chiaro? (domanda 7) **88%** (Scheda 1). Dall'analisi dei questionari dei singoli insegnamenti risulta che si discostano dal valore medio gli insegnamenti "*Preparazione e caratterizzazione dei materiali*", per il quale il **100%** (5 schede) ha risposto "Decisamente NO" o "Più NO che SI", e "*Chimica Fisica dei Materiali*", per il quale il **37.5%** (8 schede) ha risposto "Più NO che SI" o "Decisamente NO".

- Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni? (domanda 10) **97%** (Scheda 1); **94%** (Scheda 3).

- L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato nella scheda dell'insegnamento? (domanda 9) **94%** (Scheda 1). Dall'analisi dei questionari dei singoli insegnamenti risulta che per l'insegnamento "*Preparazione e caratterizzazione dei materiali*" il **60%** (5 schede) ha risposto "Più NO che SI".

b) Indicare se le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori progettuali, ecc.) sono adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere:

- Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia? (domanda 8) **91%** (Scheda 1).

- Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame? (domanda 1) **87%** (Scheda 1); **91%** (Scheda 3). Dall'analisi dei questionari dei singoli insegnamenti risulta che si discosta dal valore medio l'insegnamento "*Metodologie Innovative In Chimica Organica*" (**43%** tra "Più NO che SI" o "Decisamente NO" su 7 questionari compilati).

-Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato rispetto ai crediti assegnati? (domanda 2) **83%** (Scheda 1); **89%** (Scheda 3). Dall'analisi dei questionari dei singoli insegnamenti risulta che si discostano dal valore medio gli insegnamenti "*Chimica Dello Stato Solido E Dei Materiali Inorganici*", per il quale il **40%** (5 schede) ha risposto "Decisamente NO" o "Più NO che SI", e il modulo "*Chimica Supramolecolare*", per il quale il **42%** (8 schede) ha risposto "Più NO che SI" o "Decisamente NO".

- Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia? (domanda 3) **83%** (Scheda 1); 56% (Scheda 3). Dall'analisi dei questionari dei singoli insegnamenti risulta che per l'insegnamento "*Preparazione e caratterizzazione dei materiali*" il **100%** (5 schede) ha risposto "Decisamente NO" o "Più NO che SI".

- 3) **Strutture** - Indicare se le aule e le attrezzature sono state ritenute adeguate agli obiettivi formativi (fare riferimento al risultato della rilevazione dell'opinione dei docenti e dei laureandi)

I dati dell'indagine Vulcano sulla rilevazione delle opinioni dei laureandi non hanno molto significato statistico in quanto rilevano l'opinione di soli 8 studenti (e uno dei questionari presenta risposte non rilevabili). Cionondimeno si evince che per quasi tutti gli studenti che hanno risposto (tranne uno) le aule, i laboratori e la biblioteca sono adeguati. Anche i docenti ritengono che le aule, i laboratori e la biblioteca sono adeguati (91%). Al contrario risultano inadeguati gli spazi per lo studio personale e le postazioni informatiche. Infine, è da rimarcare il fatto che tutti gli studenti sono soddisfatti degli studi svolti e si iscriverebbe nuovamente allo stesso corso dell'Ateneo di Palermo.

2.4.b - Proposte

Dai dati raccolti (224 questionari) si evince che gli studenti percepiscono un'elevata qualità dell'attività didattica. Mediamente gli studenti che hanno frequentato rispondono con indici di qualità superiore al 90% con picchi del 97% per la disponibilità del docente a fornire chiarimenti e spiegazioni e del 94% per l'attinenza dei corsi svolti con quanto dichiarato nelle schede. E' incoraggiante il fatto che l'87% degli studenti reputi sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti le conoscenze preliminari possedute.

Per quanto riguarda i dati disaggregati, si evince che in taluni casi sporadici il carico didattico è percepito come eccessivo e in questi casi si suggerisce una revisione dei programmi. Laddove è stato indicato che le conoscenze preliminari possedute non sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma, si suggerisce di dedicare del tempo per l'introduzione delle nozioni necessarie ad una più piena fruizione. Mentre, per quanto riguarda quegli insegnamenti dove le schede degli studenti indicano che il docente non stimola, non è chiaro o non rispetta gli orari delle lezioni, il CdS dovrebbe svolgere un'azione di monitoraggio sugli insegnamenti dei docenti.

Purtroppo, anche quest'anno si evince che gli studenti reputano inadeguati gli spazi per lo studio personale e le postazioni informatiche. Per queste problematiche si rimanda al Dipartimento.

QUADRO 5. ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

2.5.a - Analisi

Nel Corso di Laurea Magistrale in Chimica le conoscenze disciplinari, le capacità applicative, il grado di autonomia maturato dallo studente, e le sue abilità comunicative vengono verificate

attraverso esami scritti, esami orali, consegna di relazioni di laboratorio e seminari individuali. In particolare le conoscenze disciplinari vengono verificate mediante esami orali e scritti, le capacità applicative mediante una supervisione costante durante i laboratori didattici ed il lavoro di tesi sperimentale. Durante quest'ultimo sono altresì verificati il grado di maturazione e di autonomia dello studente, il quale viene sempre più coinvolto nel "problem solving" giornaliero, pane quotidiano del Chimico di professione. Infine, abilità comunicative e la capacità di apprendimento in vista di studi successivi vengono messe alla prova mediante i seminari individuali e l'esposizione della tesi di laurea. Nel primo caso infatti lo studente deve dimostrare organizzazione per condurre una ricerca bibliografica, mettere insieme il materiale in una presentazione e quindi comunicare il risultato del suo lavoro bibliografico. Le abilità comunicative sono ulteriormente sviluppate e verificate durante il lavoro di preparazione alla prova finale, che richiede il continuo scambio di idee e il confronto con il relatore di tesi, e che si conclude con l'esposizione e la discussione della tesi di fronte alla commissione di laurea.

2.5.b - Proposte

Non sono state evidenziate particolari criticità.

Non sono pervenute proposte dalla componente studentesca.

QUADRO 6. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA ED EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

2.6.a –Analisi

- 1) Dalla lettura del Rapporto di Riesame 2015, si evince che la Commissione AQ ha analizzato la Relazione Annuale della CPDS 2014. Tuttavia non ha potuto prendere i dovuti provvedimenti che riguardano principalmente interventi strutturali (aumento postazioni informatiche, spazi per lo studio individuali e orario della fruizione della biblioteca più esteso).
- 2) La Commissione AQ nel Rapporto di Riesame 2015 ha proposto al CCS di intraprendere la revisione dei programmi volta all'eliminazione di argomenti ripetuti, l'attuazione di progetti volti ad aumentare il grado di internazionalizzazione del CdS e il monitoraggio dell'andamento degli studenti in corso e degli esiti occupazionali dei laureati.
- 3) A seguito dell'approvazione del Rapporto di Riesame 2015 è il CCS ha nominato una commissione formata da tre professori di prima fascia (proff. Noto, Duca e V. Turco Liveri) incaricata della revisione dei programmi. Inoltre la Prof. D. Chillura è stata incaricata di redigere un progetto CORI incoming per invitare una ricercatrice che svolge la sua attività all'estero a tenere un ciclo di lezioni. Infine, a dicembre verranno individuati due responsabili per il monitoraggio degli studenti in corso (numero di CFU acquisiti) e per il monitoraggio degli esiti occupazionali dei laureati.
- 4) Allo stato attuale la commissione incaricata della revisione dei programmi ha esaminato i programmi e ha comunicato alcune azioni correttive sugli stessi ai docenti. Purtroppo il progetto CORI incoming non è andato a buon fine in quanto il finanziamento non è stato assegnato.
- 5) Il CCS, nel corso del 2014 non ha discusso gli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti relativi all'AA 13/14 e, conseguentemente non ha individuato iniziative da intraprendere.

2.6.b –Proposte

Si propone che il CCS dedichi un'apposita seduta dedicata ad analizzare il contenuto sia della Relazione CPDS, del Rapporto di Riesame e dell'opinione degli studenti finalizzata a individuare iniziative specifiche relative a eventuali criticità evidenziate.

3. LMCU IN FARMACIA

Codice: 2018 - Classe: Farmacia e Farmacia Industriale LM-13

QUADRO 2. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO

3.2.a – Analisi

Il laureato in Farmacia svolge funzioni direttive in diverse realtà di lavoro (Farmacie, Laboratori Analisi Chimico-Biologiche, Produzione industriale, Controllo di qualità) come esperto del Farmaco in ogni aspetto; può insegnare nelle scuole secondarie.

Codice identificativo SUA 1521059

http://www.universitaly.it/index.php/offerta/search/id_struttura/16/azione/ricerca

I CdL della Classe LM13 (Farmacia, CTF) hanno sempre dedicato attenzione ai portatori di interesse. Già nel Novembre **2008 rappresentanti degli Ordini dei Farmacisti, dei Chimici e della Federfarma**, e di organizzazioni rappresentative nel mondo della produzione, dei servizi e delle professioni, consultati in ottemperanza all'Art 11 c 4 del DM 22 ottobre 2004, n 270, hanno espresso parere positivo sull'Offerta Formativa proposta dalla Facoltà ai fini degli sbocchi professionali relativi ai Corsi di Studio. Più di recente (**2013**) è stato organizzato un incontro tra le parti sociali interessate e i coordinatori di tutti i CdS afferenti al Dipartimento STEBICEF, tra i quali il CdS in Farmacia; è stato confermato il parere positivo sull'offerta formativa proposta dal Corso di Studio.

Altri incontri con il mondo produttivo aperti agli studenti della classe LM 13:

Rappresentanti dell'**azienda cosmetica Vevy Europe**, in data **15.05.2014**, hanno tenuto un seminario ed hanno effettuato una esercitazione pratica di laboratorio con gli studenti;

la Dott.ssa Maria Luisa Nolli, fondatore della **Areta International** e membro del consiglio **AFI (Associazione Farmaceutici Industria)**, in data **09.07.2014**, ha tenuto un seminario dal titolo: "Sviluppo e produzione di principi attivi biotecnologici e farmaci per terapie avanzate: il lungo cammino dalla ricerca al mercato.

Il CCS non ha ritenuto di dovere aggiornare il Quadro A2.a e A2.b della SUA-SdS 2014 e 2015 che riportano in maniera puntuale, le funzioni e competenze che consentono al laureato del corso di LM in Farmacia di inserirsi nel mondo della cura della salute, svolgendo le mansioni di un operatore sanitario dotato di competenze multidisciplinari (chimiche, biologiche, farmaceutiche, farmacologiche, tossicologiche e tecnologiche), nell'ambito degli obiettivi del servizio sanitario nazionale come Farmacista, o in campo industriale come Chimico.

Il CdS in Farmacia è un corso di Studi consolidato da decenni, che ha subito utili e necessari aggiornamenti nel corso degli anni e viene regolarmente sottoposto a verifiche locali e nazionali atte a migliorarne la qualità. Le funzioni, le competenze e gli sbocchi professionali del laureato in Farmacia sono chiari e coerenti con quanto descritto nella SUA-CdS 2015.

Nel corso del 2014 sono stati consultati:

Vevy Europe (15.05.2014)

Areta International (09.07.2014).

v dettagli al punto precedente

Si ritiene che le organizzazioni consultate nell'occasione più recente siano adeguatamente rappresentative delle professioni, delle istituzioni e della produzione di beni e servizi potenzialmente interessate ai profili professionali a cui il percorso formativo è dedicato

Le indagini VULCANO (Vetrina Universitaria Laureati con Curricula per le Aziende Navigabile On-line) e progetto inter-universitario STELLA 2013 (Statistica in Tema di Laureati e Lavoro, che monitorano il percorso dei laureati e la immissione degli stessi nel mondo del lavoro, rilevano che **alla distanza di un anno dalla Laurea, il 50% dei laureati in Farmacia è**

entrato nel mondo del lavoro, mentre circa il 16% prosegue con studi di perfezionamento. Come riportato nella SUA 2015 (Quadro C2), il CCS ha valutato i dati e rilevato come, **rispetto ai dati del 2012**, a parità di numero di intervistati, la **percentuale dei laureati che trovano lavoro entro il primo anno dalla laurea, cresce sensibilmente dal 42,4% (2012) al 50% (2013)**, confermando la spendibilità del titolo di laurea in Farmacia nel mercato del lavoro.

Al fine di favorire l'inserimento dei laureati in Farmacia nel mondo del lavoro, il CdS ha attivato diversi tirocini, stages e seminari durante il corso di studi (SUA 2015 Quadro B5), prendendo contatto con diversi enti ed imprese tra cui l'Azienda Ospedaliera Ospedali Riuniti villa Sofia-Cervello (Palermo), Fondazione Istituto G Giglio (Cefalù), ARPA CNR, Fondazione RCCS Istituto Nazionale dei Tumori (Milano), Bio Serae Laboratoires S. A. (Brom, Francia), Institute for Experimental Oncology (Friburgo, Germania), Ospedale Oncologico regionale (Potenza) e Istituto sperimentale Zooprofilattico della Lombardia e dell'Emilia Romagna (Brescia), Istituto Zooprofilattico della Sicilia (Palermo), ISMETT (Palermo). Inoltre è data ai laureandi la possibilità di svolgere attività di tesi sperimentale presso ditte esterne ed aziende ospedaliere, permettendo ai giovani di approfondire temi pratici relativi a vari aspetti della attività professionale alla quale stanno per accedere.

3.2.b – Proposte

Portare avanti con regolarità incontri con il mondo della produzione e con i delegati dell'Ordine dei Farmacisti allo scopo di ricavare informazioni utili alla qualificazione e preparazione dei laureati in Farmacia della Università di Palermo, e **suggerimenti atti a migliorare l'offerta formativa eventualmente adattandola a nuovi requisiti**.

Nel 2012 sono stati organizzati incontri (PROGETTO ALUMNI, 5 giornate) con laureati in Farmacia già inseriti nel mondo del lavoro, sia in Italia che in altri paesi UE allo scopo di informare gli studenti su possibili sbocchi occupazionali per laureati in Farmacia, e suggerire indicazioni utili per ottenere una formazione adeguata per le varie tipologie di occupazione. In considerazione dell'ampio e partecipato consenso degli studenti agli incontri del **Progetto ALUMNI** si ritiene utile che tali incontri possano essere organizzati con cadenza regolare.

Data l'emergente importanza della branca di studio che riguarda la funzione di componenti alimentari bioattivi in campo farmacologico-farmaceutico, si sollecita il CdS a promuovere incontri con esperti di **Nutraceutica** e con il mondo della produzione di prodotti nutraceutici, ed eventualmente dedicare un congruo numero di CFU a questa materia. Si nota come nel quadro A2.a della SUA-Farmacia 2015 nella descrizione di "funzione in un contesto di lavoro" si faccia riferimento a "Competenze di tipo biologico e nutrizionista".

Il Presidente dell'Ordine dei Chimici, avendo già avuto modo di apprezzare la qualità dei Laureati in Farmacia, in considerazione della loro iscrizione all'albo "A" dei Chimici, ha invitato il CdS a tenere conto, nel predisporre i piani di studio, della necessità di orientare la formazione anche nella direzione degli **aspetti tossicologici della Chimica dell'Ambiente**. Si osserva che la scheda di trasparenza dell'insegnamento Tossicologia (scheda di trasparenza anno 2015-2016) riporta nel programma 10 ore di didattica frontale dedicate alla tossicologia ambientale). Si invita il CCS a valutare se tale materia possa essere ampliata.

QUADRO 3. ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO

3.3.a – Analisi

3) REQUISITI DI AMMISSIONE

I **requisiti di ammissione – datati 24 04 2014** - sono descritti nel **quadro A3 della SUA 2015**. Non si riscontrano variazioni rispetto allo stesso quadro della SUA 2014. Va tuttavia rilevato che il CCS ha per il secondo anno reiterato la richiesta di innalzare la soglia delle conoscenze iniziali in una specifica disciplina da 5 a 7 al fine di non riportare OFA. Tale suggerimento è stato finora disatteso in quanto 5 è la soglia "comune" che viene riconosciuta

dal sistema automatico di controllo gestito dalla ditta incaricata della gestione delle prove di ammissione dei diversi corsi di laurea. Ci si chiede se non sia possibile operare in maniera differenziata per le necessità dei singoli CdL.

4) PERCORSO FORMATIVO REALIZZATO nell'AA 14/15

Sono state singolarmente esaminate le Schede di trasparenza delle attività formative programmate a.a. 14-15. Per ciascun insegnamento attivo è stata verificata coerenza fra le attività formative e quanto descritto nella SUA-FARMACIA 2015. Le attività formative appaiono tutte utili e necessarie a formare il professionista Farmacista, con competenze pluridisciplinari di tipo chimico e biologico.

Per ciascuno degli insegnamenti è stata analizzata la Scheda di trasparenza. I programmi riportati dai docenti nelle schede di trasparenza dei vari insegnamenti appaiono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati.

Secondo quanto richiesto dai **Descrittori di Dublino, i risultati dell'apprendimento devono essere espressi non solo in termini di conoscenze attese, ma anche in termini di competenze (valutazione critica; di comunicazione; competenze linguistiche; soluzione di problemi), nonché capacità di ampliare le proprie conoscenze in campi specifici in maniera autonoma nel corso della vita di lavoro.**

Il Corso di **Laurea magistrale a ciclo unico in Farmacia** è un **Corso professionalizzante** durante il quale quanto contemplato dai descrittori di Dublino viene applicato e verificato. Sono state singolarmente esaminate le Schede di trasparenza delle attività formative programmate a.a. 14-15. **I risultati di apprendimento attesi, descritti nelle schede di trasparenza delle attività formative, sono coerenti con quanto descritto nella SUA di riferimento. SUA –CdS 2015 (Quadro A4.a)**

Sollecitato dal Docente di riferimento, il rappresentante degli studenti in seno alla CPDS ha fornito in data 9/9/2015 una breve relazione (riportata integralmente più avanti) che, pur non mettendo in evidenza reali difformità, pone all'attenzione della CPDS e del CdS alcune criticità rilevate dagli studenti. Si rileva che gli studenti sarebbero favorevoli a maggiori esercitazioni pratiche per alcune materie (Analisi I, II, III, e Tecnologia I e II. E' difficile poter giudicare del peso delle osservazioni, non essendo riportato il numero degli studenti che le hanno fatte. Tuttavia **l'analisi dei questionari compilati dagli studenti per le discipline in questione in realtà giudicano molto utili le esercitazioni per queste materie con percentuali variabili da 60% a 80% (risposte più sì che no + decisamente sì).**

L'esame delle schede di trasparenza è risultato soddisfacente, con qualche eccezione (v Tabella)

Difetti di completezza delle schede degli insegnamenti

Denominazione insegnamento	A	B	C	D	E	Note
Tossicologia						Manca la scheda di trasparenza aa 2014-15 (*)
Matematica e Fisica CI				X		Non è chiaro se esiste propedeuticità per il modulo Matematica e Fisica
Biologia Animale /Biologia vegetale CI				X		Non è chiaro se esiste propedeuticità per il modulo Biologia animale e/o Biologia vegetale
Chimica generale e Inorganica e Laboratorio di Chimica				X		Non è chiaro se esiste propedeuticità per l'insegnamento
Fisiologia generale e Patologia				X		Non è chiaro se esiste propedeuticità per il modulo Fisiologia generale e/o Patologia
Biochimica		X				Orario ricevimento non definito correttamente

					(**)
Farmacologia e Farmacoterapia		X			Non è chiaro il metodo di valutazione: "Prova Orale/Scritta e/o Orale"
Scienza dell'alimentazione e Chimica degli alimenti CI		X			Orario di ricevimento: viene riportato il Prof Agozzino, invece di Avellone

(*) NB Al momento della compilazione della presente relazione si riscontra che la scheda di trasparenza di Tossicologia, a.a. 15-16, è presente in web.

(**) NB L'esame del questionario per l'insegnamento Biochimica rivela comunque che il Docente è ampiamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni (55% risposte positive; 38% non risponde; n=71)

A proposito di quanto richiesto al **punto D (conoscenze preliminari)** nella **Scheda di trasparenza viene richiesta e quindi indicata** soltanto la eventuale **propedeuticità** di esame. Tale propedeuticità è presa pertanto in considerazione nella tabella su esposta ed **interpretata come conoscenza preliminare**.

Si segnala come interessante Metodo di Valutazione quanto riportato nella scheda di trasparenza dell'insegnamento Chimica Organica avanzata: "A scelta tra seminario, test a risposta multipla e aperta, colloquio"

3.3.b - Proposte

Si invita l'Ateneo a predisporre Schede di Trasparenza con la specifica richiesta che riguarda le conoscenze preliminari.

Denominazione Insegnamento (con eventuale articolazione in moduli)		SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia copertura
CHIMICA ANALITICA		CHIM/01	6	INDELICATO SERENA	CHIM/01	Carico didattico
METODOLOGIE AVANZATE IN CHIMICA FARMACEUTICA		CHIM/08	6	CASCIOFERRO STELLA MARIA	CHIM/08	Carico didattico
ANALISI DEI MEDICINALI 3		CHIM/08	10	DI STEFANO VITA	CHIM/08	Carico didattico
FISIOLOGIA GENERALE E PATOLOGIA C.I.	FISIOLOGIA GENERALE	BIO/09	8	GIAMMANCO MARCO	BIO/09	Carico didattico
FISIOLOGIA GENERALE E PATOLOGIA C.I.	PATOLOGIA	MED/04	6	L'insegnamento è stato svolto da LA GUARDIA MAURIZIO	MED/04	Carico didattico aggiuntivo
PATOLOGIA	FISIOLOGIA GENERALE E PATOLOGIA C.I.	MED/04	6	LA GUARDIA MAURIZIO	BIO/09	Carico didattico aggiuntivo
CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA III		CHIM/08	6	CARBONE ANNA	CHIM/08	Carico didattico aggiuntivo
SCIENZA DELL'ALIMENTAZIONE	SCIENZA DELL'ALIMENTAZIONE E CHIMICA DEGLI ALIMENTI C.I.	BIO/09	8	DI MAJO DANILA	BIO/09	Carico didattico
ANATOMIA UMANA		BIO/16	6	CAMPANELLA CLAUDIA	BIO/16	Carico didattico

PATOLOGIA	FISIOLOGIA GENERALE E PATOLOGIA C.I.	MED/04	6	LA GUARDIA MAURIZIO	BIO/09	Carico didattico aggiuntivo
VEICOLAZIONE E DIREZIONAMENTO DEI FARMACI		CHIM/09	6	PALUMBO FABIO SALVATORE	CHIM/09	Carico didattico aggiuntivo
CHIM.FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA II		CHIM/08	8	DIANA PATRIZIA	CHIM/08	Carico didattico
CHIMICA GENERALE ED INORGANICA E LABORATORIO DI CHIMICA		CHIM/03	12	RUBINO SIMONA	CHIM/03	Carico didattico
BIOLOGIA ANIMALE E BIOLOGIA VEGETALE		BIO/15, BIO/13	12	GRIMAUDO STEFANIA	BIO/13	Carico didattico
BIOLOGIA ANIMALE	BIOLOGIA ANIMALE E BIOLOGIA VEGETALE	BIO/13	6	GRIMAUDO STEFANIA	BIO/13	Carico didattico aggiuntivo
BOTANICA FARMACEUTICA E FARMACOGNOSIA C.I.		BIO/14, BIO/15	16	VENTURELLA FABIO	BIO/14	Carico didattico
FARMACOGNOSIA	BOTANICA FARMACEUTICA E FARMACOGNOSIA C.I.	BIO/14	8	VENTURELLA FABIO	BIO/14	Carico didattico
TOSSICOLOGIA		BIO/14	8	VENTURELLA FABIO	BIO/14	Carico didattico
FARMACOVIGILANZA E FARMACOECONOMIA		CHIM/09	6	CRAPARO EMANUELA FABIOLA	CHIM/09	Carico didattico
CHIMICA ORGANICA AVANZATA		CHIM/06	6	FONTANA GIANFRANCO	CHIM/06	Carico didattico
MICROBIOLOGIA GENERALE		BIO/19	6	SCHILLACI DOMENICO	BIO/19	Carico didattico
ANALISI DEI MEDICINALI 3		CHIM/08	10	MAGGIO BENEDETTA	CHIM/08	Carico didattico
CHIMICA DEGLI ALIMENTI	SCIENZA DELL'ALIMENTAZIONE E CHIMICA DEGLI ALIMENTI C.I.	CHIM/10	6	AVELLONE GIUSEPPE	CHIM/10	Carico didattico
SCIENZA DELL'ALIMENTAZIONE E CHIMICA DEGLI ALIMENTI C.I.		CHIM/10 , BIO/09	14	AVELLONE GIUSEPPE	CHIM/10	Carico didattico
MATEMATICA	MATEMATICA E FISICA C.I.	FIS/07	8	D'OCA MARIA CRISTINA	FIS/07	Carico didattico aggiuntivo
FISICA	MATEMATICA E FISICA C.I.	FIS/07	8	D'OCA MARIA CRISTINA	FIS/07	Carico didattico

TECNOLOGIA, SOCIOECONOMIA E LEGISLAZIONE FARMACEUTICHE 2 /CHIMICA DEI PRODOTTI COSMETICI C.I.		CHIM/09	18	PITARRESI GIOVANNA	CHIM/09	Carico didattico
TECNOLOGIA, SOCIOECONOMIA E LEGISLAZIONE FARMACEUTICA II	TECNOLOGIA, SOCIOECONOMIA E LEGISLAZIONE FARMACEUTICHE 2 /CHIMICA DEI PRODOTTI COSMETICI C.I.	CHIM/09	10	PITARRESI GIOVANNA	CHIM/09	Carico didattico
CHIM.FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA I		CHIM/08	8	DAIDONE GIUSEPPE	CHIM/08	Carico didattico
BIOCHIMICA DI ORGANO E TESSUTI SPECIALIZZATI		BIO/10	6	ALLEGRA MARIO	BIO/10	Carico didattico
CHIMICA ORGANICA		CHIM/06	10	BUSCEMI SILVESTRE	CHIM/06	Carico didattico
ANALISI DEI MEDICINALI I		CHIM/08	10	MONTALBANO ALESSANDRA	CHIM/08	Carico didattico
FARMACOLOGIA E FARMACOTERAPIA		BIO/14	10	CANNIZZARO CARLA	BIO/14	Carico didattico aggiuntivo
CHIMICA DEI PRODOTTI COSMETICI	TECNOLOGIA, SOCIOECONOMIA E LEGISLAZIONE FARMACEUTICHE 2 /CHIMICA DEI PRODOTTI COSMETICI C.I.	CHIM/09	8	DE CARO VIVIANA	CHIM/09	Carico didattico
ANALISI DEI MEDICINALI I		CHIM/08	10	BONGIORNO DAVID	CHIM/08	Carico didattico
BOTANICA FARMACEUTICA	BOTANICA FARMACEUTICA E FARMACOGNOSIA C.I.	BIO/15	8	SPADARO VIVIENNE	BIO/15	Carico didattico
BIOCHIMICA APPLICATA (MEDICA)		BIO/10	10	TESORIERE LUISA	BIO/10	Carico didattico
BIOLOGIA VEGETALE	BIOLOGIA ANIMALE E BIOLOGIA VEGETALE	BIO/15	6	GENTILE CARLA	BIO/10	Carico didattico
TECNOLOGIA, SOCIOECONOMIA E LEGISLAZIONE FARMACEUTICA I		CHIM/09	10	GIAMMONA GAETANO	CHIM/09	Carico didattico aggiuntivo
BIOCHIMICA		BIO/10	10	LIVREA MARIA ANTONIA	BIO/10	Carico didattico
ANALISI DEI MEDICINALI 2		CHIM/08	10	RAIMONDI MARIA VALERIA	CHIM/08	Carico didattico
ANALISI DEI MEDICINALI 2		CHIM/08	10	RAFFA DEMETRIO	CHIM/08	Carico didattico
IGIENE		MED/42	6	CASUCCIO ALESSANDRA	MED/42	Carico didattico

Si invita il CCS ad incoraggiare gli studenti a portare in tempo utile a conoscenza del CCS criticità riscontrate in modo da potere prendere eventuali provvedimenti.

Si invita infine il CCS a raccomandare ai Docenti una attenta compilazione delle Schede di trasparenza

Il modulo di Matematica non può essere classificato in un SSD dell'Area Fisica.

QUADRO 4. ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO

3.4. a –Analisi

4) Analisi ex-ante:

Nel Corso di LM Ciclo Unico in Farmacia **tutti gli insegnamenti sono svolti da docenti di ruolo in servizio nell'Ateneo di Palermo, come carico didattico principale o aggiuntivo.**

Il corso di Biologia Vegetale [BIO15, CI con Biologia Animale (BIO13 Biologia Applicata)] è stato svolto da un docente di SSD BIO/10, che lo ha svolto anche negli anni precedenti (2013-2012-2011-2010-2009). Il docente possiede un curriculum che ne comprova la competenza nel settore biochimico.

L'insegnamento di Patologia (MED/04, CI con Fisiologia generale BIO/09) è stato svolto da docente di SSD BIO/09). Il curriculum del docente ne comprova la competenza nel settore relativo all'insegnamento.

5) Analisi ex post (qualificazione percepita) –

Nell'a.a. **2014-15**, per il **CdS Farmacia sono stati raccolti 1701 questionari (Scheda N.1), con 90% di risposte valide e 412 questionari (Scheda N.3) con circa 80% di risposte valide.** Si evidenzia che **l'indice di qualità calcolato (IQ, valore massimo 100)** è elevato, con variazioni da 80 a 92 (Scheda 1) e da 70 a 81 (Scheda 3). I valori riportati di seguito riguardano la Scheda N.1 (studenti con frequenza dichiarata superiore al 50%)

Il valore dell'indicatore IQ è un calcolo statistico elaborato per informare sia sui livelli medi sia sui livelli di dispersione di una distribuzione di giudizi, e risulta come una misura della qualità dell'item nell'opinione degli studenti (v Quadro B6 SUA FARMACIA 2015).

c) Attività didattica dei docenti:

- gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati? (domanda 5) **IQ 90**

- Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina? (domanda 6) **IQ 86**

- Il docente espone gli argomenti in modo chiaro? (domanda 7) **IQ 86**

- Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni? (domanda 10) **IQ 92**

L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato nella scheda dell'insegnamento? (domanda 9) **IQ 89**

d) Indicare se le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori progettuali, ecc.) sono adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere:

- Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia? (domanda 8) **IQ 85**

- Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame? (domanda 1) **IQ 79**

-Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato rispetto ai crediti assegnati? (domanda 2) **IQ 73**

-Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia? (domanda 3) **IQ 83**

L'esame dei questionari relativi ai singoli insegnamenti (a.a. 2014-15) è sostanzialmente sovrapponibile al giudizio complessivo, con maggioranza assoluta di risposte positive a tutte le domande (oltre il 60% fra più sì che no e decisamente sì).

Si registra comunque un solo caso da sottoporre all'attenzione, riguardante l'insegnamento Farmacologia e Farmacoterapia alla domanda 2 (carico di studio/CFU), con 54% di valutazioni negative (decisamente no + più no che sì).

6) Strutture -

Come risulta dalla **Scheda n.7**, compilata da 35 docenti, **83% dei docenti** definisce **adeguate le Aule**, mentre **11% dà un giudizio negativo**. **Percentuali del 71% (giudizi positivi), 6% (giudizi negativi) si riscontrano nelle risposte sulle attrezzature per lo studio e le attività integrative**. Comunque **il 100% dei docenti si dichiara soddisfatto dell'insegnamento svolto**.

A riguardo della **Opinione dei laureandi si fa riferimento al rapporto Vulcano Stella-Bi datato 02 03 2015 (42 intervistati)**.

AULE, il 47.62% degli intervistati li ritiene raramente adeguate, solo il 38% spesso adeguate. **LABORATORI DIDATTICI**, il 40.48% degli intervistati li ritiene raramente adeguati, 38.10% spesso adeguati, ma il 19% mai adeguati. **BIBLIOTECA**, 61% definisce l'organizzazione della biblioteca abbastanza positiva, mentre la risposta relativa agli spazi studio extra biblioteca risulta parcellizzata e incongruente: secondo il 47% non erano presenti, mentre il 7.4% li definisce presenti e adeguati; 16.17 presenti, ma inadeguati. **POSTAZIONI INFORMATICHE**, 40% le definisce presenti ma inadeguate. **TIROCINIO/STAGE**: questo è obbligatorio per gli studenti di Farmacia, per 38% dei quali il supporto offerto dalla Università è sufficiente, ed è decisamente positivo per il 33%.

Il 70% degli intervistati si dichiara complessivamente soddisfatto del Corso di Studio.

Le problematiche evidenziate erano già denunciate nei questionari compilati dagli studenti nell'anno accademico 2013-2014. E' evidente che il corso Dipartimento non riesce a risolvere la questione delle aule e spazi disponibili.

3.4.b - Proposte

L'analisi dei questionari 1 e 3 in forma aggregata, e dei questionari 1 di ciascun insegnamento mettono in evidenza una sostanzialmente buona-ottima attività didattica dei docenti, che risultano presenti, puntuali, chiari, motivanti, e disponibili.

La percentuale più bassa di soddisfazione degli studenti (IQ 73/100, questionari aggregati) riguarda il rapporto carico didattico/CFU. Sullo stesso punto si segnala la situazione dell'insegnamento Farmacologia e Farmacoterapia, in quanto l'analisi del singolo questionario mostra che il rapporto carico didattico/CFU risulta eccessivo per 54% degli studenti.

Sembra non esservi una completa concordanza fra i risultati dei questionari in forma aggregata (domanda 2 - carico didattico; domanda 8- attività didattiche integrative) e le dichiarazioni degli studenti al proprio rappresentante. Inoltre, dal momento che il 54% degli studenti giudica eccessivo il rapporto carico didattico/CFU per l'insegnamento di Farmacologia, dovrebbe essere chiarita meglio la richiesta di "*studiare meglio il punto di vista clinico*". Come più sopra sottolineato, tuttavia, non è possibile stabilire un "peso" per le dichiarazioni spontanee degli studenti, non conoscendo quanti abbiano partecipato alla indagine del loro rappresentante.

QUADRO 5. ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

3.5.a –Analisi

La **Laurea Magistrale a ciclo Unico in Farmacia è di tipo professionalizzante** e le competenze specifiche di tale Professionista, disciplinari e applicative, la capacità di ampliare autonomamente le proprie conoscenze attingendo a documenti e letteratura scientifica in considerazione della immissione sul mercato di farmaci e prodotti della salute nuovi o rivisitati sulla base di nuove acquisizioni, la sua autonomia di giudizio e capacità di comunicazione, divengono gradualmente patrimonio personale dello studente durante il suo percorso formativo, che comprende all'ultimo anno un **tirocinio** di almeno sei mesi presso una Farmacia aperta al Pubblico, sotto la supervisione del Farmacista titolare e di un tutor universitario. Tenendo in considerazione quanto espresso nella **SUA-Farmacia 2015 (Quadri A4b e A4c)**, si può in particolare sottolineare quanto segue:

I laureati in Farmacia devono possedere l'abilità di reperire ed usare dati per formulare risposte a problemi di tipo teorico-pratico principalmente nel campo delle tecnologie farmaceutiche e della professione di farmacista, anche sulla base di informazioni limitate o incomplete. L'accertamento delle capacità individuali viene effettuato durante il corso di studio mediante esami scritti e/o orali, anche in forma di seminario, eventuali prove in itinere e prove pratiche di laboratorio per gli insegnamenti che lo prevedono, tirocinio pratico nell'ultimo anno di corso, allo scopo di verificare conoscenze disciplinari e capacità di apprendimento, di sintesi e applicative. Inoltre lo svolgimento di **Tesi Sperimentali presso Laboratori del CdS, e la possibilità di svolgere tesi sperimentali presso ditte esterne ed aziende ospedaliere**, permettono di valutare le capacità di applicazione di conoscenze e di soluzione di problemi, anche relativi ad aspetti pratici della attività professionale alla quale i laureandi stanno per accedere.

Il Farmacista deve anche possedere **autonomia di giudizio** ogni qualvolta si venga a trovare di fronte al pubblico nella necessità di dover assumere **scelte decisionali**, dispensando correttamente i medicinali tramite valutazione delle specifiche esigenze dei pazienti, intervenendo con consigli e suggerimenti adeguati alla terapia prescritta. A tal riguardo, il laureando dovrà validare le capacità di applicare le conoscenze apprese durante il percorso formativo alla pratica professionale, in una farmacia aperta al pubblico o in farmacia ospedaliera, durante il Tirocinio sotto la guida di un farmacista referente per almeno 6 mesi (30 CFU). Durante il periodo di Tirocinio il laureando può esprimere le sue **abilità comunicative** sia nei confronti della classe medica, svolgendo un ruolo di collegamento tra malato, medico e strutture sanitarie, sia nei confronti del pubblico, oggi di provenienza molto varia, includendo anche persone provenienti da paesi comunitari ed extra-comunitari. A tal proposito il laureato in Farmacia deve sapere utilizzare lo **strumento linguistico (inglese scientifico) nella gestione della Clientela**, così come della farmacia in generale. Le potenzialità del futuro Farmacista sono verificate e attestate. Al termine della frequenza, i tutors aziendali hanno l'obbligo di rilasciare una relazione conclusiva sulle attività svolte e sulle competenze mostrate dai tirocinanti. Il CdS ha valutato che oltre l'80% delle relazioni riporta che gli studenti hanno un'ottima competenza nella gestione delle ricette in regime del SSN, dimostrando anche di avere buona pratica di laboratorio nelle preparazioni galeniche. Tutti i tirocinanti hanno rivelato un'ottima conoscenza dei supporti informatici necessari alla gestione dell'azienda. La frequenza in farmacia ha consentito agli studenti di apprendere le conoscenze necessarie alla sua gestione amministrativa.

3.5.b - Proposte

Allo stato attuale, per quanto riguarda i metodi di verifica di conoscenze ed abilità, e tenuto conto della attività svolta nel Tirocinio pratico, si ritiene che non vi siano criticità sostanziali. L'organizzazione di seminari da parte degli studenti, sia da utilizzare come prove intermedie che come prova di esame, potrebbe essere implementato.

QUADRO 6. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA ED EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

3.6.a –Analisi

La relazione finale della Commissione Paritetica 2014-15 riferisce varie criticità relative all'andamento del Corso di Laurea in Farmacia nel suo insieme, che vengono sintetizzati come appresso indicato:

Mancanza aule, Laboratori, mancata riattivazione struttura ex Consorzio Agrario, Mancata organizzazione corsi per recupero OFA

La stessa relazione mette in evidenza e sintetizza così le "buone pratiche":

Qualificazione dei docenti. Buona correlazione tra la formazione ricevuta dal laureato e la possibilità di trovare un'occupazione in tempi relativamente brevi.

Il CdL ha cercato di dare risposte e soluzioni ai problemi evidenziati e, nel **Riesame 2015**, **così esprime quanto operato**:

"Un notevole disagio accusato dagli studenti negli anni precedenti, e relativo alla distanza degli uffici di presidenza dalla sede didattica, è stato superato dal trasferimento della segreteria in via Archirafi. In conclusione, un fattore limitante nell'offerta formativa è la ridotta disponibilità di aule, laboratori e relative attrezzature, che risultano appena sufficienti a coprire le esigenze del corso. Per affrontare tale problematica il Corso di Studio ha sdoppiato gli insegnamenti che prevedono esercitazioni individuali di laboratorio, ripetendo le esercitazioni in vari turni a piccoli gruppi di studenti. Lo sdoppiamento dei Corsi è stato reso necessario anche a causa del mancato avvio dei lavori di riadattamento dell'edificio "ex Consorzio Agrario" che fornirebbe spazi certamente più adeguati degli attuali per tutte le attività didattiche. Per quanto riguarda le aule, il CdS, incardinato nel Dipartimento STEBICEF, usufruisce a partire dall'a.a. 2013/2014 di un'aula presso l'Edificio n.16 in v.le delle Scienze, in grado di ospitare fino a 200 studenti; ciò ha certamente incrementato la adeguatezza delle aule complessivamente utilizzabili alle esigenze del CdS in FARMACIA, che condivide le aule con il CdS di CTF. Si sollecita il riadattamento dell'edificio "ex Consorzio Agrario", di cui non si hanno notizie ufficiali."

Malgrado quanto operato dal CCS, **sembra permanere l'esigenza di una maggiore disponibilità di aule, laboratori e relative attrezzature**. L'uso dell'Aula presso l'Edificio n.16 in v.le delle Scienze, in grado di ospitare fino a 200 studenti non appare essere stato sufficiente a colmare le esigenze.

Il CCS appare avere tenuto in considerazione, ed in parte risolto, necessità ed esigenze emerse dalla analisi dei questionari della rilevazione dell'opinione degli studenti (a.a. 2013/14). In particolare, **problemi relativi alla didattica (rapporto CFU/materia) sembrano avere avuto positivi risultati, essendo passati dal 36% (a.a. 2013-14) al 27% (a.a. 2014-15) (esame dati aggregati) gli studenti che, nel complesso, lamentano un eccessivo carico di studio per certi insegnamenti**.

3.6.b –Proposte

Come risulta dalla **Relazione Annuale CPDS 2014**, il CdS in Farmacia è stato valutato complessivamente in maniera positiva in termini di indicatori quali-quantitativi dell'offerta formativa e dell'appeal riguardo agli sbocchi professionali e all'inserimento del laureato nel mondo del lavoro. Tale situazione appare confermata dall'analisi compiuta dalla CPDS nel 2015 relativa ai Quadri 1-6 del presente documento. Il **rapporto di Riesame 2015** di fatto mette in evidenza che il CCS ha operato a vari livelli per migliorare o annullare criticità emerse nel 2014, riuscendo in buona parte (spostamento degli Uffici di Presidenza; uso di Aula in Viale delle Scienze; migliorato rapporto CFU/programma insegnamenti; attenzione al tutorato) a venire incontro alle esigenze manifestate dagli Studenti. **Non è chiaro se i locali della Biblioteca di Via Archirafi 32 siano – come evidenziato nella relazione CPDS 2014 – ancora poco utilizzabili, in quanto tale argomento non è trattato nel Riesame 2015**. Rimane non risolta la situazione della disponibilità di aule sufficientemente capienti, con disagio evidenziato dai docenti con numerosi studenti, quali certamente quelli del primo anno di corso.

4. LMCU IN CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE

Codice: 2013 - Classe: Farmacia e Farmacia Industriale LM-13

QUADRO 2. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO

4.2.a – Analisi

1) Il laureato in CTF può svolgere la professione di Farmacista e l'esercizio delle attività professionali connesse. Previa abilitazione può iscriversi alla sezione A dell'Albo dei Chimici. Possiede competenze scientifiche necessarie a operare nell'industria farmaceutica.

Codice Identificativo SUA: 1521058.

<http://www.university.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2015/corso/1521058>

2) Nel novembre del 2008 l'Ordine dei Farmacisti, dei Chimici e la Federfarma hanno espresso il loro parere positivo sull'Offerta Formativa proposta dal Corso di Studio.

Nel 2013 è stato organizzato un incontro tra le parti sociali interessate e i Coordinatori di tutti i CdS incardinati nel Dipartimento STEBICEF, tra i quali CTF; è stato confermato il parere positivo sull'Offerta Formativa proposta dal Corso di Studio.

Sono stati organizzati due incontri aperti agli studenti della classe LM 13 corso di studio, in particolare con: rappresentanti dell'azienda cosmetica Vevy Europe, in data 15.05.2014, che hanno tenuto un seminario ed hanno effettuato una esercitazione pratica di laboratorio con gli studenti; Dott.ssa Maria Luisa Nolli, fondatore della Areta International e membro del consiglio AFI (Associazione Farmaceutici Industria), in data 09.07.2014, che ha tenuto un seminario dal titolo: "Sviluppo e produzione di principi attivi biotecnologici e farmaci per terapie avanzate: il lungo cammino dalla ricerca al mercato".

3) Rispondere alle seguenti domande:

* I Quadri A2.a e A2.b della SUA-CdS 2015 presentano variazioni rispetto ai corrispondenti Quadri della SUA-CdS-2014?

NO

* Con riferimento al Quadro A2.a della SUA-CdS-2015, le funzioni e competenze descritte nel Quadro A2.a della Scheda SUA-Cds 2015 appaiono coerenti con gli sbocchi professionali prospettati?

SI

* Nel corso del 2014 il CCS ha attivato consultazioni delle organizzazioni rappresentative (a livello nazionale e internazionale) delle professioni e della produzione di beni e servizi?

SI – vedi il punto 2.a-2)

* La CPDS ritiene che le organizzazioni consultate nell'occasione più recente siano adeguatamente rappresentative delle professioni, delle istituzioni e della produzione di beni e servizi potenzialmente interessate ai profili professionali a cui il percorso formativo è dedicato?

SI

* Il CCS ha analizzato i risultati delle indagini più recenti VULCANO e STELLA? Esiste evidenza documentale della attenzione che il CCS ha dedicato alla occupazione post-lauream?

SI

4.2.b - Proposte

Programmare nuove consultazioni con le organizzazioni rappresentative del mondo della produzione e dei servizi per una valutazione dei piani di studio alla luce di più attuali fabbisogni formativi per l'esercizio delle possibili attività professionali del laureato in CTF.

QUADRO 3. ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO

4.3.a – Analisi

5) REQUISITI DI AMMISSIONE

Il CCS ha reiterato anche quest'anno la richiesta di innalzare al valore 7 la soglia di valutazione delle conoscenze iniziali necessaria per non riportare OFA in una specifica disciplina, per consentire il rafforzamento culturale di un maggior numero di immatricolandi tramite corsi per il recupero di OFA. La richiesta del Corso di Studio è stata disattesa dagli Organi competenti di Ateneo senza alcuna motivazione, come sottolineato anche nella Scheda di Riesame 2015. Non è pertanto chiara quale sia l'utilità di effettuare valutazioni e inoltrare proposte, che gli Organi preposti non tengono assolutamente in considerazione.

Per quanto riguarda gli insegnamenti del primo anno, preme sottolineare che almeno per tutto il primo mese di lezioni il numero e la composizione degli studenti frequentanti è in continua variazione a causa degli scorrimenti delle graduatorie dovuti al ritardo con cui vengono pubblicate le graduatorie degli ammessi al Corso LM in Medicina e Chirurgia rispetto alla pubblicazione delle altre graduatorie. La conseguenza è che parte degli studenti del primo anno cominciano a seguire con almeno circa un mese di ritardo.

6) PERCORSO FORMATIVO REALIZZATO nell'AA 14/15

Per ciascun insegnamento attivo nell'AA 14/15:

- 1) *Per ciascun insegnamento attivo nell'AA 14/15 esiste coerenza tra le attività formative programmate (descritte nella scheda dell'insegnamento) e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS.*
- 2) *Per ciascun insegnamento attivo nell'AA 14/15 esiste coerenza tra gli obiettivi formativi dichiarati nella scheda dell'insegnamento e i contenuti dell'insegnamento stesso.*
- 3) *Per ciascun insegnamento attivo nell'AA 14/15 i risultati di apprendimento attesi (espressi nelle schede dell'insegnamento, con riferimento ai descrittori di Dublino) sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS.*
- 4) *Valutare la completezza delle schede degli insegnamenti (vedi oltre).*
- 5) *Durante l'AA la CPDS ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento?*

NO

Per valutare la **completezza** della schede del singolo insegnamento, alla CPDS è richiesto di prendere visione delle schede di tutti gli insegnamenti con riferimento ai seguenti aspetti:

- 1) **A**, il programma del corso è dettagliato in argomenti con la indicazione delle ore ad essi dedicate? *SI, per tutte le schede disponibili;*
- 2) **B**, L'organizzazione della didattica (lezioni, esercitazioni, attività di laboratorio, ricevimento studenti) è specificatamente dettagliata? *SI, per tutte le schede disponibili;*
- 3) **C**, le modalità di accertamento delle conoscenze acquisite sono enunciate? *SI, per tutte le schede disponibili;*
- 4) **D**, sono evidenziate le conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento? *Il format della scheda di trasparenza richiede solo di indicare eventuali propedeuticità (di esame) che, se previste a seguito di delibera del CCS, sono state indicate; pertanto nessun docente ha evidenziato quanto richiesto in questo punto 4)D, semplicemente perché non era richiesto!*
- 5) **E**, sono evidenziati i supporti bibliografici all'apprendimento? *SI, per tutte le schede disponibili.*

4.3.b - Proposte

Nel Rapporto di Riesame 2016 dovrebbero essere analizzate le criticità descritte nel punto 1) (Requisiti di ammissione) e dovrebbe essere inoltrata al CCS la richiesta di inserire in ciascuna

scheda di trasparenza informazioni sulle conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento.

QUADRO 4. ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO

4.4. a –Analisi

- 7) **Analisi ex-ante** sulla base degli elementi che qualificano i Docenti che insegnano nel Corso di Studio, utilizzando la seguente tabella riassuntiva:

Denominazione Insegnamento (con eventuale articolazione in moduli)	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia copertura
Chimica generale e inorganica	CHIM/03	8	GIRASOLO MARIA ASSUNTA	CHIM/03	CD
Matematica (<i>modulo</i> di Matematica e Fisica CI)	FIS/07	8	BARTOLOTTA ANTONIO	FIS/07	CD
Fisica (<i>modulo</i> di Matematica e Fisica CI)	FIS/07	8	BARTOLOTTA ANTONIO	FIS/07	CDA
Biologia animale e Biologia vegetale	BIO/13	8	GRIMAUDDO STEFANIA	BIO/13	CD
Anatomia umana	BIO/16	6	CAMPANELLA CLAUDIA	BIO/16	CDA
Farmacologia e Farmacognosia	BIO/14	6	NOTARBARTOLO DI VILLAROSA MONICA	BIO/14	CD
Microbiologia generale	BIO/19	6	SCHILLACI DOMENICO	BIO/19	CD
Analisi dei medicinali (corso A)	CHIM/08	10	BARRAJA PAOLA	CHIM/08	CD
Analisi dei medicinali (corso B)	CHIM/08	10	BARRAJA PAOLA	CHIM/08	CDA
Biochimica	BIO/10	10	ALLEGRA MARIO	BIO/10	CD
Chimica organica	CHIM/06	10	PALUMBO PICCIONELLO ANTONIO	CHIM/06	CD
Biologia molecolare	BIO/11	6	TESORIERE LUISA	BIO/10	CDA
Chimica analitica	CHIM/01	8	BONGIORNO DAVID	CHIM/08	CDA
Chimica fisica	CHIM/02	8	CIOFALO MAURIZIO	CHIM/08	CD
Metodi fisici in chimica organica	CHIM/06	8	MARULLO SALVATORE	CHIM/06	CD
Chimica degli alimenti	CHIM/10	8	AVELLONE GIUSEPPE	CHIM/10	CD
Chimica farmaceutica e tossicologia I	CHIM/08	8	ALMERICO ANNA MARIA	CHIM/08	CD
Fisiologia generale (<i>modulo</i> di Fisiologia generale e Patologia CI)	BIO/09	8	LA GUARDIA MAURIZIO	BIO/09	CD
Patologia (<i>modulo</i> di Fisiologia generale e Patologia CI)	MED/04	6	LA GUARDIA MAURIZIO	BIO/09	CD
Analisi dei farmaci (corso A)	CHIM/08	10	DIANA PATRIZIA	CHIM/08	CD
Analisi dei farmaci (corso B)	CHIM/08	10	CIRRINCIONE GIROLAMO	CHIM/08	CDA

Farmacologia e Farmacoterapia	BIO/14	8	CANNIZZARO CARLA	BIO/14	CD
Tecnologia, Socioeconomia, Legislazione farmaceutiche (<i>modulo</i> di Tecnologia, Socioeconomia, Legislazione farmaceutiche e Tecnologia delle forme farmaceutiche CI)	CHIM/09	6	GIAMMONA GAETANO	CHIM/09	CD
Tecnologia delle forme farmaceutiche (<i>modulo</i> di Tecnologia, Socioeconomia, Legislazione farmaceutiche e Tecnologia delle forme farmaceutiche CI)	CHIM/09	6	CAVALLARO GENNARA	CHIM/09	CD
Chimica farmaceutica applicata	CHIM/09	8	GIANNOLA LIBERO ITALO	CHIM/09	CD
Chimica farmaceutica e tossicologia II	CHIM/08	8	CIRRINCIONE GIROLAMO	CHIM/08	CD
Metodologie speciali in analisi Farmaceutica (corso A)	CHIM/08	10	LAURIA ANTONINO	CHIM/08	CD
Metodologie speciali in analisi Farmaceutica (corso B)	CHIM/08	10	LAURIA ANTONINO	CHIM/08	CDA
Farmacologia e Tossicologia	BIO/14	6	PLESCIA FULVIO	BIO/14	CD
Biochimica applicata	BIO/10	6	PINTAUDI ANNA MARIA	BIO/10	CD
Biotecnologie farmacologiche	BIO/14	6	CANNIZZARO CARLA	BIO/14	CDA
Chimica farmaceutica avanzata (<i>modulo</i> di Chimica farmaceutica avanzata e Progettazione dei farmaci CI)	CHIM/08	6	MARTORANA ANNAMARIA	CHIM/08	CD
Progettazione dei farmaci (<i>modulo</i> di Chimica farmaceutica avanzata e Progettazione dei farmaci CI)	CHIM/08	6	TUTONE MARCO	CHIM/08	CD
Tecnologia farmaceutica avanzata (<i>modulo</i> di Tecnologia farmaceutica avanzata e Impianti dell'industria farmaceutica CI)	CHIM/09	6	CAVALLARO GENNARA	CHIM/09	CDA
Impianti dell'industria farmaceutica (<i>modulo</i> di Tecnologia farmaceutica avanzata e Impianti dell'industria farmaceutica CI)	CHIM/09	6	LICCIARDI MARIANO	CHIM/09	CD
Metodologie avanzate in chimica farmaceutica	CHIM/08	6	CASCIOFERRO STELLA MARIA	CHIM/08	CDA
Veicolazione e direccionamento dei farmaci	CHIM/09	6	PALUMBO FABIO SALVATORE	CHIM/09	CD
Chimica organica avanzata	CHIM/06	6	FONTANA GIANFRANCO	CHIM/06	CD
Farmacovigilanza e Farmacoeconomia	CHIM/09	6	CRAPARO EMANUELA FABIOLA	CHIM/09	CD
Biochimica di organo e tessuti specializzati	BIO/10	6	ALLEGRA MARIO	BIO/10	CD
Struttura e funzione delle proteine	BIO/10	6	ALLEGRA MARIO	BIO/10	CD

Tipologia di copertura

CD = carico didattico

CDA = carico didattico aggiuntivo

Il modulo di Matematica non può essere classificato in un SSD dell'area Fisica.

Il 100% degli insegnamenti viene svolto da docenti in servizio, vengono utilizzate e valorizzate al massimo le risorse umane e le competenze presenti nel CdS.

Solo quattro insegnamenti sono svolti da docenti con SSD differente da quello dell'insegnamento (Biologia molecolare, Chimica Fisica, Chimica analitica, modulo di Patologia).

In tutti i casi si tratta di docenti con comprovata esperienza didattica relativa allo stesso insegnamento e comunque di SSD affini a quello dell'insegnamento.

8) **Analisi ex post (qualificazione percepita)** – sulla base dei risultati dei questionari compilati dagli studenti.

Per il CdS in CTF sono stati raccolti 1006 questionari compilati da studenti con frequenza dichiarata superiore al 50%, dopo lo svolgimento dei 2/3 delle lezioni o in occasione dell'iscrizione all'esame; per ciascuna domanda, l'indice di qualità (di seguito IQ) è stato calcolato utilizzando le risposte non nulle, tra l'80% e il 90% dei questionari raccolti in tutti i casi, tranne che per la domanda 8 con 55% di risposte valide. Da evidenziare che l'IQ rilevato è sempre molto alto, tra l'80% e il 93%, tranne per la domanda 2 (71%), comunque alto.

Non vengono riportati i risultati relativi ai 239 questionari compilati da studenti non frequentanti o con frequenza dichiarata inferiore al 50% (comunque con indicazioni non dissimili da quelli con frequenza >50%), in quanto si ritiene siano privi di significato.

e) Attività didattica dei docenti:

NOTA: Il valore dell'indicatore Indice di Qualità (IQ) è un calcolo statistico elaborato per informare sia sui livelli medi sia sui livelli di dispersione di una distribuzione di giudizi, e risulta come una misura della qualità dell'item nell'opinione degli studenti.

- gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati? (domanda 5) **IQ 88%**
- Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina? (domanda 6) **IQ 82%**
- Il docente espone gli argomenti in modo chiaro? (domanda 7) **IQ 85%**
- Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni? (domanda 10) **IQ 93%**
- L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato nella scheda dell'insegnamento? (domanda 9) **IQ 90%**

f) Indicare se le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori progettuali, ecc.) sono adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere:

- Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia? (domanda 8) **IQ 84%**
- Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame? (domanda 1) **IQ 79%**
- Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato rispetto ai crediti assegnati? (domanda 2) **IQ 71%**
- Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia? (domanda 3) **IQ 80%**

L'analisi delle risposte fornite, disaggregate a livello di singolo insegnamento, non ha messo in evidenza, nella maggior parte dei casi, situazioni di sostanziale discostamento dai valori sopra riportati. Emergono tuttavia alcune indicazioni, da sottoporre all'attenzione del CCS e della commissione AQ del CdS, riguardanti le seguenti domande:

- Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame?

CHIMICA FISICA, 65% ha risposto più no che sì o decisamente no

- Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato rispetto ai crediti assegnati?

ANATOMIA UMANA, 79% ha risposto più no che si o decisamente no
FARMACOLOGIA E FARMACOTERAPIA, 80% ha risposto decisamente no
CHIMICA FISICA, 80% ha risposto più no che si o decisamente no
FISIOLOGIA GENERALE, 59% ha risposto più no che si o decisamente no
PATOLOGIA, 64% ha risposto più no che si o decisamente no

- 9) **Strutture** - Indicare se le aule e le attrezzature sono state ritenute adeguate agli obiettivi formativi (fare riferimento al risultato della rilevazione dell'opinione dei docenti e dei laureandi)

L'84% dei docenti fornisce giudizio positivo sull'adeguatezza delle aule. Per quanto riguarda i locali e le attrezzature per lo studio e le attività didattiche integrative (biblioteche, laboratori, etc.), solo il 51% fornisce giudizio decisamente positivo, il 30% non ha risposto, ma solo il 19% ritiene che essi non siano adeguati.

L'opinione dei laureandi si può così riassumere (da tenere presente che il numero di questionari raccolti, 53, non è molto elevato):

- *il 76% è complessivamente soddisfatto del Corso di Studi*
- *aule: il 51% le ritiene adeguate, il 44% raramente adeguate;*
- *laboratori: il 35% li ritiene adeguati, il 53% raramente adeguati;*
- *servizi di biblioteca: il 75% esprime giudizio positivo, il 15% negativo;*
- *spazi diversi da biblioteche per studio individuale: il 9% risponde che erano presenti e adeguati, il 35% che erano presenti, ma non adeguati, il 35% risponde che non erano presenti;*
- *postazioni informatiche: il 22% risponde che erano presenti e adeguati, il 5% risponde che non erano presenti, il 56% presenti, ma non adeguati.*

4.4.b - Proposte

*E' necessario operare una concreta **revisione dei programmi** dei seguenti insegnamenti:*

ANATOMIA UMANA

FARMACOLOGIA E FARMACOTERAPIA

CHIMICA FISICA

FISIOLOGIA GENERALE

PATOLOGIA

per valutarne la adeguatezza rispetto ai CFU assegnati. Il CdS dovrebbe impegnarsi per farsi che il numero dei questionari compilati aumentino.

QUADRO 5. ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

4.5.a –Analisi

Tutti gli insegnamenti prevedono una prova orale come modalità di verifica dell'apprendimento; per molti insegnamenti è prevista anche una prova scritta con test a risposte multiple o aperte, propedeutica alla prova orale.

Così come previsto dal Regolamento del Corso di Laurea, la valutazione del profitto in occasione degli esami deve tenere conto dei risultati conseguiti in eventuali prove di verifica o colloqui sostenuti durante lo svolgimento del relativo insegnamento ("prove in itinere").

I metodi di verifica adottati nel CdS tendono anche a valutare la capacità dello studente di applicare le conoscenze disciplinari in modo autonomo.

I laureati magistrali in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche devono possedere l'abilità di reperire ed usare dati per formulare risposte a problemi di tipo pratico o teorico, anche sulla base di informazioni limitate o incomplete, principalmente nel campo della progettazione, sintesi e sperimentazione di farmaci e delle tecnologie farmaceutiche

I laureati del corso di laurea sono capaci di:

- sviluppare e applicare protocolli per il controllo di qualità di farmaci e prodotti per la salute;
- raccogliere e interpretare dati ricavandone soluzioni originali;
- impostare, controllare e sviluppare protocolli di ricerca;

Gli strumenti didattici privilegiati per il raggiungimento di questo obiettivo prevedono lo svolgimento di esercitazioni individuali e/o di gruppo e la realizzazione di un progetto di tesi su un argomento di ricerca.

I laureati in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche devono essere in grado di comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità il loro pensiero, nonché le loro conoscenze, ai propri colleghi, ai superiori e a tutti gli utenti della loro attività. Allo studente è richiesto di relazionare sia in forma scritta che orale sulle attività di laboratorio e di ricerca anche con l'ausilio di strumenti multimediali sotto la guida di un docente e/o di soggetti esterni qualificati.

Capacità di apprendimento

I laureati di questo corso di studio devono aver sviluppato capacità di apprendimento utili per: l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze; intraprendere con alto grado di autonomia studi più avanzati orientati ad un ulteriore sviluppo professionale all'interno di dottorati di ricerca e a condurre attività di progettazione, sintesi e sperimentazione di nuovi farmaci nell'industria farmaceutica. Al raggiungimento di tali obiettivi concorrono, oltre allo svolgimento del lavoro di tesi, tutte le attività professionalizzanti quali ad esempio seminari su argomenti avanzati e tirocini formativi.

4.5.b - Proposte

Non sono state evidenziate particolari criticità.

QUADRO 6. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA ED EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

4.6.a –Analisi

- 6) Quali osservazioni, critiche e suggerimenti esposti nella Relazione della CPDS 2014 sono stati presi in considerazione dalla commissione AQ del corso di studio in occasione del Rapporto di Riesame 2015? La CPDS ritiene adeguata l'attenzione che la Commissione AQ ha dedicato alla Relazione CPDS 2014?

Sono stati organizzati incontri con rappresentanti di aziende (2a Rapporto di Riesame).

Le problematiche riguardanti aule e laboratori sono state prese in considerazione (2b Rapporto di Riesame).

Le proposte riguardanti corsi di recupero e prove in itinere sono state prese in considerazione (1c Rapporto di Riesame).

La proposta di alzare la soglia di valutazione delle conoscenze iniziali è stata fatta propria dalla commissione AQ, ma non è stata accolta dagli organi competenti dell'Ateneo (1a e 1c Rapporto di Riesame).

- 7) Quali iniziative sono state proposte dalla Commissione AQ al CCS nel Rapporto di Riesame 2015?

La Commissione del riesame coordinerà in accordo con il COT iniziative di tutoraggio attivo.

Verranno organizzate attività seminariali e/o esercitazioni per le materie del primo biennio in tempi e luoghi utili alla fruizione da parte dello studente.

Revisione dei programmi delle materie svolte nello stesso semestre o anno di corso per cercare una migliore armonizzazione degli argomenti affrontati nello stesso periodo.

La commissione del riesame si farà parte attiva nell'armonizzare gli argomenti volti alla formazione più adeguata dello studente.

Aumentare e migliorare le convenzioni con tutti gli operatori (pubblici e privati) per trovare nuove modalità di svolgimento del tirocinio, stage e formazione post- laurea.

- 8) Quali iniziative o interventi correttivi sono stati intrapresi dal CCS a seguito della approvazione del Rapporto di Riesame 2015? Con quali risultati verificabili?

La richiesta del Corso di Studio di innalzare la soglia di valutazione delle conoscenze iniziali al valore 7 è stata disattesa dagli Organi competenti di Ateneo.

Utilizzo Biblioteca sita in Via Archirafi, 32: La Biblioteca è stata aperta per un periodo di sei mesi come spazio di studio e consultazione per gli studenti, grazie all'assegnazione di personale PIP.

Sono stati programmati incontri con delegati di aziende farmaceutiche e con delegati degli ordini professionali, allo scopo di fornire un link tra università ed il mondo del lavoro.

9) Quale risulta essere lo stato di attuazione delle iniziative?

VEDI PUNTO PRECEDENTE

10) Il CCS, nel corso del 2014 o 2015, ha discusso gli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti relativi all'AA 13/14 (citare la seduta)? NO

4.6.b –Proposte

Si propone che il CCS dedichi apposite sedute dedicate ad analizzare il contenuto sia della Relazione CPDS che del Rapporto di Riesame, finalizzate a individuare iniziative specifiche relative a eventuali criticità evidenziate.

5. LMU IN CONSERVAZIONE E RESTAURO DEI BENI CULTURALI

Codice: 2187 - Classe: Conservazione e Restauro dei Beni Culturali

LMR-02

QUADRO 2. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO

5.2.a – Analisi

- 1) Il laureato restauratore formula pareri tecnici sul restauro di beni culturali, programma azioni per limitarne i processi di degrado; possiede avanzate conoscenze scientifiche, storico-artistiche e legislative riguardanti i beni culturali sottoposti a vincolo.

<http://www.universitaly.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2015/corso/15210672>)

La consultazione più recente, citata nella SUA-CdS del 2015, risale all'aa 2011-2012. In questo incontro erano presenti: i proff. R. De Lisi (Presidente del Consiglio Interclasse dei corsi di laurea in Conservazione e restauro dei BB.CC.) e G. Rizzo, la Direttrice del Centro Regionale per la Progettazione e il Restauro, la rappresentante del Direttore generale dell'Assessorato BB.CC. e I.S. di Palermo, la soprintendente BB.CC. AA. del mare, il rappresentante del Direttore del Museo Diocesano di Palermo, il Direttore Museo Pitrè, la rappresentante della Galleria Regionale Palazzo Abatellis, la rappresentante della Biblioteca Centrale, la rappresentante del Museo Archeologico Regionale "Antonio Salinas", la rappresentante della Confcommercio di Palermo, il direttore della Panormedil e in rappresentanza del presidente della Panormedil.

Al termine di una ampia e articolata discussione, i presenti, all'unanimità, hanno espresso un parere decisamente favorevole all'istituzione presso l'Università di Palermo del Corso Laurea a ciclo unico in "Conservazione e Restauro dei Beni Culturali" essendo questo di sicuro interesse per il contesto socio-economico del territorio essendo la Sicilia ricca di beni culturali.

- 3) I Quadri A2.a e A2.b della SUA-CdS 2015 non presentano variazioni rispetto ai corrispondenti Quadri della SUA-CdS-2014. Il CCS non ha esplicitamente affermato la non necessità di aggiornare il Quadro A2.a poiché le funzioni e le competenze ivi descritte appaiono ancora ad oggi coerenti con gli sbocchi professionali prospettati.

Nel corso del 2014 il CCS non ha attivato consultazioni delle organizzazioni rappresentative (a livello nazionale e internazionale) delle professioni e della produzione di beni e servizi. Tuttavia, a causa dell'organizzazione propria e peculiare del Corso di Laurea e della sua interfaccia con Enti Museali, Biblioteche Nazionali, Comuni, Università straniere e con il Centro Regionale per la Progettazione e il Restauro della Regione Sicilia, esiste, di fatto, una consultazione continua con queste organizzazioni rappresentative delle professioni e della produzione di beni e servizi.

La CPDS ritiene auspicabile l'organizzazione di nuovi incontri, nel rispetto delle norme procedurali dettate dal D.Lgs 42/2004 e dalle indicazioni dei Ministeri MIBAC-MIUR.

La CPDS ritiene che le organizzazioni consultate nell'occasione più recente siano adeguatamente rappresentative delle professioni, delle istituzioni e della produzione di beni e servizi potenzialmente interessate ai profili professionali a cui il percorso formativo è dedicato.

Non sono disponibili i risultati dell'analisi Vulcano 2014. Tuttavia dalla lettura del Rapporto di Riesame 2015 è possibile documentare l'attenzione che il CCS ha dedicato alla occupazione post-lauream; dall'attivazione del CdS, 60 studenti hanno conseguito il titolo. Sono state redatte circa dieci lettere di referenze per i neolaureati.

Dalle parziali informazioni in possesso del CdS ed evidenziate nel Rapporto di Riesame 2015, risulta evidente che i laureati hanno intrapreso diversi sbocchi lavorativi: n.11 laureati svolge attività di restauratore presso imprese, aziende e musei; n.14 laureati svolge attività da libero professionista, n. 2 laureati ha stipulato contratti di collaborazione in qualità di restauratore con la Provincia Regionale di Palermo, n. 3 laureati ha stipulato contratti di collaborazione in qualità di Supporto Tecnico o di restauratore con l'Università di Palermo nell'ambito del CdS LMR/02; n.1 laureato ha stipulato contratto di docenza presso Università; n.8 laureati hanno stipulato contratti come collaboratore restauratore dei beni culturali, n. 5 laureati svolge

attività di ricerca presso Università, CNR, Biblioteche Nazionali; n.7 laureati svolge attività di restauratore presso enti pubblici e privati in Inghilterra, Spagna, Francia, Turchia ed Israele.

5.2.b - Proposte

La CPDS auspica che nel Rapporto di Riesame 2016 si prevedano consultazioni delle organizzazioni rappresentative (a livello nazionale e internazionale) delle professioni e della produzione di beni e servizi e che si analizzino i dati relativi ai questionari degli studenti, ove disponibili.

QUADRO 3. ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO

5.3.a – Analisi

1) REQUISITI DI AMMISSIONE

Il CCS ha valutato la adeguatezza dei requisiti di ammissione al corso di studi ai fini di una proficua partecipazione degli studenti alle attività formative previste, con particolare riferimento agli insegnamenti del primo anno. L'accesso al corso di laurea è a numero programmato data la vasta attività pratica di restauro prevista nel percorso formativo ed è regolato dalle direttive MIBAC-MIUR.

Le prove d'accesso al corso di laurea si articolano in:

1. prova intesa a valutare l'abilità del candidato nella rappresentazione grafica di un manufatto di interesse storico-artistico.
2. test inteso a valutare la sensibilità cromatica del candidato.
3. prova orale o scritta di cultura generale (chimica, fisica, biologia, storia, storia dell'arte) e la conoscenza della lingua inglese

PERCORSO FORMATIVO REALIZZATO nell'AA 14/15

CHIMICA GENERALE ED INORGANICA

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS nella SUA-CdS 2014. Esiste coerenza tra gli obiettivi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso. I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS descritti nella SUA-CdS 2014. Durante l'AA la CPDS non ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda di insegnamento.

CHIMICA ORGANICA

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS nella SUA-CdS 2014. Esiste coerenza tra gli obiettivi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso. I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS descritti nella SUA-CdS 2014.

Durante l'AA la CPDS non ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda di insegnamento.

DISEGNO E DOCUMENTAZIONE GRAFICA

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS nella SUA-CdS 2014. Esiste coerenza tra gli obiettivi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso. I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS descritti nella SUA-CdS 2014. Durante l'AA la CPDS non ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda di insegnamento. Tuttavia dall'analisi della scheda si segnalano 38 ore totali svolte dichiarate a fronte delle 48 previste.

FISICA

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS nella SUA-CdS 2014. Esiste coerenza tra gli obiettivi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso. I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS descritti nella SUA-CdS

2014. Durante l'AA la CPDS non ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda di insegnamento

Principi di conservazione e ordinamento del patrimonio bibliografico e archivistico

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS nella SUA-CdS 2014. Esiste coerenza tra gli obiettivi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso. I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS descritti nella SUA-CdS 2014. Durante l'AA la CPDS non ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda di insegnamento.

METODOLOGIA PER LA RICERCA STORICO ARTISTICA

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS nella SUA-CdS 2014. Esiste coerenza tra gli obiettivi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso.

Durante l'AA la CPDS non ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda di insegnamento.

Tuttavia dall'analisi della scheda si segnalano 49 ore di lezione svolte dichiarate a fronte delle 48 previste; si ritiene si tratti di un errore di battitura.

ARCHEOLOGIA CLASSICA, CRISTIANA E MEDIEVALE

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS nella SUA-CdS 2014. Esiste coerenza tra gli obiettivi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso. I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS descritti nella SUA-CdS 2014. Durante l'AA la CPDS non ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda di insegnamento. Tuttavia si riscontra un errore nella compilazione. I Cfu dichiarati sono 12 erroneamente convertiti a 48 ore anziché 96 di lezione frontale. Il programma svolto si riferisce invece a 96 ore; si ritiene si tratti di un errore di battitura.

BIOLOGIA VEGETALE PER I BBCC

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS nella SUA-CdS 2014. Esiste coerenza tra gli obiettivi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso. I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS descritti nella SUA-CdS 2014. Durante l'AA la CPDS non ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda di insegnamento.

CHIMICA DEL RESTAURO

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS nella SUA-CdS 2014. Esiste coerenza tra gli obiettivi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso. I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS descritti nella SUA-CdS 2014. Durante l'AA la CPDS non ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda di insegnamento.

FISICA TECNICA AMBIENTALE

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS nella SUA-CdS 2014. Esiste coerenza tra gli obiettivi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso. I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS descritti nella SUA-CdS 2014. Durante l'AA la CPDS non ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda di insegnamento.

GEOMATERIALI PER I BBCC

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS nella SUA-CdS 2014. Esiste coerenza tra gli obiettivi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso. I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS descritti nella SUA-CdS 2014. Durante l'AA la CPDS non ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda di insegnamento

METODOLOGIE D'INDAGINE CHIMICO FISICHE

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS nella SUA-CdS 2014. Esiste coerenza tra gli obiettivi dichiarati nella scheda

dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso. I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS descritti nella SUA-CdS 2014. Durante l'AA la CPDS non ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda di insegnamento.

SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS nella SUA-CdS 2014. Esiste coerenza tra gli obiettivi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso. I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS descritti nella SUA-CdS 2014. Durante l'AA la CPDS non ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda di insegnamento.

STORIA DELL'ARCHITETTURA

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS nella SUA-CdS 2014. Esiste coerenza tra gli obiettivi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso. I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS descritti nella SUA-CdS 2014. Durante l'AA la CPDS non ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda di insegnamento.

STORIA DELL'ARTE MEDIEVALE E MODERNA

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS nella SUA-CdS 2014. Esiste coerenza tra gli obiettivi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso. I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS descritti nella SUA-CdS 2014. Durante l'AA la CPDS non ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda di insegnamento.

STORIA MEDIOEVALE

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS nella SUA-CdS 2014. Esiste coerenza tra gli obiettivi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso. I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS descritti nella SUA-CdS 2014. Durante l'AA la CPDS non ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda di insegnamento.

NUOVI MATERIALI PER IL RESTAURO

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS nella SUA-CdS 2014. Esiste coerenza tra gli obiettivi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso. I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS descritti nella SUA-CdS 2014. Durante l'AA la CPDS non ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda di insegnamento.

ENTOMOLOGIA APPLICATA AI BENI CULTURALI

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS nella SUA-CdS 2014. Esiste coerenza tra gli obiettivi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso. I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS descritti nella SUA-CdS 2014. Durante l'AA la CPDS non ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda di insegnamento.

LEGISLAZIONE DEI BENI CULTURALI

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS nella SUA-CdS 2014. Esiste coerenza tra gli obiettivi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso. I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS descritti nella SUA-CdS 2014. Durante l'AA la CPDS non ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda di insegnamento.

STORIA DELL'ARTE CONTEMPORANEA

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS nella SUA-CdS 2014. Esiste coerenza tra gli obiettivi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso. I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS descritti nella SUA-CdS

2014. Durante l'AA la CPDS non ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda di insegnamento

MUSEOLOGIA

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS nella SUA-CdS 2014. Esiste coerenza tra gli obiettivi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso. I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS descritti nella SUA-CdS 2014. Durante l'AA la CPDS non ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda di insegnamento.

CHIMICA DEI PIGMENTI E DELLE SOSTANZE NATURALI

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS nella SUA-CdS 2014. Esiste coerenza tra gli obiettivi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso. I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS descritti nella SUA-CdS 2014. Durante l'AA la CPDS non ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda di insegnamento.

GESTIONE DELLE IMPRESE

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS nella SUA-CdS 2014. Esiste coerenza tra gli obiettivi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso. I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS descritti nella SUA-CdS 2014. Durante l'AA la CPDS non ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda di insegnamento.

METODOLOGIE PER LA RICERCA STORICO ARTISTICA

Esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS nella SUA-CdS 2014. Esiste coerenza tra gli obiettivi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso. I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS descritti nella SUA-CdS 2014. Durante l'AA la CPDS non ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda di insegnamento.

LINGUA INGLESE

La scheda di trasparenza della lingua inglese non è presente in quanto non ci sono lezioni per il suddetto corso.

Poiché le attività dei Laboratori di restauro rientrano nella tipologia F, non è prevista la compilazione da parte del docente restauratore di una scheda di trasparenza. Tuttavia, vista l'importanza del Laboratorio nel percorso formativo, il CdS ha stabilito e predisposto le schede di trasparenza per detti insegnamenti (Verbale seduta del CdS dell' 08/10/2004).

La CPDS ha visionato le schede ed esiste coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS nella SUA-CdS 2014. Esiste coerenza tra gli obiettivi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso. I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS descritti nella SUA-CdS 2014. Le schede risultano complete a meno del nome del docente e dell'orario di ricevimento studenti, essendo il docente reclutato mediante bando tra il personale qualificato ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del D.I. n.87/2009.art.3.

Le schede non contenute nella tabella seguente sono tutte complete nei punti A,B,C,E. Le schede risultano tutte incomplete al punto D, poiché il campo "conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento" non è previsto dal template della scheda di trasparenza fornita dall'Ateneo.

Difetti di completezza delle schede degli insegnamenti

Denominazione insegnamento	A	B	C	D	E	Note
Disegno e documentazione grafica	x					Programma non sufficientemente dettagliato
Fisica	x	x				Programma non sufficientemente dettagliato

					Ricevimento studenti da concordare
Archeologia		x			Ricevimento studenti da concordare
Principi e conservazione e ordinam patrim bibl e archiv	x				Programma non sufficientemente dettagliato
Biologia vegetale per i bbcc	x				Programma non sufficientemente dettagliato
Chimica del Restauro		x			Ricevimento studenti da concordare
Fisica tecnica ambientale		x			Ricevimento studenti da concordare
Storia dell'architettura		x			Ricevimento studenti da concordare
Legislazione dei BBCC	x				Programma non sufficientemente dettagliato
Storia dell'arte contemporanea	x	x			ricevimento studenti da concordare Programma non sufficientemente dettagliato
Gestione delle imprese		x			ricevimento studenti da concordare
Metodologie per la ricerca storico artistica	x	x			ricevimento studenti da concordare Programma non sufficientemente dettagliato
Storia dell'arte medievale e moderna	x				Programma non sufficientemente dettagliato
Museologia	x				Programma non sufficientemente dettagliato

5.3.b - Proposte

Nonostante alcune schede di trasparenza 2014 presentino lievi difetti di completezza, bisogna sottolineare che alla stesura di questa relazione sono disponibili le schede di trasparenza 2015. In seguito ad intervento correttivo suggerito dal CdS e dal Rapporto di Riesame 2015, le schede di trasparenza sono state completate e migliorate.

Per quanto riguarda il punto D non esiste apposito spazio nella scheda di trasparenza predisposta dall'Ateneo dove dichiarare le conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento nella scheda di trasparenza; pertanto non si può esprimere un parere su questo parametro.

QUADRO 4. ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO

5.4. a -Analisi

10) **Analisi ex-ante** sulla base degli elementi che qualificano i Docenti che insegnano nel Corso di Studio, utilizzando la seguente tabella riassuntiva:

Denominazione Insegnamento (eventuale articolazione in moduli)	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia copertura
Teoria, storia e progettazione del restauro dei beni immobili (CORSO INTEGRATO Teoria, storia e progettazione del restauro)	ICAR/19	6	Cangelosi Antonella	ICAR/19	CD

Teoria, storia e progettazione del restauro dei beni mobili (CORSO INTEGRATO Teoria, storia e progettazione del restauro)	L-ART/04	6	Guttilla Mariny	L-ART/02	CDA
Chimica generale ed inorganica	CHIM/03	6	Pellerito Claudia	CHIM/03	CD
Chimica organica	CHIM/06	6	Bruno Maurizio	CHIM/06	CD
Principi di conservazione e ordinamento del patrimonio bibliografico ed archivistico	M-STO/08	6	Russo Vita		AFFEB
Fisica	FIS/07	6	Ciccarello Francesco	FIS/03	CD
Disegno e documentazione grafica	ICAR/17	6	Agnello Fabrizio	ICAR/17	CD
Laboratorio1 manufatti scolpiti in legno arredi e strutture lignee		20			AFFEB
Laboratorio 1 materiali lapidei e derivati-superfici decorate dell'architettura		20			AFFEB
Biologia vegetale per i bbcc.	BIO/01	6	Alaimo Maria Grazia	BIO/01	CD
Chimica del restauro (CORSO INTEGRATO Chimica del Restauro)	CHIM/01	6	Piazzese Daniela	CHIM/01	CD
Chimica Fisica (CORSO INTEGRATO Chimica del Restauro)	CHIM/02	6	Milioto Stefana	CHIM/02	CD
Geomateriali per i BBCC	GEO/09	6	Montana Giuseppe	GEO/09	CD
Archeologia cristiana e medievale	L-ANT/08	6	Vitale Emma	L-ANT/08	CD
Archeologia classica (Corso integrato Archeologia classica, cristiana e medievale)	L-ANT/07	6	Rambaldi Simone	L-ANT/07	CD
Fisica tecnica ambientale	ING-IND/11	6	Franzitta Vincenzo	ING-IND/11	CD
Laboratorio2 manufatti scolpiti in legno arredi e strutture lignee		20			AFFEB
Laboratorio 2 materiali lapidei e derivati-superfici decorate dell'architettura		20			AFFEB
Metodologie di indagine chimico-fisiche	CHIM/02	6	Caponetti Eugenio	CHIM/02	CD
Storia dell'arte medievale (Storia dell'arte medievale e moderna. Corso integrato)	L-ART/01	6	Travagliato Giovanni	L-ART/01	AFFEB
Storia dell'arte moderna (Storia dell'arte medievale e moderna. Corso	L-ART/02	6	Vitella Maurizio	L-ART/02	CD

integrato)					
Scienza e tecnologia dei materiali (Scienza e tecnologia dei materiali. Corso integrato)	ING-IND/22	6	Megna Bartolomeo	ING-IND/22	CD
Laboratorio di analisi dei materiali (Scienza e tecnologia dei materiali. Corso integrato)	ING-IND/22	6	Megna Bartolomeo	ING-IND/22	CD
Storia dell'architettura	ICAR/18	6	Sutera Domenica	ICAR/18	AFFEB
Storia medievale	M-STO/01	6	Sardina Patrizia	M-STO/01	CD
Laboratorio 3 manufatti scolpiti in legno arredi e strutture lignee		20			AFFEB
Laboratorio 3 materiali lapidei e derivati-superfici decorate dell'architettura		20			AFFEB
Chimica dei pigmenti e delle sostanze naturali	CHIM/06	6	Bruno Maurizio	CHIM/06	CD
Gestione delle imprese	ING-IND/35	6			AFFEB
Metodologia per la ricerca storico artistica	L-ART/04		La Barbera Simonetta	L-ART/04	CD
Laboratorio 5 manufatti scolpiti in legno arredi e strutture lignee		20			AFFEB
Laboratorio 5 manufatti cartacei e librari-archivistici		20			AFFEB
Laboratorio 5 materiali e manufatti tessili e pelle		20			AFFEB
Laboratorio 5 materiali lapidei e derivati-superfici decorate dell'architettura		20			AFFEB

Tipologia di copertura

CD = carico didattico

CDA = carico didattico aggiuntivo

AFF = affidamento a docente in servizio in Ateneo a seguito di bando

AFFED = affidamento diretto a soggetto esterno sottoposto a valutazione del NdV

AFFEB = affidamento a soggetto esterno a seguito di bando

Tra i 34 insegnamenti elencati in tabella, 20 sono svolti da docenti in servizio nell'Ateneo a titolo di compito istituzionale, cioè il 58% circa. Bisogna considerare però che per l'insegnamento "Principi di conservazione e ordinamento del patrimonio bibliografico ed archivistico" M-STO/08 non è presente un docente appartenente a questo SSD nell'Ateneo di Palermo.

Inoltre i docenti dei Laboratori di Restauro devono essere reclutati mediante bando tra il personale qualificato ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del D.I. n.87/2009.art.3.

Questi bandi sono sempre successivi alla presentazione dell'offerta formativa in quanto dipendenti dalla disponibilità economica dell'Assessorato Regionale ai BBCC e dell'Identità Siciliana.

Si sottolinea che il IV anno di tutti i percorsi formativi PFP non risulta attivo poiché il primo anno dell'AA 2011-2012 era "classe vacante".

Per quanto riguarda i casi in cui il SSD dell'insegnamento è differente da quello del docente si osserva che:

-per il caso del Dott Ciccarello FIS03 : la declaratoria di Fisica prevede che i docenti di tutti gli SSD appartenenti a Fisica possano insegnare la Fisica di base;

-per il caso della Dott Guttilla L-ART/02: la sua attività di ricerca è pertinente ai contenuti del corso da Lei svolto;

Per l'insegnamento di Scienza e tecnologia dei materiali era prevista la docenza del Prof Rizzo. Poiché egli ha presentato le dimissioni volontarie (pensionamento anticipato), l'insegnamento è stato attribuito al Dottore Megna, appartenente allo stesso SSD e ricercatore strutturato dell'Ateneo di Palermo.

1) **Analisi ex post (qualificazione percepita)** – sulla base dei risultati dei questionari compilati dagli studenti:

a) Attività didattica dei docenti:

Sono stati raccolti numero 224 questionari, anche se spesso alcuni di questi contengono risposte nulle, cioè con modalità di risposta "non rispondo".

Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati secondo l'83 % degli studenti.

Per il 73% degli studenti il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina e per il 75% il docente espone gli argomenti in modo chiaro.

L'82% degli studenti dichiara che il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni e il 79% che l'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato nella scheda dell'insegnamento.

I Laboratori di restauro, previsti tra gli insegnamenti indispensabili per l'accreditamento del Corso di Laurea abilitante alla professione di restauratore, non sono soggetti a valutazione poiché privi di SSD. Il CdS ha proposto un questionario di valutazione dei Laboratori di Restauro (Verbale seduta del CdS dell' 08/10/2004) che sarà quindi analizzato, quando disponibile, dalla CPDS.

b) Indicare se le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori progettuali, ecc.) sono adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere:

Il 75% degli studenti dichiara che le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, siano utili all'apprendimento della materia, anche se questo dato si riferisce a 137 risposte al netto di quelle nulle rispetto ad un numero di questionari raccolti pari a 224.

Il 67% pensa che le conoscenze preliminari possedute siano risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame e il 70% che il carico di studio dell'insegnamento sia proporzionato rispetto ai crediti assegnati.

Per il 73% il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia.

2) **Strutture**

Su 79 questionari compilati dai docenti, l'84% esprime giudizio positivo sull'adeguatezza delle aule, mentre minore soddisfazione , il 73% di giudizi positivi, emerge per quanto riguarda l'adeguatezza dei locali e le attrezzature per lo studio e le attività didattiche integrative.

Per quanto riguarda le risposte fornite disaggregate si segnalano alcune situazioni di sostanziale discostamento dal valore medio.

In particolare il 73% degli studenti pensa che le conoscenze preliminari per comprendere l'insegnamento Gestione delle imprese non siano sufficienti e il 51% degli studenti dichiara di non essere interessato all'insegnamento.

Qualche criticità emerge anche rispetto ai seguenti insegnamenti:

-Chimica del Restauro : il 50% dichiara che il docente non stimola l'interesse all'insegnamento e non espone in modo chiaro per il 56%;

- Principi di conservazione e ordinamento del patrimonio bibliografico ed archivistico : per il 61% degli studenti il docente non stimola l'interesse per la materia e il 61% degli studenti non è interessato alla materia;
- Geomateriali per i BBCC: per il 53% degli studenti il docente non espone in modo chiaro;
- Metodologie di indagine chimico-fisiche: per il 53% degli studenti il docente non stimola l'interesse verso l'insegnamento, per il 53% il docente non espone in modo chiaro e non fornisce adeguato materiale didattico adeguato;
- Teoria, storia e progettazione del restauro dei beni immobili (CORSO INTEGRATO Teoria, storia e progettazione del restauro): per il 54% degli studenti il docente non espone in modo chiaro;
- Fisica: per il 60% degli studenti il docente non espone in modo chiaro gli argomenti del corso.

5.4.b - Proposte

Dall'analisi dei risultati emerge la necessità di trovare spazi adeguati per lo studio e le attività didattiche integrative. A proposito di queste, sono state riscontrate alcune criticità attraverso confronto con gli studenti; esse sono relative ai materiali per le attività di restauro e all'organizzazione delle attività di restauro effettuata in collaborazione con l'Amministrazione Regionale dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana. Tali criticità sono essenzialmente dovute a un'organizzazione didattica molto stringente nei tempi e alla mancata erogazione dei fondi regionali, come da Convenzione, nei tempi ottimali per la didattica. Si ritiene che le criticità emerse siano facilmente superabili nella situazione a regime.

Inoltre, al fine di dotare il CdS di fondi disponibili per i Laboratori di restauro, in linea con quanto avviene in altri atenei nazionali, l'Ateneo di Palermo ha istituito il pagamento di una tassa d'iscrizione aggiuntiva specifica per i laboratori per gli studenti immatricolati nel CdS.

QUADRO 5. ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

5.5.a –Analisi

Le conoscenze acquisite durante gli insegnamenti sono verificate attraverso: prove scritte e/o orali; prove in itinere; stesura di progetti di restauro; elaborati su tematiche attinenti alla conservazione e al restauro dei BB.CC.

L'autonomia di giudizio è conseguita attraverso lo studio e l'interpretazione critica di tesi e argomentazioni storico-artistiche, l'analisi di opere, di problemi conservativi e di interventi di restauro ed è verificata, oltre che in sede di esame, nello svolgimento delle attività pratiche nei laboratori di restauro e della prova finale.

Le capacità comunicative vengono verificate durante tutto il percorso formativo attraverso le prove orali di esame in cui sono valutati abilità, correttezza e rigore e, in particolare, nella esposizione del progetto relativo alla prova finale. Le capacità di apprendimento vengono verificate mediante la valutazione delle attività pratiche, presentazioni orali, relazioni ed elaborati finali e di eventuali rapporti relativi ad iniziative di aggiornamento.

In relazione alle competenze e alle abilità bisogna ricordare che con il superamento della prova finale si consegue il titolo di Dottore Magistrale in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali abilitante ai sensi del D.LGS 42/2004. Pertanto la prova finale consiste in due prove: una di carattere applicativo, consistente in un intervento pratico-laboratoriale ed una di carattere teorico-metodologico, consistente nella discussione di un elaborato scritto relativo ad un progetto conservativo individuato all'interno del tirocinio svolto e sviluppato in modo autonomo.

La prova finale è pubblica ed è valutata da una apposita commissione costituita da sette componenti nominati dal Rettore, due componenti nominati dal Ministero dei BB.CC. e due componenti nominati dal MiUR.

5.5.b - Proposte

Non ci sono particolari osservazioni e commenti visti i rigorosi criteri seguiti dal CdS e disciplinati dalle norme dei due ministeri MIBAC-MIUR.

QUADRO 6. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA ED EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

5.6.a –Analisi

1) La CPDS ritiene adeguata l'attenzione che la Commissione AQ ha dedicato alla Relazione CPDS 2014. Infatti, recependo la relazione CPDS 2014 e la opinione degli studenti, la Commissione AQ ha preso in considerazione alcuni aspetti proponendo al CCS nel Rapporto di Riesame 2015 i seguenti obiettivi: miglioramento dell'organizzazione delle attività teorico-pratiche di restauro, riduzione degli studenti fuori corso, miglioramento dell'organizzazione didattica complessiva.

2) Le iniziative proposte dalla Commissione AQ al CCS nel Rapporto di Riesame 2015 sono: proposta di stipula di contratti annuali di restauratore e supporti tecnici, snellimento dell'iter burocratico che assicura la disponibilità del manufatto storico artistico, oggetto di tesi di restauro, analisi e verifica delle schede di trasparenza per migliorarle.

3) Il CCS, a seguito della approvazione del Rapporto di Riesame 2015, ha posto in discussione la stipula dei contratti annuali ai restauratori. Purtroppo non è stato possibile stipulare contratti annuali in quanto le risorse finanziarie dell'Amministrazione Regionale dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana si sono rese disponibili mediante differenti *tranches*. Tuttavia, tale criticità si è ridotta nell'AA 2013/14 essendo la numerosità degli studenti diminuita (138 studenti nell'AA 2012/13 e 90 studenti nell'AA 2013/14). Inoltre, grazie a una Convenzione con la Regione Sicilia, ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del DI 87/2009, nell'AA 2013/14 sono stati conferiti incarichi di Restauratore a titolo gratuito a personale qualificato in servizio presso l'Assessorato Regionale dei Beni Culturali per i Percorsi Formativi Professionalizzanti PFP1, PFP3 e PFP5 e di Collaboratore Restauratore per il PFP3. Tali soggetti hanno collaborato con i Restauratori reclutati a titolo oneroso dall'Università.

Inoltre è stato presentato un progetto, in data 30/09/2015 (Life15 ENV/IT/00319-Life Sustainable Restoration-ActionAG,B3,E1 Coordinamento FILLEA CGIL-Roma), al fine di ottenere dei fondi autonomi per la stipula dei contratti.

Il CCS ha analizzato e verificato le schede di trasparenza migliorandone la coerenza e minimizzando le sovrapposizioni riscontrate. Sono state predisposte le schede di trasparenza per i laboratori di restauro per ciascun Percorso Formativo Professionalizzante e anno di corso.

Il CCS, nel corso del 2014, ha discusso gli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti relativi all'AA 13/14 (seduta del 17/12/2014) e ha individuato iniziative conseguenti recepite poi dall'AQ e contenute nel Rapporto di Riesame 2015.

Il CCS ha stabilito di svolgere opera di convincimento sull'importanza dell'opinione dello studente sulla valutazione del CdS: deve essere comunicato allo studente che la valutazione cui è chiamato ha l'obiettivo di migliorare la qualità della didattica e, grazie all'anonimato, lo studente può liberamente esprimere i suoi convincimenti. Tale aspetto assume un ruolo ancor più rilevante quando i docenti sono soggetti esterni all'Ateneo.

5.6.b –Proposte

Non si evidenziano criticità del percorso AQ emersa nella sequenza Relazione CPDS 2014 – Rapporto di Riesame 2015 – Iniziative del CCS

6. LAUREA IN SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE

Codice: 2122 - CLASSE DI APPARTENENZA L-25

QUADRO 2. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO

6.2.a – Analisi

1) Il laureato in Scienze e Tecnologie Agrarie

(*IdSua:1512430*)(<http://portale.unipa.it/dipartimenti/dipartimentoscienzeagrarieeforestali/cds/scienzeetecnologieagrarie2122>) acquisisce una conoscenza di base negli ambiti della materie propedeutiche; una formazione professionale che comprende i principi agronomici delle coltivazioni e della difesa delle colture agrarie, nonché quelli relativi agli allevamenti zootecnici; i principi di economia agraria ed estimo rurale. Il laureato in STA trova impiego in tutte le attività connesse con l'esercizio dell'agricoltura e può esercitare la libera professione come 'Tecnico Agronomo Junior' iscrivibile all'albo professionale dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali (previo superamento dell'esame di stato di abilitazione professionale) sezione B 'Dottore Agronomo Junior'.

2) Durante A.A.213-14 sono state più volte consultate le organizzazioni rappresentative nel mondo della produzione, dei servizi e delle professioni tra le quali:

- la Federazione Regionale Ordini Dottori Agronomi e Forestali Sicilia;
- il Dipartimento Foreste Regione Siciliana;
- l'Assoenologi;
- l'Ordine Dottori Agronomi e Forestali Palermo;
- l'Ispettorato Dipartimentale Palermo;
- la Confagricoltura Palermo;
- le Federazioni regionale e provinciale Coldiretti;
- la Confindustria di Palermo;
- la Confcooperative di Palermo;
- il Collegio degli Agrotecnici della provincia di Palermo;
- la Legacoop di Palermo;
- il Collegio provinciale dei Periti Agrari;
- l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia
- il Comune di Palermo;
- l'Istituto Regionale Vini e Olii di Sicilia;
- il CRA Unità di ricerca per il recupero e la valorizzazione delle specie floricole mediterranee;

Sono stati altresì consultati imprenditori locali tra i quali Rina Services S.p.A., Molino e pastificio Tomasello S.P.A., Valle del Dittaino Soc. coop. Agr., Ipercoop Sicilia S.p.A., Manfredi Barbera e figli S.p.A. ed Ecofruit soc. coop. Nel corso delle consultazioni, sono stati illustrati i contenuti del corso di laurea, gli obiettivi formativi ed, sono state evidenziate, le ricadute sull'inserimento nel mondo del lavoro e il collegamento con le imprese del settore. Tutte le parti convenute hanno verificato l'effettiva congruenza dell'ordinamento didattico con i fabbisogni del mondo produttivo.

Si è tenuto un incontro in Aula Magna del Dipartimento SAF il 5 dicembre 2014, al quale hanno partecipato rappresentanti delle associazioni (CONAF. Ordine degli Agronomi della Provincia di Palermo, Associazione Laureati in Scienze Agrarie, imprenditori di settore, rappresentanti istituzionali (Assessorato Agricoltura della Regione Siciliana, Istituto Regionale del Vino e dell'Olio), rappresentanti degli Studenti. L'incontro ha posto in evidenza alcuni punti ai quali si è data risposta sia introducendo nuovi percorsi sulle discipline a scelta, relativi per esempio alla cartografia tematica e ai fitofarmaci), sia nella proposta di modifica degli ordinamenti, in approvazione al Consiglio del 3 novembre 2015 e successivamente in Dipartimento e nella Scuola. Un altro incontro è stato organizzato e realizzato per il 29 ottobre 2015.

Sono stati invitati tutti gli enti territoriali, i distretti produttivi, le associazioni di settore e le imprese con respiro regionale e nazionale che operano in Sicilia o altrove.

IL CCS ha analizzato i risultati delle indagini più recenti VULCANO e STELLA? Esiste evidenza documentale della attenzione che il CCS ha dedicato alla occupazione post-lauream?

-Il CCS si è limitato a informare il Consiglio dei dati in sede di discussione dell'offerta formativa.

In sintesi i dati raccolti con le interviste ai laureati nell'anno solare 2012, condotte a 12 mesi dalla laurea:

-Dall'indagine emerge che, su 11 intervistati, il 36,4% lavora, il 9.1 è in cerca di occupazione mentre il 54,5% prosegue gli studi come risulta anche dai dati Stella.

2) Rispondere alle seguenti domande

DOMANDA	SI	NO
I Quadri A2.a e A2.b della SUA-CdS 2015 presentano variazioni rispetto ai corrispondenti Quadri della SUA-CdS-2014?		X
Con riferimento al Quadro A2.a della SUA-CdS-2015, le funzioni e competenze descritte nel Quadro A2.a della Scheda SUA-Cds 2015 appaiono coerenti con gli sbocchi professionali prospettati?	X	
Nel corso del 2014 il CCS ha attivato consultazioni delle organizzazioni rappresentative (a livello nazionale e internazionale) delle professioni e della produzione di beni e servizi?	X	
La CPDS ritiene che le organizzazioni consultate nell'occasione più recente siano adeguatamente rappresentative delle professioni, delle istituzioni e della produzione di beni e servizi potenzialmente interessate ai profili professionali a cui il percorso formativo è dedicato?	X	
Il CCS ha analizzato i risultati delle indagini più recenti VULCANO e STELLA?	X	
Esiste evidenza documentale della attenzione che il CCS ha dedicato alla occupazione post-lauream?	X	

6.2.b - Proposte

-Modificare l'ordinamento, finalizzato ad aumentare l'impatto dei tirocini formativi, migliorare la conoscenza della lingua inglese, semplificare ed alleggerire il percorso formativo, riducendo il numero di moduli e incrementando i CFU destinati alla scelta dello studente.

-Prevedere che almeno il 20% delle ore di ogni corso sia destinato ad attività pratiche (laboratorio, visite tecniche, seminari). Inserire questa voce anche in quegli insegnamenti in cui sono previste soltanto ore frontali. L'esercitazione a volte richiede che ci siano due persone che insegnino. Problemi dei doppi turni per il numero elevato di studenti frequentanti.- Confrontando le schede degli anni 2012/13, 2013/14, con quelle 2014/2015 si nota che, nel corrente Anno Accademico, sono minori le incongruità rispetto agli anni passati, segno evidente che alcuni correttivi sono stati applicati.

-Fare esplicito riferimento, nelle schede di trasparenza, alle discussioni in aula di casi di studio, alla elaborazione di dati e progetti da parte dello Studente. E' necessario un maggiore coinvolgimento dello studente nelle attività didattiche dal momento che

la CPDS rileva, nelle schede di trasparenza, una diffusa mancanza di specifici riferimenti riguardo allo sviluppo di abilità comunicative dello studente e alle capacità di apprendimento attraverso la discussione di casi di studio, elaborazioni dati e progetti.

-Il Gruppo di Riesame non ritiene utile generalizzare le prove in itinere, perché causano assenze durante il corso delle lezioni ma la CPDS ne ribadisce l'importanza.

QUADRO 3. ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO

6.3.a – Analisi

7) REQUISITI DI AMMISSIONE

Il CCS nell'AA 14/15 ha valutato la adeguatezza dei requisiti di ammissione al corso di studi ai fini di una proficua partecipazione degli studenti alle attività formative previste, con particolare riferimento agli insegnamenti del 1° anno? **SI**

8) PERCORSO FORMATIVO REALIZZATO nell'AA 14/15

Per ciascun insegnamento attivo nell'AA 14/15:

La CPDS ha ritenuto utile utilizzare la seguente tabella:

Insegnamento	1	2	3	4	5
Biologia Animale C.I.	si	si	si	si	no
Chimica generale e inorganica	si	si	si	si	no
Biologia Vegetale C.I.	si	si	si	si	no
Matematica E Statistica C.I.					
Chimica Organica	si	si	si	si	no
Fisica	si	si	si	no	no
Informatica	si	si	si	si	no
Istituzioni di Economia	si	si	si	Si	no
Meccanica e meccanizzazione agricola	si	si	si	si	no
Biochimica agraria e chimica del suolo	si	si	si	si	no
Zootecnica c.i.	si	si	si	si	no
Coltivazioni arboree c.i.	si	si	si	si	no
Economia e politica agraria	si	si	si	si	no
Idraulica agraria	si	si	si	si	no
Agronomia e pedologia C.I.	si	si	si	si	no
Industrie agrarie e Biologia dei microorganismi C.I.	si	si	si	si	no
Entomologia agraria	si	si	si	si	no
Estimo rurale	si	si	si	si	no
Patologia vegetale	si	si	si	si	no
Coltivazione erbacee e Orticoltura e Floricoltura C.I.	si	si	si	si	no

Legenda:

Per ogni punto risposta SI- NO

- 6) Descrivere se esiste coerenza tra le attività formative programmate (descritte nella scheda dell'insegnamento) e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS (nella scheda SUA CdS dell'anno di riferimento).
- 7) Descrivere se esiste coerenza tra gli obiettivi formativi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso;
- 8) Verificare se i risultati di apprendimento attesi (espressi nelle schede dell'insegnamento, con riferimento ai descrittori di Dublino) sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS (descritti nella SUA-CdS dell'anno di riferimento)
- 9) Valutare la completezza delle schede degli insegnamenti (vedi oltre).
- 10) Durante l'AA la CPDS ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento?

Per valutare la **completezza** della schede del singolo insegnamento, alla CPDS è richiesto di prendere visione delle schede di tutti gli insegnamenti con riferimento ai seguenti aspetti:

- 2) **A**, il programma del corso è dettagliato in argomenti con la indicazione delle ore ad essi dedicate?;
- 2) **B**, L'organizzazione della didattica (lezioni, esercitazioni, attività di laboratorio, ricevimento studenti) è specificatamente dettagliata?;
- 3) **C**, le modalità di accertamento delle conoscenze acquisite sono enunciate?;
- 4) **D**, sono evidenziate le conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento?
- 5) **E**, sono evidenziati i supporti bibliografici all'apprendimento?

Limitatamente agli insegnamenti per i quali sono state riscontrate incompletezze, la CPDS è invitata a compilare la seguente tabella, indicando con una o più croci gli aspetti (A,B,...E) per i quali è stata rilevata incompletezza, da specificare nella colonna note:

Difetti di completezza delle schede degli insegnamenti

Denominazione Insegnamento	A	B	C	D	E	Note
Biologia animale C.I.	SI	SI	SI	X	SI	Non sono evidenziate le conoscenze preliminari.
Chimica generale e inorganica	SI	X	SI	S	SI	Non sono evidenziate le conoscenze preliminari. Non sono specificati pienamente gli argomenti delle esercitazioni (15 ore)
Biologia Vegetale C.I	SI	X	SI	S	SI	Non sono evidenziate le conoscenze preliminari. Nel modulo di Botanica sistematica non sono evidenziati gli argomenti delle esercitazioni.
Matematica E Statistica C.I.	SI	X	SI	S	SI	Non sono evidenziate le conoscenze preliminari. Nel modulo di matematica non sono specificati gli argomenti delle ore di esercitazione (20 ore)
Chimica Organica	SI	X	SI	S	SI	Non sono evidenziate le conoscenze preliminari. Non sono previste esercitazioni
Fisica	SI	X	SI	S	SI	Non sono evidenziate le conoscenze preliminari. Non sono specificate come argomenti le ore di esercitazione. Non sono specificate le ore di ricevimento.
Informatica	SI	X	SI	S	SI	Non sono specificate le ore di ricevimento.
Istituzioni di Economia	X	X	SI	X	SI	Non sono evidenziate le conoscenze preliminari. Il programma è troppo poco dettagliato. Le ore di esercitazioni (20 ore) non sono specificate.
Meccanica e meccanizzazione agricola	X	X	SI	SI	SI	Non sono previste prove intermedie di valutazione: Il programma non è abbastanza dettagliato e non sono specificati i giorni di ricevimento.
Biochimica agraria e chimica del suolo	SI	SI	SI	X	SI	Non vengono svolte prove intermedie di valutazione. Per il modulo di Chimica del suolo non vengono svolte esercitazioni Non sono evidenziate le conoscenze preliminari
Zootecnica c.i.	SI	SI	SI	X	SI	Non vengono svolte prove intermedie di valutazione
Coltivazioni arboree c.i.	SI	X	SI	SI	SI	Per il modulo II non sono scritti gli argomenti delle esercitazioni
Economia e politica agraria	SI	SI	SI	X	SI	Sono previste visite tecniche ed esercitazioni ma non sono

						specificati gli argomenti
Idraulica agraria	SI	SI	SI	X	SI	Non sono evidenziate le conoscenze preliminari. Non sono previste prove intermedie di valutazione.
Agronomia e pedologia C.I.	SI	X	SI	SI	SI	Per il modulo di Agronomia è scritto che si svolgono esercitazioni ma non sono specificati né orari né temi. Non sono previste prove intermedie di valutazione.
Industrie agrarie e Biologia dei microorganismi C.I.	SI	X	SI	SI	SI	Sono specificate le ore di esercitazione ma non sono specificati esaurientemente gli argomenti. Non è specificato l'orario di ricevimento.
Entomologia agraria	SI	SI	SI	X	SI	Non sono evidenziate le conoscenze preliminari.
Estimo rurale	SI	SI	SI	X	SI	Si annota la propedeuticità ma non le conoscenze preliminari
Patologia vegetale	SI	SI	SI	X	SI	Non sono evidenziate le conoscenze preliminari.
Coltivazione erbacee e Orticoltura e Floricoltura C.I.	X	X	SI	SI	SI	Nel modulo di Coltivazioni erbacee non sono specificate le attività di laboratorio. Non sono svolte prove intermedie. Le ore di lezione sono poco dettagliate.

6.3.b - Proposte

- 1) Evidenziare per ogni insegnamento le conoscenze preliminari.
- 2) Creare nella scheda di trasparenza una voce ad hoc che riguardi le conoscenze preliminari.
- 3) Evidenziare le ore di esercitazione specificando gli argomenti e le ore.
- 4) Specificare gli orari di ricevimento
- 5) dare allo studente la possibilità di acquisire la capacità di comunicazione discutendo insieme con i colleghi e con il docente, in aula, argomenti inerenti il corso.

QUADRO 4. ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO

6.4. a –Analisi

- 1) **Analisi ex-ante sulla base degli elementi che qualificano i Docenti che insegnano nel Corso di Studio, utilizzando la seguente tabella riassuntiva:**

Denominazione Insegnamento (con eventuale articolazione in moduli)	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia copertura
BOTANICA SISTEMATICA	BIO/02	3	MAZZOLA PIETRO	BIO/03	Carico didattico
BIOLOGIA VEGETALE C.I.	BIO/03, BIO/02	9	MAZZOLA PIETRO	BIO/03	Carico didattico

ELEMENTI DI GENETICA	AGR/07	3	MARTINELLI FEDERICO	AGR/07	Carico didattico
BIOCHIMICA AGRARIA E CHIMICA DEL SUOLO	AGR/13	9	PALAZZOLO ERISTANNA	AGR/13	Carico didattico
ISTITUZIONI DI ECONOMIA	AGR/01	6	COLUMBA PIETRO	AGR/01	Carico didattico
MORFOLOGIA E FISIOLOGIA VEGETALE	BIO/03	6	GRISAFI FRANCESCA	BIO/03	Carico didattico
AGRONOMIA GENERALE	AGR/02	6	GRISTINA LUCIANO	AGR/02	Carico didattico
ENTOMOLOGIA AGRARIA	AGR/11	6	TSOLAKIS HARALABOS	AGR/11	Carico didattico
ZOOLOGIA ED ECOLOGIA ANIMALE	BIO/05	6	SARA' MAURIZIO	BIO/05	Carico didattico
BIOLOGIA ANIMALE C.I.	BIO/05, AGR/07	9	SARA' MAURIZIO	BIO/05	Carico didattico
CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	CHIM/03	6	DE PASQUALE CLAUDIO	AGR/13	Carico didattico
ECONOMIA E POLITICA AGRARIA	AGR/01	6	SCHIFANI GIORGIO	AGR/01	Carico didattico
ESTIMO RURALE	AGR/01	6	SCHIMMENTI EMANUELE	AGR/01	Carico didattico
FISICA	FIS/01	6	VACCARO LAVINIA	FIS/01	Affidamento esterno retribuito
INDUSTRIE AGRARIE E BIOLOGIA DEI MICROORGANISMI C.I.	AGR/16, AGR/15	12	SETTANNI LUCA	AGR/16	Carico didattico
BIOLOGIA DEI MICROORGANISMI	AGR/16	6	SETTANNI LUCA	AGR/16	Carico didattico
ORTICOLTURA E FLORICOLTURA	AGR/04	6	VETRANO FILIPPO	AGR/04	Carico didattico
COLTIVAZIONI ERBACEE E ORTICOLTURA E FLORICOLTURA C.I.	AGR/04, AGR/02	12	VETRANO FILIPPO	AGR/04	Carico didattico
PATOLOGIA VEGETALE	AGR/12	6	BURRUANO SANTA	AGR/12	Carico didattico
PRINCIPI DI ARBORICOLTURA	AGR/03	6	BARONE ETTORE	AGR/03	Carico didattico
COLTIVAZIONI ARBOREE C.I.	AGR/03	12	BARONE ETTORE	AGR/03	Carico didattico
ANATOMIA E FISIOLOGIA DEGLI ANIMALI DOMESTICI E ZOOTECNICA C.I.	VET/01, AGR/17	12	PORTOLANO BALDASSARE	AGR/17	Carico didattico
ZOOTECNICA GENERALE	AGR/17	6	PORTOLANO BALDASSARE	AGR/17	Carico didattico
LABORATORIO DI CAD	ING- IND/05	2	MORELLO GIUSEPPE	AGR/09	Carico didattico
ELEMENTI DI PEDOLOGIA	AGR/14	3	DAZZI CARMELO	AGR/14	Carico didattico
AGRONOMIA E PEDOLOGIA C.I.	AGR/02, AGR/14	9	DAZZI CARMELO	AGR/14	Carico didattico
ARBORICOLTURA SPECIALE	AGR/03	6	SOTTILE FRANCESCO	AGR/03	Carico didattico
ANATOMIA E FISIOLOGIA DEGLI ANIMALI DOMESTICI	VET/01	6	TODARO MASSIMO	AGR/18	Carico didattico
COLTIVAZIONI ERBACEE	AGR/02	6	GIAMBALVO DARIO	AGR/02	Carico didattico
COLTIVAZIONI ERBACEE E ORTICOLTURA E FLORICOLTURA C.I.	AGR/04, AGR/02	12	GIAMBALVO DARIO	AGR/02	Carico didattico

MATEMATICA	MAT/01	6	SCIACCA MICHELE	MAT/07	Carico didattico
MATEMATICA E STATISTICA C.I.	MAT/01, SECS-S/01	9	SCIACCA MICHELE	MAT/07	Carico didattico
MECCANICA E MECCANIZZAZIONE AGRICOLA	AGR/09	6	CATANIA PIETRO	AGR/09	Carico didattico
IDRAULICA AGRARIA	AGR/08	6	GIORDANO GIUSEPPE	AGR/08	Carico didattico
CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	6	PACE ANDREA	CHIM/06	Affidamento interno
INFORMATICA		3	MINACAPILLI MARIO		Affidamento esterno retribuito
INDUSTRIE AGRARIE	AGR/15	6	GUARRASI VALERIA	AGR/03	Affidamento esterno retribuito
TIROCINIO		4			
ELEMENTI DI STATISTICA	SECS-S/01	3			
PROVA FINALE		5			
LINGUA STRANIERA U.E.		3			Affidamento esterno retribuito

Prof. Todaro è AGR/18 e insegna VET/1

Prof. De Pasquale È AGR/13 e insegna CHIM/03

Tipologia di copertura

CD = carico didattico

CDA = carico didattico aggiuntivo

AFF = affidamento a docente in servizio in Ateneo a seguito di bando

AFFED = affidamento diretto a soggetto esterno sottoposto a valutazione del NdV

AFER = affidamento a soggetto esterno a seguito di bando

La CPDS valuta positivamente il fatto che la percentuale di insegnamenti svolti da docenti in servizio nell'Ateneo a titolo di compito istituzionale sia molto elevata. Valuta inoltre positivamente la corrispondenza tra SSD dell'insegnamento e quello del docente.

La CPDS ritiene che nei casi specifici in cui il SSD è differente da quello del docente sia lo studente a potere valutare le capacità del docente ed allora proprio in questi casi assume la massima importanza l'opinione degli studenti per singolo insegnamento. Dal questionario sull'opinione degli studenti su ogni singolo insegnamento emerge che ambedue i docenti, pur insegnando una materia diversa dal proprio SSD di appartenenza, espongono gli argomenti in maniera chiara o decisamente chiara.

2) Analisi ex post (qualificazione percepita) – sulla base dei risultati dei questionari compilati dagli studenti:

a) Attività didattica dei docenti:

- gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati? (domanda 5) indice di qualità: **82**
- Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina? (domanda 6) indice di qualità: **72**
- Il docente espone gli argomenti in modo chiaro? (domanda 7) indice di qualità: **75**
- Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni? (domanda 10) indice di qualità **82**

- L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato nella scheda dell'insegnamento? (domanda 9) **78**

b) Indicare se le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori progettuali, ecc.) sono adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere:

- Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia? (domanda 8) **74**

- Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame? (domanda 1) **67**

-Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato rispetto ai crediti assegnati? (domanda 2) **70**

- Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia? (domanda 3) **72**

Le risposte derivano dalla Scheda n. 1 - Compilata per ogni insegnamento dopo lo svolgimento dei 2/3 delle lezioni (all'iscrizione all'esame in caso di mancata compilazione durante le lezioni) dagli studenti con frequenza superiore al 50% (determinata o dichiarata al momento della rilevazione)

3) Strutture - Indicare se le aule e le attrezzature sono state ritenute adeguate agli obiettivi formativi (fare riferimento al risultato della rilevazione dell'opinione dei docenti e dei laureandi)

84 affermano **si**

14 affermano **no** questionario 7

Dall'analisi dei dati disaggregati non emergono situazioni di discostamento dal valore medio

6.4.b - Proposte

Riportare eventuali osservazioni e commenti, in relazione a quanto evidenziato dall'analisi dei questionari. Il contributo della componente studenti della CPDS assume particolare rilevanza per questo quadro.

Gli studenti chiedono che venga fornito in anticipo il materiale didattico

Che vengano inserite prove d'esame intermedie

Che venga migliorato il coordinamento tra gli insegnamenti

Che venga incrementata l'attività di supporto didattico

Evidenziare le eventuali criticità, specificando i singoli insegnamenti in cui sono state riscontrate

Inglese: i ragazzi lamentano scarsa chiarezza sulla definizione della modalità d'esame.

Inserire le proposte che la CPDS ritiene debbano essere prese in considerazione nel Rapporto di Riesame 2016.

Il docente dovrebbe fornire in anticipo il materiale didattico.

Sarebbe utile inserire verifiche intermedie anche se si riscontra una defezione dalle lezioni nel periodo antecedente la prova in itinere.

Sarebbe necessario un maggiore coordinamento tra gli insegnamenti.

Incrementare l'attività di supporto didattico.

QUADRO 5. ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

6.5.a –Analisi

Il Corso di Laurea in "Scienze e Tecnologie Agrarie" fornisce le conoscenze di base nell'ambito agrario con particolare riferimento alle tecnologie e al controllo delle coltivazioni vegetali e delle produzioni animali nei loro aspetti quantitativi, qualitativi ed igienico-sanitari, alla trasformazione e commercializzazione dei prodotti, alla gestione dell'impresa agraria, alla valutazione e stima di beni fondiari, impianti, mezzi tecnici e prodotti del settore agrario.

Le conoscenze disciplinari, le capacità applicative, il grado di autonomia maturato dallo studente, e le sue abilità comunicative vengono verificate attraverso esami scritti, esami orali, esercitazioni di laboratorio e di campo. Ai 19 esami obbligatori ed uno a scelta dello studente si aggiungono un test di abilità informatica, uno di lingua, il tirocinio pratico-applicativo presso strutture convenzionate e la prova finale con stesura e discussione di una tesi di laurea su tematiche specifiche del corso di studio. L'abilità comunicativa e la capacità di apprendimento in vista di studi successivi vengono messe alla prova mediante il tirocinio ma anche durante l'esposizione della tesi di laurea.

Gli studenti lamentano carico di materie in alcuni semestri con disagi per la comprensione. Gli studenti si lamentano per l'assenza di un appello di esami a dicembre e ad aprile.

6.5.b - Proposte

Dall'analisi delle risposte degli studenti risulta limitato il numero di ore di esercitazioni in laboratorio e di visite tecniche e in alcune schede di trasparenza non vengano specificati gli argomenti delle esercitazioni e delle visite tecniche. Mancano anche specifici riferimenti sullo sviluppo delle abilità comunicative attraverso il coinvolgimento degli studenti in discussioni in aula di casi di studio, ovvero anche attraverso lavori di gruppo. Non emergono criticità in merito alla corrispondenza tra la descrizione dei singoli insegnamenti e i programmi svolti ovvero tra la descrizione delle modalità di valutazione in itinere e finali e la loro conduzione.

L'attività di riesame è utile ma non completamente efficace ed ancora gli obiettivi non sono stati raggiunti, poichè non sono stati applicati per tutti gli insegnamenti gli interventi correttivi proposti negli anni precedenti, come minore carico didattico, maggior numero di esercitazioni mentre c'è un miglioramento per quanto riguarda l'adeguatezza delle aule.

QUADRO 6. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA ED EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

6.6.a –Analisi

1) E' stato realizzato in parte di alleggerire il carico didattico complessivo favorendo le esercitazioni pratiche e specificando gli argomenti delle esercitazioni e delle visite tecniche. Alcuni docenti, come si evince dalla tabella dei dati di completezza, non svolgono però esercitazioni.

- 1) Sono state riviste tutte le schede di trasparenza in modo da distribuire in modo più efficace il carico di lavoro dello Studente anche in rapporto ai CFU del singolo insegnamento ma ancora permangono ripetizioni come per Chimica del suolo e Pedologia.
- 2) E' stato predisposto un questionario che sarà distribuito allo Studente alla fine del primo semestre dell'anno corrente.
- 3) La CPDS rileva, anche quest'anno come l'anno precedente, nelle schede di trasparenza, una diffusa mancanza di specifici riferimenti riguardo allo sviluppo di abilità comunicative dello studente e le capacità di apprendimento attraverso la discussione di casi di studio, elaborazioni dati e progetti.

- 4) I docenti dovrebbero leggere i programmi svolti dai colleghi degli anni precedenti per non incorrere in sovrapposizioni e ripetizioni di argomenti come per Pedologia e Chimica del suolo.
- 5) Occorre sensibilizzare gli Studenti sull'efficacia del questionario per il miglioramento della didattica.
- 6) Il confronto con le Parti Sociali ha fatto emergere la necessità di approfondire le conoscenze di Cartografia tematica.
- 7) La Commissione AQ ha dedicato attenzione alla relazione CPDS ma pensiamo che una maggiore collaborazione tra le due parti possa risolvere i problemi che si presentano durante lo svolgimento dei corsi.

3) Quali iniziative sono state proposte dalla Commissione AQ al CCS nel Rapporto di Riesame 2015?

- Incrementare il numero di CFU acquisiti ogni anno
- Incrementare le attività di laboratorio e di attività pratica in campo
- Prevedere almeno che almeno il 20% delle ore di ogni corso sia destinato ad attività pratiche (laboratorio, visite tecniche, seminari).

4) Quali iniziative o interventi correttivi sono stati intrapresi dal CCS a seguito della approvazione del Rapporto di Riesame 2015? Con quali risultati verificabili?

Il CdS ha stabilito di mantenere numero programmato e le propedeuticità verificando al primo anno le motivazioni degli studenti iscritti perché diminuisca il numero di rinunciatari a primo anno. Sono state riviste tutte le schede di trasparenza, è stato incrementato il numero di esercitazioni.

5) Quale risulta essere lo stato di attuazione delle iniziative?

Le iniziative sono state tutte attuate.

6) Il CCS, nel corso del 2014 o 2015, ha discusso gli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti relativi all'AA 13/14 (citare la seduta)? Ha individuato iniziative conseguenti?

Si ne ha discusso nella Seduta Consiglio di Interclasse PTA del 23 febbraio 2015 in occasione della discussione dell'Offerta formativa 2015/16. Non ha individuato iniziative conseguenti.

6.6.b –Proposte

Evidenziare ogni criticità del percorso AQ emersa nella sequenza Relazione CPDS 2014 – Rapporto di Riesame 2015 – Iniziative del CCS.

- Incrementare il numero di CFU acquisiti ogni anno
- Ridurre il carico di lezioni frontali e incrementare l'attività di laboratorio e l'attività pratica in campo
- Prevedere che almeno il 20% delle ore di ogni corso sia destinato ad attività pratiche. Insorgono però dei problemi a causa del numero elevato di studenti. Infatti diventano necessari i doppi turni di esercitazione con il superamento del numero di ore assegnato per insegnamento, come ad es. per il modulo di Morfologia e fisiologia vegetale.
- Ridurre ulteriormente gli accavallamenti e le ripetizioni nella schede di trasparenza dei docenti.
- calendarizzare le visite tecniche, indicando, numeri, contenuti e luoghi nelle schede di trasparenza

QUADRO 7. ANALISI E PROPOSTE SU GESTIONE E UTILIZZO DEI QUESTIONARI RELATIVI ALLA SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI

6.7.a –Analisi

La rilevazione dell'opinione degli studenti andrebbe fatta durante lo svolgimento delle lezioni, in aula, preferibilmente a metà corso. In questo modo si raggiungerebbe una partecipazione più ampia. Soltanto coloro che non frequentano dovrebbero farla prima dello svolgimento dell'esame. Molti studenti non rispondono alle domande dei questionari, segno evidente della scarsa importanza che gli studenti attribuiscono ai questionari. Ciò sicuramente potrebbe essere dovuto al fatto che gli studenti hanno una scarsa consapevolezza del loro ruolo all'interno dell'Università e non comprendono che la loro partecipazione attiva potrebbe annullare, modificare, migliorare situazioni che si protraggono da anni.

- l'analisi dei risultati anche quest'anno come l'anno precedente è incompleta per il fatto che la CPDS è entrata in possesso dei dati dell'opinione degli studenti per singolo insegnamento il 9 novembre quando molte relazioni erano già state consegnate. Ciò vanifica, in gran parte, il lavoro della CPDS. Molti docenti lamentano la corsa alla stesura della relazione quando si potrebbe lavorare con tutti i dati, sin dall'inizio, producendo una relazione più meditata ed approfondita.

- molti studenti non rispondono alle domande dei questionari perché non sono sensibilizzati dai docenti.

-Non c'è pubblicizzazione dei dati nel CCS.

Il grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti non è per nulla elevato. Siamo del parere che a queste tematiche andrebbe dato spazio durante lo svolgimento dei corsi organizzando un incontro con gli studenti a cui partecipino: il Coordinatore del Corso di studio, la commissione AQ del Corso, la Commissione paritetica del Corso, il gruppo del Riesame. Questi organi dovrebbero poi rivedersi almeno due volte l'anno per potere concordare insieme come redigere le relazioni di pertinenza di ciascuno.

6.7.b –Proposte

Il questionario sull'opinione degli studenti dovrebbe essere più diretto. Infatti, dalle risposte, bisognerebbe evincere dati che mirano alla correzione di problemi, ad es. conoscere quale carico di studio per l'insegnamento non è proporzionato ai crediti assegnati, senza fare ricorso all'analisi per singolo insegnamento (tale analisi è pervenuta in data 9 novembre quando i componenti la Commissione paritetica hanno già preparato la relazione), quale aula è inadeguata, quale servizio di supporto per le Segreterie non è adeguato, etc. Dall'attuale questionario non si evincono le singole criticità relative ad un singolo problema. Lo stesso appunto è stato mosso dalla CPDS nella relazione dello scorso anno.

-Gli studenti dovrebbero essere sensibilizzati sull'importanza dei questionari.

-La rilevazione dell'opinione degli studenti andrebbe fatta durante lo svolgimento delle lezioni, in aula, preferibilmente a metà corso.

7. LAUREA IN SCIENZE FORESTALI ED AMBIENTALI, Codice: 2125 - CLASSE DI APPARTENENZA L-25

QUADRO 2. Analisi e proposte su funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo

7.2.a – Analisi

1) Il CDS in Scienze Forestali ed Ambientale, come riportato in A2.a della SUA 2015, utilizzando le conoscenze di base nel campo dell'ecologia applicata e delle tecniche di rilievo dei caratteri quali-quantitativi dei soprassuoli forestali, fornisce le principali metodologie e tecniche di analisi, esecuzione e gestione degli interventi nell'ambiente forestale e pre-forestale. Il conseguimento di questa Laurea permette l'iscrizione, previo superamento dell'apposito esame di stato per l'abilitazione alla professione, alla sezione B (Laureato Junior) dell'Albo Professionale dei Dottori Agronomi e Forestali. (<http://offweb.unipa.it/offweb/public/corso/visualizzaCurriculum.seam?oidCurriculum=14979&cid=213>)

Gli obiettivi formativi ed il percorso didattico del Corso di Laurea Triennale in "Scienze Forestali ed Ambientali", Classe L-25, permettono al Laureato Triennale in Scienze Forestali ed Ambientali di acquisire funzioni e competenze in linea con le prospettive occupazionali e professionali inerenti alla figura professionale del *Dottore forestale junior*. Il laureato triennale acquisisce le competenze per contribuire alla valorizzazione del patrimonio forestale con la progettazione e attuazione di processi di produzione, trasformazione e commercializzazione di prodotti forestali, d'interventi idraulico-forestale per la tutela del territorio da rischi idrogeologici, di stima di beni fondiari, di assistenza tecnica nel settore forestale e gestione di progetti di sviluppo rurale e/o integrato. Inoltre il laureato in Scienze Forestali e Ambientali può svolgere la sua attività presso enti e aziende pubbliche e private oppure accedere a sbocchi professionali a livello nazionale ed internazionale in diversi ambiti disciplinari relativi a problematiche ambientali e di gestione sostenibile delle risorse forestali e naturali.

2) La consultazione dei portatori di interesse è stata effettuata attraverso l'utilizzo di questionari elaborati dall'Ateneo. I risultati, hanno evidenziato:

- espressa soddisfazione sull'organizzazione del Corso di Laurea (da buono a del tutto soddisfacente)
- proposta di integrazione ai programmi di alcuni insegnamenti
- le abilità/ competenze fornite dal corso sono ritenute adeguate
- manifestata esigenza di laureati magistrali
- assunzioni nel prossimo triennio di 20 laureati con contratti a Tempo Determinato e Tempo Indeterminato con esperienze lavorative di 1-2 anni
- esigenza di competenze dello studente in Lingue Straniere (Inglese, Spagnolo e Tedesco) e Processi e Tecnologie di Produzione
- indicazione di indirizzi di interesse per il Corso di Laurea negli ambiti "Ambientale", "Agroalimentare e Forestale"
- evidente necessità di incrementare i periodi di studio all'estero e le attività di stage ed organizzazione
- azioni richieste alla Università di Palermo: a) consultazione permanente del territorio di riferimento; b) valorizzazione dei progetti formativi di stage e tirocinio.

I risultati delle indagini Vulcano (rilevazione delle opinioni degli studenti laureandi A.A. 2013) evidenziano che nel complesso oltre il 70% degli studenti intervistati si è ritenuto soddisfatto del corso di studi che ha seguito. Il risultato delle indagini Stella (indagine sui laureati 2013 a 12 mesi dalla laurea) evidenzia che i 2 laureati intervistati ancora studiano.

8) Rispondere alle seguenti domande:

DOMANDA	SI	NO
---------	----	----

I Quadri A2.a e A2.b della SUA-CdS 2015 presentano variazioni rispetto ai corrispondenti Quadri della SUA-CdS-2014?		X
Con riferimento al Quadro A2.a della SUA-CdS-2015, le funzioni e competenze descritte nel Quadro A2.a della Scheda SUA-Cds 2015 appaiono coerenti con gli sbocchi professionali prospettati?	X	
Nel corso del 2014 il CCS ha attivato consultazioni delle organizzazioni rappresentative (a livello nazionale e internazionale) delle professioni e della produzione di beni e servizi?	X	
La CPDS ritiene che le organizzazioni consultate nell'occasione più recente siano adeguatamente rappresentative delle professioni, delle istituzioni e della produzione di beni e servizi potenzialmente interessate ai profili professionali a cui il percorso formativo è dedicato?	X	
Il CCS ha analizzato i risultati delle indagini più recenti VULCANO e STELLA?	X	
Esiste evidenza documentale della attenzione che il CCS ha dedicato alla occupazione post-lauream?	X	

7.2.b - Proposte

I risultati dell'indagine Vulcano evidenziano le seguenti criticità:

a) alleggerire il carico didattico, b) aumentare l'attività di supporto didattico, c) eliminare dai programmi argomenti già trattati in altri insegnamenti, d) migliorare il coordinamento tra i vari insegnamenti, e) necessità di introdurre prove d'esame intermedie, f) fornire in anticipo il materiale didattico.

Al fine di rimuovere le criticità evidenziate si propone:

a) che il docente fornisca in anticipo, in formato pdf, il materiale didattico, e che sia riportato nella scheda di trasparenza del corso l'indirizzo web cui potere accedere;

b) rivedere i programmi degli insegnamenti per adeguarli il più possibile al carico di lavoro richiesto, eliminare gli eventuali argomenti già trattati in altri insegnamenti e migliorare il coordinamento tra i differenti insegnamenti;

c) incrementare il numero di insegnamenti con prove in itinere.

QUADRO 3. Analisi e proposte su efficacia dei risultati di apprendimento attesi in relazione alle funzioni e competenze di riferimento

7.3.a – Analisi

1) REQUISITI DI AMMISSIONE

Il CCS nell'AA 14/15 ha valutato la adeguatezza dei requisiti di ammissione al corso di studi ai fini di una proficua partecipazione degli studenti alle attività formative previste, con particolare riferimento agli insegnamenti del 1° anno? **SI**

2)PERCORSO FORMATIVO REALIZZATO nell'AA 14/15

La commissione ha confrontato le schede di trasparenza degli insegnamenti previsti nel CdS in SFA con gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS (SUA CdS dell'A.A. 14/15); gli obiettivi formativi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma dell'insegnamento stesso; la coerenza tra i risultati di apprendimento attesi, con riferimento ai descrittori di Dublino, e gli obiettivi formativi del CdS; ed ha valutato la completezza delle schede degli insegnamenti. I risultati sono sintetizzati nella Tabella 8.3.1.

Per i seguenti insegnamenti non è stato possibile compiere la comparazione perché le schede di trasparenza non sono disponibili: MATEMATICA; LINGUA STRANIERA U.E..

Si è comunque rilevato per la maggior parte degli insegnamenti che le modalità di accertamento delle conoscenze acquisite sono ancora indicate genericamente, in alcune schede non è indicato l'orario di ricevimento e per un insegnamento le esercitazioni sono indicate con il numero complessivo di ore.

9) PERCORSO FORMATIVO REALIZZATO nell'AA 14/15

Per ciascun insegnamento attivo nell'AA 14/15:

La CPDS ha ritenuto utile utilizzare la seguente tabella:

Insegnamento	1	2	3	4	5
Insegnamenti primo anno					
Chimica generale ed Inorganica	SI	SI	SI	NO	NO
Informatica	SI	SI	SI	SI	NO
Matematica	SI	SI	SI	NO	NO
Istituzioni di Economia Statistica C.I.					
<i>Istituzioni di Economia</i>	SI	SI	SI	NO	NO
<i>Elementi di Statistica</i>	SI	SI	SI	NO	NO
Biologia animale C.I.					
<i>Elementi Di Genetica</i>	SI	SI	SI	NO	NO
<i>Zoologia</i>	SI	SI	SI	NO	NO
Biologia vegetale C.I.					
<i>Morfologia e fisiologia vegetale</i>	SI	SI	SI	NO	NO
<i>Botanica sistematica</i>	SI	SI	SI	NO	NO
Chimica organica	SI	SI	SI	NO	NO
Fisica	ND	ND	ND	ND	ND
Lingua Straniera U.E.	ND	ND	ND	ND	ND
Insegnamenti secondo anno					
Economia e Politica Forestale ed Ambientale	SI	SI	SI	SI	NO
Elementi di Idraulica e Idrologia	SI	SI	SI	SI	NO
Ecologia degli Ambienti Forestali C.I.					
<i>Ecologia dei Microrganismi</i>	SI	SI	SI	NO	NO
<i>Ecologia Forestale</i>	SI	SI	SI	NO	NO
Entomologia Patologia Forestale C.I.					
<i>Entomologia Forestale</i>	SI	SI	SI	NO	NO
<i>Patologia Forestale</i>	SI	SI	SI	NO	NO
Scienza del Suolo C.I.					
<i>Chimica del suolo</i>	SI	SI	SI	NO	NO
<i>Pedologia forestale</i>	SI	SI	SI	NO	NO
Botanica Forestale e Micologia	SI	SI	SI	SI	NO
Selvicoltura ed Arboricoltura C.I.					
<i>Selvicoltura e Dendrologia</i>	SI	SI	SI	NO	NO
<i>Principi di Arboricoltura</i>	SI	SI	SI	NO	NO
Insegnamenti terzo anno					
Meccanizzazione forestale ed Ergonomia	SI	SI	SI	NO	NO
Dendrometria e assestamento forestale	SI	SI	SI	SI	NO
Estimo forestale	SI	SI	SI	NO	NO
Alpicoltura C.I.					
<i>Principi di Agronomia e Coltivazioni erbacee</i>	SI	SI	SI	NO	NO
<i>Zootecnia Montana</i>	SI	SI	SI	NO	NO
Sistemazioni idraulico Forestali	SI	SI	SI	NO	NO
Laboratorio di CAD	SI	SI	SI	SI	NO

Legenda

1 Descrivere se esiste coerenza tra le attività formative programmate (descritte nella scheda dell'insegnamento) e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS (nella scheda SUA CdS dell'anno di riferimento)

2 Descrivere se esiste coerenza tra gli obiettivi formativi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso

3 Verificare se i risultati di apprendimento attesi (espressi nelle schede dell'insegnamento, con riferimento ai descrittori di Dublino) sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS (descritti nella SUA-CdS dell'anno di riferimento)

4 Valutare la completezza delle schede degli insegnamenti

5 Durante l'AA la CPDS ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento?

Difetti di completezza nelle schede degli insegnamenti

Insegnamento	A	B	C	D	E	NOTE
Chimica generale ed Inorganica	SI	NO	NO	SI	SI	per le esercitazioni è indicato solo il numero complessivo di ore
Matematica	SI	NO	NO	SI	SI	non è specificato l'orario di ricevimento
Istituzioni di Economia	SI	NO	NO	SI	SI	non è specificato l'orario di ricevimento
Elementi di Statistica	SI	NO	NO	SI	SI	non è specificato l'orario di ricevimento
Elementi Di Genetica	SI	SI	NO	SI	SI	
Zoologia	SI	SI	NO	SI	SI	
Morfologia e fisiologia vegetale	SI	SI	NO	SI	SI	
Botanica sistematica	SI	SI	NO	SI	SI	
Chimica organica	SI	SI	NO	SI	SI	
Ecologia dei Microrganismi	SI	SI	NO	SI	SI	
Ecologia Forestale	SI	SI	NO	SI	SI	
Entomologia Forestale	SI	SI	NO	SI	SI	
Patologia Forestale	SI	SI	NO	SI	SI	
Chimica del suolo	SI	SI	NO	SI	SI	
Pedologia forestale	SI	SI	NO	SI	SI	
Selvicoltura e Dendrologia	SI	SI	NO	SI	SI	
Principi di Arboricoltura	SI	SI	NO	SI	SI	
Meccanizzazione forestale ed Ergonomia	SI	SI	NO	SI	SI	
Principi di Agronomia e Coltivazioni erbacee	SI	SI	NO	SI	SI	
Zootecnia Montana	SI	SI	NO	SI	SI	
Estimo forestale	SI	NO	SI	SI	SI	non è specificato l'orario di ricevimento
Sistemazioni idraulico Forestali	SI	SI	NO	SI	SI	

A, il programma del corso è dettagliato in argomenti con la indicazione delle ore ad essi dedicate?;

B, L'organizzazione della didattica (lezioni, esercitazioni, attività di laboratorio, ricevimento studenti) è specificatamente dettagliata?;

C, le modalità di accertamento delle conoscenze acquisite sono enunciate?;

D, sono evidenziate le conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento?

E, sono evidenziati i supporti bibliografici all'apprendimento?

7.3.b – Proposte

La Commissione, rilevato che alcune criticità non sono state ancora risolte, propone per tutti gli insegnamenti esercitazioni pratiche o in campo al fine di rendere più efficace la didattica e l'introduzione, ove possibile, di almeno una prova in itinere per gli insegnamenti che non la prevedono.

QUADRO 4. ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO

7.4.a – Analisi

1) L'analisi **ex-ante** sulla base degli elementi che qualificano i docenti che insegnano nel corso di studio evidenzia che per la copertura dei seguenti insegnamenti vengono utilizzati docenti di altro SSD: Informatica, Matematica, Elementi di Genetica, Zoologia, Morfologia e fisiologia vegetale, Fisica e Laboratorio di CAD.

Insegnamento	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia copertura
Insegnamenti primo anno					
Chimica generale ed Inorganica	CHIM/03	6	Prestianni Antonio	CHIM/03	CD
Informatica	INF/01	3	Giuseppe Morello	AGR/09	CD
Matematica	MAT/01	6	Francesco Giuseppe Carollo	AGR/08	CD
Istituzioni di Economia Statistica C.I.		9			
<i>Istituzioni di Economia</i>	AGR/01	6	Filippo Sgroi	AGR/01	CD
<i>Elementi di Statistica</i>	SECS-S/01	3	Rosa Giaimo	SECS-S/01	AFF
Biologia animale C.I.		9			
<i>Elementi Di Genetica</i>	AGR/07	3	Dario Giambalvo	AGR/02	CD
<i>Zoologia</i>	BIO/05	6	Ernesto Ragusa	AGR/11	CD
Biologia vegetale C.I.		9			
<i>Morfologia e fisiologia vegetale</i>	BIO/03	6	Silvio Fici	BIO/02	CD
<i>Botanica sistematica</i>	BIO/02	3	Silvio Fici	BIO/02	CD
Chimica organica	CHIM/06	6	Antonio Palumbo Piccionello	CHIM/06	AFF
Fisica	FIS/01	6	Rosario Lo Franco	FIS/02	AFF
Lingua Straniera U.E.		3			
Insegnamenti secondo anno					
Economia e Politica Forestale ed Ambientale	AGR/01	6	Caterina Patrizia Di Franco	AGR/01	CD
Elementi di Idraulica e Idrologia	AGR/08	6	Vito Ferro	AGR/08	CD
Ecologia degli Ambienti Forestali C.I.		12			
<i>Ecologia Dei Microrganismi</i>	AGR/16	6	Luca Settanni	AGR/16	CD
<i>Ecologia Forestale</i>	AGR/05	6	Tommaso La Mantia	AGR/05	CD
Entomologia Patologia Forestale C.I.		12			
<i>Entomologia Forestale</i>	AGR/11	6	Stefano Colazza	AGR/11	CD
<i>Patologia Forestale</i>	AGR/12	6	Santa Burruano	AGR/12	CD
Scienza del Suolo C.I.		12			
<i>Chimica del suolo</i>	AGR/13	6	Giuseppe Alonzo	AGR/13	CD
<i>Pedologia forestale</i>	AGR/14	6	Carmelo Dazzi	AGR/14	CD
Botanica Forestale e Micologia	BIO/02	6	Giuseppe Venturella	BIO/02	CD
Selvicoltura ed Arboricoltura C.I.		12			
<i>Selvicoltura e Dendrologia</i>	AGR/05	6	Donato Salvatore La Mela Veca	AGR/05	CD
<i>Principi di Arboricoltura</i>	AGR/03	6	Paolo Inglese	AGR/03	CD
Insegnamenti terzo anno					
Meccanizzazione forestale ed Ergonomia	AGR/09	6	Pierluigi Febo	AGR/09	CD
Dendrometria e assestamento forestale	AGR/05	8	Federico Guglielmo Maetzke	AGR/05	CD
Estimo forestale	AGR/01	6	Antonio Asciuto	AGR/01	CD
Alpicoltura C.I.		9			
<i>Principi di Agronomia e Coltivazioni erbacee</i>	AGR/02	6	Ignazio Poma	AGR/02	CD
<i>Zootecnica Montana</i>	AGR/19	3	Marco Alabiso	AGR/19	CD
Sistemazioni idraulico Forestali	AGR/08	6	Costanza Di Stefano	AGR/08	CD
Laboratorio di CAD	ING-IND 05	2	Giuseppe Morello	AGR/09	CDA

Tipologia di copertura

CD = carico didattico

CDA = carico didattico aggiuntivo

AFF = affidamento a docente in servizio in Ateneo a seguito di bando

AFFED = affidamento diretto a soggetto esterno sottoposto a valutazione del NdV

AFER = affidamento a soggetto esterno a seguito di bando

SSD delle FIS/01 è diverso da quello del docente FIS/02

2) Analisi **ex post** - sulla base dei risultati dei questionari compilati dagli studenti:

In riferimento ai risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti relativa all' A.A. 2014/2015, si osservano buone percentuali di giudizi positivi.

a) L'opinione degli studenti riguardo l'attività didattica dei docenti evidenzia che:

- Per il 90% gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati;
- Per l'86% il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina;
- Per l'86% il docente espone gli argomenti in modo chiaro;
- Per il 90% il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni;
- Per il 90% l'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato nella scheda dell'insegnamento.

b) L'opinione degli studenti riguardo le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori progettuali, ecc.) evidenzia che:

- Per l'87% le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia;
- Per il 73% le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame;
- Per il 77% il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato rispetto ai crediti assegnati;
- Per l'81% il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia.

3) Le strutture (aule e attrezzature) in riferimento ai risultati della rilevazione dell'opinione degli docenti, A.A. 2014/2015, nella maggior parte dei casi sono ritenute adeguate agli obiettivi formativi, in particolare:

- Per il 72% le aule in cui si sono svolte le lezioni sono adeguate;
- Per il 64% i locali e le attrezzature per lo studio e le attività didattiche integrative sono adeguati;
- Per l'88% il servizio di supporto fornito dagli uffici di segreteria è stato soddisfacente.

7.4.b - Proposte

La commissione ritiene che sia necessario alleggerire il carico didattico complessivo (43% degli studenti) favorendo le esercitazioni pratiche e/o in campo; migliorare il coordinamento con gli altri insegnamenti (56%); inserire prove d'esame in itinere nelle discipline che non le prevedono (69%); aumentare l'attività di supporto didattico (59%); fornire in anticipo il materiale didattico (62%) e migliorarne la qualità(53%).

QUADRO 5. ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

7.5.a – Analisi

I metodi per la verifica delle conoscenze acquisite sono validi per gli studenti in relazione agli obiettivi di apprendimento attesi dal CdS. A questo proposito si deve rilevare che l'inserimento nel processo di valutazione delle conoscenze acquisite dagli studenti delle prove in itinere è stato adottato in diversi insegnamenti.

Denominazione Insegnamento (con eventuale articolazione in moduli)	A	B	C	D	E
Insegnamenti primo anno					
Chimica generale ed Inorganica	Si	Si	Si	Si	Si
Informatica	Si	Si	Si	Si	Si
Matematica	nd	nd	nd	nd	nd
Istituzioni di Economia Statistica	Si	Si	Si	Si	Si

C.I. <i>Istituzioni di Economia</i> <i>Elementi di Statistica</i>					
Biologia animale C.I. <i>Elementi Di Genetica</i> <i>Zoologia</i>	Si	Si	Si	Si	Si
Biologia vegetale C.I. <i>Morfologia e fisiologia vegetale</i> <i>Botanica Sistematica</i>	Si	Si	Si	Si	Si
Chimica organica	Si	Si	Si	Si	Si
Fisica	Si	Si	Si	Si	Si
Lingua Straniera U.E.	nd	nd	nd	nd	nd
Insegnamenti secondo anno					
Economia e Politica Forestale ed Ambientale	Si	Si	Si	Si	Si
Elementi di Idraulica e Idrologia	Si	Si	Si	Si	Si
Ecologia degli Ambienti Forestali C.I. <i>Ecologia Dei Microrganismi</i> <i>Ecologia Forestale</i>	Si	Si	Si	Si	Si
Entomologia Patologia Forestale C.I. <i>Entomologia Forestale</i> <i>Patologia Forestale</i>	Si	Si	Si	Si	Si
Scienza del Suolo C.I. <i>Chimica del suolo</i> <i>Pedologia forestale</i>	Si	Si	Si	Si	Si
Botanica Forestale e Micologia	Si	Si	Si	Si	Si
Selvicoltura ed Arboricoltura C.I. <i>Selvicoltura e Dendrologia</i> <i>Principi di Arboricoltura</i>	Si	Si	Si	Si	Si
Insegnamenti terzo anno					
Meccanizzazione forestale ed Ergonomia	Si	Si	Si	Si	Si
Dendrometria e assestamento forestale	Si	Si	Si	Si	Si
Estimo forestale	Si	Si	Si	Si	
Alpicoltura C.I. <i>Principi di Agronomia e Coltivazioni erbacee</i> <i>Zootecnia Montana</i>	Si	Si	Si	Si	Si
Sistemazioni idraulico Forestali	Si	Si	Si	Si	Si
Laboratorio di CAD	Si	Si	Si	Si	Si

A, accertamento di conoscenza e comprensione: presenza dell'esame orale o scritto;

B, accertamento del saper fare: presenza di esame scritto, progetto, caso aziendale/studio, prova pratica;

C, accertamento autonomia di giudizio: presenza di esame orale, progetto, caso aziendale/studio;

D, accertamento capacità comunicative: presenza di esame orale, presentazioni di progetto/caso studio;

E, capacità di apprendimento: presenza di esame orale/scritto.

7.5.b - Proposte

Non sono emerse particolari criticità, i metodi adottati dai docenti del CdS per accertare le conoscenze e le abilità acquisite dagli studenti possono essere considerati validi e coerenti agli obiettivi previsti nel CdS.

QUADRO 6. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA ED EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

7.6.a – Analisi

Dall'analisi del Rapporto di Riesame 2015, risulta che l'attività di riesame condotta è risultata efficace in quanto la commissione AQ ha messo in atto molti degli aspetti correttivi proposti, nell'anno precedente, dalla Commissione paritetica.

Le azioni correttive intraprese hanno riguardato i seguenti punti del verbale di riesame 2015:

punto 1: l'ingresso, il percorso, l'uscita dal CdS si proponeva al punto 1c:

Obiettivo n. 1: Ampliamento delle prove in itinere.

Azioni da intraprendere:

Gli studenti chiedono di estendere le prove in itinere alle discipline per le quali non sono state ancora previste modalità intermedie di verifica della preparazione.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Richiesta di disponibilità ad attivare prove in itinere nelle discipline che ancora non prevedono percorsi intermedi di valutazione, azioni e responsabilità integrate tra Coordinatore Corso di Studio, Delegati per le Attività di Orientamento e Tutorato in ingresso, in itinere ed in uscita e Tutors inseriti nella scheda SUA-CdS. Obiettivo da raggiungere entro l'inizio del II semestre dell'A.A. 2014-15

Obiettivo n. 2: Rafforzamento delle azioni di tutoraggio in itinere.

Azioni da intraprendere:

Analisi delle difficoltà da parte della popolazione studentesca.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Attivazione di nuovi percorsi didattici utili alla soluzione del problema dei fuori corso, azioni e responsabilità integrate tra Coordinatore Corso di Studio, Delegati per le Attività di Orientamento e Tutorato in ingresso, in itinere ed in uscita, Tutors inseriti nella scheda SUA-CdS e Tutors della didattica. Obiettivo da raggiungere entro il mese di marzo 2014 (inizio II semestre).

Obiettivo n. 3: Innalzamento del livello di conoscenza della lingua inglese propedeutico alla iscrizione alla Laurea Magistrale.

Azioni da intraprendere:

Innalzamento del livello di conoscenza della lingua inglese da A1 ad A2.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Variazione di manifesto, azioni e responsabilità integrate tra Coordinatore Corso di Studio, Delegati per le Attività di Orientamento e Tutorato in ingresso, in itinere ed in uscita, Tutors inseriti nella scheda SUA-CdS e Tutors della didattica. Obiettivo da raggiungere entro il prossimo anno accademico.

punto 2 L'esperienza dello studente si proponeva al punto 2c:

Obiettivo n. 1: Riorganizzazione del Manifesto degli Studi

Azioni da intraprendere:

Recepimento delle segnalazioni e delle esigenze manifestate dai rappresentanti degli studenti in Commissione Paritetica e direttamente al Coordinatore.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Riorganizzazione del Manifesto degli Studi. Azione da concludere prima dell'inizio del nuovo Anno Accademico e, inderogabilmente, al momento dell'approvazione del Manifesto degli Studi. Responsabilità affidata al Coordinatore ed alla Commissione per la Revisione delle Schede di Trasparenza.

Obiettivo n. 2: Eliminazione delle eventuali sovrapposizioni dei contenuti delle discipline nelle lauree e nelle lauree magistrali.

Azioni da intraprendere:

Recepimento delle segnalazioni e delle esigenze manifestate dai rappresentanti degli studenti in Commissione Paritetica e direttamente al Coordinatore.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Analisi critica dei programmi dei singoli insegnamenti. Azione da concludere prima dell'inizio del nuovo Anno Accademico e, inderogabilmente, al momento dell'approvazione del Manifesto degli Studi. Responsabilità affidata al Coordinatore ed alla Commissione per la Revisione delle Schede di Trasparenza.

punto 3 L'accompagnamento al mondo del lavoro si proponeva al punto 3c:

Obiettivo n. 1: Orientamento dei laureandi

Azioni da intraprendere:

Rafforzamento delle azioni di tutoraggio in uscita

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Rafforzamento dei contatti con il mondo del lavoro, incremento delle opportunità di confronto con il mondo del lavoro a livello seminariale, responsabilità affidata al Coordinatore ed ai Delegati per le Attività di Tutorato ed Orientamento. Azione da effettuare nel corso dell'Anno Accademico 2014-15.

Obiettivo n. 2: Ulteriore miglioramento delle aule e degli spazi dedicati allo studio.

Azioni da intraprendere:

Azioni sinergiche con la Direzione del Dipartimento Scienze Agrarie e Forestali e con l'Ateneo

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Responsabilità affidata al Coordinatore ed ai Delegati del Direttore del Dipartimento Scienze Agrarie e Forestali. Azione da effettuare nel corso dell'Anno Accademico 2014-15.

Obiettivo n. 3: Ulteriore rafforzamento delle attività di controllo sulla efficienza dell'organizzazione della didattica e degli esami.

Azioni da intraprendere:

Azioni sinergiche con i Delegati Orientamento e Tutorato, con la Segreteria del Corso di Studi ed il Manager Didattico.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Responsabilità affidata al Coordinatore, alla Segreteria del Corso di Studi ed al Manager Didattico. Azione da effettuare nel corso dell'Anno Accademico 2014-15.

Obiettivo n. 4: Maggiore sostenibilità del carico di studio degli insegnamenti.

Azioni da intraprendere:

Riorganizzazione del Manifesto degli Studi.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Responsabilità affidata al Coordinatore, ai docenti ed ai rappresentanti degli studenti sentiti anche gli stakeholders. Azione da effettuare nel corso dell'Anno Accademico 2014-15.

Il CCS, nel corso non ha mai discusso gli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti.

7.6.b – Proposte

Non sono riportate specifiche azioni atte a porre rimedio alla critica espressa dagli studenti in modo in merito all'inadeguatezza dei locali in cui si svolgono le lezioni e le esercitazioni.

QUADRO 7. ANALISI E PROPOSTE SU GESTIONE E UTILIZZO DEI QUESTIONARI RELATIVI ALLA SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI

7.7.a Analisi

L'opinione degli studenti acquisita online è stata inviata alla Commissione Paritetica, anche per l'A.A 2014/2015, sottoforma di dato aggregato per CdS, complicandone l'interpretazione. A tal proposito, si suggerisce una trasmissione disaggregata dei dati di ciascuna disciplina per una migliore individuazione e successivo superamento delle criticità evidenziate. Inoltre, non è da sottovalutare la percentuale delle risposte omesse dagli studenti.

I questionari somministrati agli studenti sembrano un valido strumento per valutare i CdS ed eventualmente apportare i correttivi adeguati al loro miglioramento. L'analisi delle risposte ai questionari sembra dare un quadro abbastanza rappresentativo dell'andamento del CdS. Le criticità messe in evidenza risultano infatti abbastanza attendibili, soprattutto in materia di carenze di aule e laboratori per le esercitazioni. Tuttavia, per migliorarne l'efficacia sarebbe auspicabile un maggiore coinvolgimento degli studenti al fine di far comprendere il valore effettivo dello strumento. Le percentuali considerevoli che si registrano infatti tra coloro che non hanno dato risposta lasciano trasparire un approccio superficiale degli studenti, che determina in ultima analisi una difficile comprensione delle problematiche. Sarebbe necessaria una seduta del CdS dedicata all'analisi delle risposte dei questionari

7.7.b – Proposte

Si mette in evidenza la necessita di fornire anche i dati disaggregati per meglio pianificare azioni correttive mirate da parte della Commissione AQ e dei Consigli di CdS.

E' da porre in attenzione il problema delle risposte omesse dagli studenti che rischiano di rendere non del tutto veritiera la rilevazione, soprattutto, per la modalit  di compilazione del questionario da parte degli studenti.

Si propone un utilizzo dei dati della rilevazione attraverso una giornata di presentazione divulgativa a livello di singolo Consiglio di Corso di Laurea, per informare i docenti relativamente al complesso delle opinioni degli studenti in merito alla qualit  della didattica, dando cos  l'opportunit  di apporre dei correttivi per un ulteriore miglioramento dell'offerta formativa.

8. LAUREA IN VITICOLTURA ED ENOLOGIA

Codice: 2138 - CLASSE DI APPARTENENZA L-25

QUADRO 2. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO

8.2.a – Analisi

1) Le funzioni e competenze che vengono acquisite dal Laureato in Viticoltura ed Enologia sono quelle richieste per la figura di professionista junior ai sensi della legge 129/91 e per lo svolgimento della professione di Enologo in Italia. (*IdSua:1521400*)

Tenuto conto delle esigenze dell'odierno sistema economico e produttivo, le prospettive occupazionali consentono al laureato, attraverso la formazione acquisita durante il corso degli studi, di poter operare, nell'ambito della - direzione, amministrazione e consulenza in aziende vitivinicole per la produzione e trasformazione dell'uva e dei prodotti derivati.

Sulla base delle competenze acquisite potrà svolgere le sue attività presso industrie alimentari di prodotti trasformati per via fermentativa, presso aziende vitivinicole svolgendo il ruolo di enologo e presso studi associati di consulenza vitivinicola.

2) Nel corso dell' anno 2013-2014, sono state riavviate le consultazioni con i portatori di interesse. La consultazione è stata effettuata dalla commissione di gestione AQ. Le organizzazioni che sono state direttamente consultate sono enti, aziende ed ordini professionali operanti nel settore viti-vinicolo.

Le consultazioni sono state effettuate con le seguenti modalità:

- Individuazione del target di riferimento e consultazione strutturata in due fasi:

-fase 1 - somministrazione di un questionario in formato elettronico sulle aspettative rispetto al corso, con ampio spazio per i suggerimenti e le richieste di competenze specifiche;

-fase 2 - organizzazione di uno o più focus group con le parti interessate, finalizzata ad una migliore definizione delle competenze richieste dal mercato del lavoro, nel rispetto delle specifiche professionali previste dall'ordine.

La documentazione della consultazione è consistita in:

a) tabella riassuntiva dei questionari;

b) relazione sintetica sull'incontro con le parti interessate.

Sono state contattate 250 aziende Vitivinicole siciliane a cui è stato inviato il questionario redatto dall'Ateneo. Purtroppo solo 5 aziende hanno risposto al questionario, pertanto una percentuale troppo bassa per poter estrapolare dati statistici. Tuttavia il giudizio delle 5 aziende sui rapporti Università-imprese risulta essere positivo.

I risultati delle indagini Vulcano (rilevazione delle opinioni degli studenti laureandi) evidenziano per il Corso di Laurea in esame, tra gli studenti laureandi nel 2014, nel complesso di essere soddisfatti del corso di studi seguito.

L'attività di tirocinio si è rilevata particolarmente utile per la loro carriera e il supporto fornito dall'università si è rilevato decisamente adeguato .

Il risultato delle indagini Stella (indagine sui laureati 2013 a 12 mesi dalla laurea) risulta abbastanza allarmante, vede l'87% degli intervistati cercare ancora lavoro. Tale analisi risulta una novità in quanto, negli anni passati, era esattamente l'opposto: dal 50 all'80% dei laureati aveva già trovato lavoro. Pertanto, si aspetta il dato statistico del prossimo anno per capire il perché di tale anomalia.

3) Rispondere alle seguenti domande:

DOMANDA	SI	NO
I Quadri A2.a e A2.b della SUA-CdS 2015 presentano variazioni rispetto ai corrispondenti Quadri della SUA-CdS-2014?		X
Con riferimento al Quadro A2.a della SUA-CdS-2015, le funzioni e competenze descritte nel Quadro A2.a della Scheda SUA-Cds 2015 appaiono coerenti con gli sbocchi professionali prospettati?	X	
Nel corso del 2014 il CCS ha attivato consultazioni delle organizzazioni	X	

rappresentative (a livello nazionale e internazionale) delle professioni e della produzione di beni e servizi?		
La CPDS ritiene che le organizzazioni consultate nell'occasione più recente siano adeguatamente rappresentative delle professioni, delle istituzioni e della produzione di beni e servizi potenzialmente interessate ai profili professionali a cui il percorso formativo è dedicato?	X	
Il CCS ha analizzato i risultati delle indagini più recenti VULCANO e STELLA?	X	
Esiste evidenza documentale della attenzione che il CCS ha dedicato alla occupazione post-lauream?	X	

QUADRO 3. ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO

1) REQUISITI DI AMMISSIONE

Il CCS nell'AA 14/15 ha valutato la adeguatezza dei requisiti di ammissione al corso di studi ai fini di una proficua partecipazione degli studenti alle attività formative previste, con particolare riferimento agli insegnamenti del 1° anno? **SI**

2) PERCORSO FORMATIVO REALIZZATO NELL'AA 14/15

Per ciascun insegnamento attivo nell'AA 14/15:

La coerenza tra le attività formative programmate dal Corso di Studio e gli specifici obiettivi formativi programmati, è stata riscontrata comparando le Schede di Trasparenza dei singoli insegnamenti del CdS, pubblicate nella sezione "Offerta Formativa" del sito web di Ateneo relativamente all'A.A. 2014/2015.

Dall'esame delle schede trasparenza non si rilevano incongruenze tra gli obiettivi formativi descritti nel RAD e quelli dei singoli insegnamenti pertanto, un laureato che ha seguito tutte le attività formative indicate ha raggiunto gli obiettivi formativi programmati dal CdS.

La CPDS ha ritenuto utile utilizzare la seguente tabella:

Analisi delle schede di trasparenza del Corso di Laurea in Viticoltura ed Enologia (Completezza)

Insegnamento	A	B	C	D	E
Chimica generale ed inorganica	SI	SI	SI	SI	SI
Istituzioni di economia e statistica C.I.					
<i>Elementi di statistica</i>	SI	SI	SI	SI	SI
<i>Istituzioni di economia</i>	SI	SI	SI	SI	SI
Matematica	SI	SI	SI	SI	SI
Informatica	SI	SI	SI	SI	SI
Laboratorio di chimica	SI	SI	SI	SI	SI
Lingua straniera U.E.	nd	nd	nd	nd	nd
Biologia vegetale C.I.					
<i>Morfologia e fisiologia vegetale</i>	SI	SI	SI	SI	SI
<i>Botanica sistematica</i>	SI	SI	SI	SI	SI
Chimica organica	SI	SI	SI	SI	SI
Fisica	SI	SI	SI	SI	SI
Agronomia ed elementi di genetica C.I.					
<i>Agronomia</i>	SI	SI	SI	SI	SI
<i>Elementi di genetica</i>	SI	SI	SI	SI	SI
Arboricoltura generale	SI	SI	SI	SI	SI

Processi biologici	SI	SI	SI	SI	SI
Scienza del sistema suolo-pianta C.I.					
<i>Elementi di pedologia</i>	SI	SI	SI	SI	SI
<i>Chimica agraria</i>	SI	SI	SI	SI	SI
Economia e politica vitivinicola	SI	SI	SI	SI	SI
Microbiologia enologica	SI	SI	SI	SI	SI
Scienza e tecnica viticola C.I.					
<i>Gestione del vigneto</i>	SI	SI	SI	SI	SI
<i>Impianti viticoli</i>	SI	SI	SI	SI	SI
Analisi strumentali	SI	SI	SI	SI	SI
Impianti irrigui in viticoltura	SI	SI	SI	SI	SI
Processi enologici e vinificazioni speciali	SI	SI	SI	SI	SI
Tirocinio	SI	SI	SI	SI	SI
Entomologia ed acirologia viticola	SI	SI	SI	SI	SI
Meccanizzazione viticola ed impianti enologici	SI	SI	SI	SI	SI
Patologia viticola	SI	SI	SI	SI	SI
Analisi chimico fisica dei suoli agrari	SI	SI	SI	SI	SI
Analisi sensoriali	SI	SI	SI	SI	SI
Linguaggio e comunicazione del vino	SI	SI	SI	SI	SI
Progettazione e gestione della cantina	SI	SI	SI	SI	SI
Riconoscimento varietale ed ampelografia	SI	SI	SI	SI	SI
Tecnologia dei vini dolci e liquorosi	SI	SI	SI	SI	SI
Viticoltura da tavola	SI	SI	SI	SI	SI

Legenda :

A, il programma del corso è dettagliato in argomenti con la indicazione delle ore ad essi dedicate?;

B, L'organizzazione della didattica (lezioni, esercitazioni, attività di laboratorio, ricevimento studenti) è specificatamente dettagliata?;

C, le modalità di accertamento delle conoscenze acquisite sono enunciate?;

D, sono evidenziate le conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento?

E, sono evidenziati i supporti bibliografici all'apprendimento?

Per ogni punto Risposta: SI- NO

La Commissione non ha evidenziato casi per i quali occorre apportare qualche correttivo, quelli emersi nella relazione della commissione paritetica dell'anno precedente, sono stati apportati; pertanto gli obiettivi formativi dei singoli insegnamenti risultano coerenti con quelli dichiarati nel RAD per l'intero Corso di Studi.

QUADRO 4. ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO

8.4.a Analisi

1) Analisi ex ante sulla base degli elementi che qualificano i Docenti che insegnano nel Corso di laurea, utilizzando la seguente tabella riassuntiva

Denominazione Insegnamento (con eventuale articolazione in moduli)	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia copertura
Insegnamenti 1° anno:					
Chimica generale ed inorganica	CHIM 03	6	SAIANO	CHIM03	CDR
Istituzioni di economia e statistica C.I. <i>Elementi di statistica</i> <i>Istituzioni di economia</i>	SECS-S 01 AGR 01	9 6 3	INGRASSIA GALATI	AGR01	AFER CDR
Matematica	MAT 01	6	SCIACCA	MAT01	CD
Informatica	INF01	3	GRILLONE	INF01	AFER
Laboratorio di chimica		3	DE PASQUALE	AGR13	CDR
Lingua straniera U.E.		3			
Biologia vegetale C.I. <i>Morfologia e fisiologia vegetale</i> <i>Botanica sistematica</i>	BIO 03 BIO 02	6	DOMINA MAZZOLA	BIO03 BIO02	CDR CD
Chimica organica	CHIM 06	6	LAUDICINA	CHIM06	CDR
Fisica	FIS 01	6	BUSCARINO	FIS01	AFF
Insegnamenti 2° anno:					
Agronomia ed elementi di genetica C.I. <i>Agronomia</i> <i>Elementi di genetica</i>	AGR 02 AGR 07	9 6 3	GRISTINA VENEZIA	AGR02 AGR07	CD CD
Arboricoltura generale	AGR 03	6	MOTISI	AGR03	CD
Processi biologici	AGR 15	6	ROMANO	AGR15	AFF
Scienza del sistema suolo-pianta C.I. <i>Elementi di pedologia</i> <i>Chimica agraria</i>	AGR 14 AGR 13	12 3 9	RAIMONDI BADALUCCO	AGR14 AGR13	CD CD
Economia e politica vitivinicola	AGR 01	6	S.CHIRONI	AGR 01	CD
Microbiologia enologica	AGR 16	9	G. MOSCHETTI	AGR 16	CD
Scienza e tecnica viticola C.I. <i>Gestione del vigneto</i> <i>Impianti viticoli</i>	AGR 03	12 6 6	M.G. BARBAGALLO	AGR 03	CD
Insegnamenti 3° anno					
Analisi strumentali	AGR 15	6	CORONA	AGR15	CDR
Impianti irrigui in viticoltura	AGR 08	6	D'ASARO	AGR08	CD
Processi enologici e vinificazioni speciali	AGR 15	9	CORONA	AGR15	AFF
Tirocinio		9			
Entomologia ed acirologia viticola	AGR 11	6	PERI	AGR11	CDR
Meccanizzazione viticola ed impianti enologici	AGR 09	10	CATANIA	AGR09	CD
Patologia viticola	AGR 12	6	MONDELLO	AGR12	AFF

Gruppo di attività formative opzionali					
Analisi chimico fisica dei suoli agrari	AGR 13	3	LAUDICINA	AGR13	AFF
Analisi sensoriali	AGR 15	3	SCACCO	AGR15	AFER
Linguaggio e comunicazione del vino	AGR 01	3	CHIRONI	AGR01	AFF
Riconoscimento varietale ed ampelografia	AGR 03	3	DI LORENZO	AGR03	CD
Tecnologia dei vini dolci e liquorosi	AGR 15	3	ALAGNA		AFER
Viticultura da tavola	AGR 03	3	DI LORENZO	AGR03	CD

Tipologia di copertura

CD = carico didattico

CDA = carico didattico aggiuntivo

AFF = affidamento a docente in servizio in Ateneo a seguito di bando

AFFED = affidamento diretto a soggetto esterno sottoposto a valutazione del NdV

AFER = affidamento a soggetto esterno a seguito di bando

2. Analisi ex post (qualificazione percepita) –sulla base dei risultati dei questionari compilati dagli studenti:

I Docenti che insegnano nel Corso di Studio sono attivamente impegnati in attività di ricerca proprie del loro settore scientifico e attuano azioni di trasferimento delle conoscenze sulle attività didattiche del Corso di Laurea.

In riferimento ai risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti relativa all' A.A. 2014/2015, risultano percentuali molto elevate di giudizi positivi che riguardano la soddisfazione degli studenti relativamente all'attività didattica dei docenti, in particolare:

- Gli orari di svolgimento delle lezioni sono per l'86% dei casi rispettati dal docente;
- Il docente stimola o motiva l'interesse verso la disciplina per l'86% dei casi;
- Espone gli argomenti in maniera chiara per l'86% dei casi;
- Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni per il 90% dei casi;
- L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato nella scheda di trasparenza per l'86% dei casi.

Le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori progettuali, ecc.) sono in genere adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere.

- Le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, ecc) ove previste sono per l'86% dei casi ritenute utili all'apprendimento della materia;
- Le conoscenze preliminari possedute sono state ritenute per il 77% dei casi sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame;
- L'81% degli studenti ritiene che il carico di studio dell'insegnamento è proporzionale ai crediti assegnati;

Le metodologie di trasmissione della conoscenza sono state ritenute adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere, ed in particolare è risultato dall'opinione degli studenti che :

- Il materiale didattico fornito dai docenti per la preparazione agli esami è risultato per l'81% dei casi adeguato per la preparazione agli esami, così come per l'85% dei casi si sono ritenuti soddisfatti dell'organizzazione degli esami;

Infine, così come rilevato dall'opinione degli studenti e dei laureandi, le aule e le attrezzature sono adeguate al raggiungimento dell'obiettivo di apprendimento.

8.4.b Proposte

Da queste indicazioni scaturiscono anche dei suggerimenti che gli stessi studenti forniscono. Emergono in particolare la necessità di:

- "fornire in anticipo il materiale didattico (66 %);
- "migliorare il coordinamento con altri insegnamenti" (58 %);
- "aumentare l'attività di supporto didattico" (54%)
- " migliorare la qualità del materiale didattico" (52%)

QUADRO 5. ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

8.5.a – Analisi

I metodi adottati dai singoli docenti per la verifica delle conoscenze acquisite (test in itinere, test finale, prova orale, ecc.) sono validi in relazione agli obiettivi di apprendimento attesi dal CdL.

L'analisi dei metodi di accertamento delle conoscenze acquisite è stata eseguita ex ante attraverso le schede di trasparenza, con l'obiettivo di valutare se le modalità di svolgimento dell'esame sono tali da consentire l'accertamento degli obiettivi formativi coniugati attraverso i descrittori di Dublino.

In particolare:

A, conoscenze disciplinari;

B, capacità applicative;

C, accertamento autonomia di giudizio;

D, accertamento capacità comunicative;

E, capacità di apprendimento in vista di studi successivi.

Analisi *ex ante* delle metodologie di accertamento della conoscenza

Denominazione Insegnamento					
	A	B	C	D	E
Insegnamenti 1° anno:					
Chimica generale ed inorganica	Si	Si	Si	Si	Si
Istituzioni di economia e statistica C.I. <i>Elementi di statistica</i> <i>Istituzioni di</i> <i>economia</i>	Si	Si	Si	Si	Si
Matematica	Si	Si	Si	Si	Si
Informatica	idoneità	idoneità	idoneità	idoneità	idoneità
Laboratorio di chimica	Si	Si	Si	Si	Si
Lingua straniera U.E.	ND	ND	ND	ND	ND
Biologia vegetale C.I. <i>Morfologia e fisiologia</i> <i>vegetale</i> <i>Botanica sistematica</i>	Si	No	Si	Si	Si
Chimica organica	Si	Si	Si	Si	Si
Fisica	Si	Si	Si	Si	Si
Insegnamenti 2° anno:					
Agronomia ed elementi di genetica C.I. <i>Agronomia</i>	Si	Si	Si	Si	Si

<i>Elementi di genetica</i>					
Arboricoltura generale	Si	Si	Si	Si	Si
Processi biologici	Si	Si	Si	Si	Si
Scienza del sistema suolo-pianta C.I. <i>Elementi di pedologia</i> <i>Chimica agraria</i>	Si	Si	Si	Si	Si
Economia e politica vitivinicola	Si	Si	Si	Si	Si
Microbiologia enologica	Si	Si	Si	Si	Si
Scienza e tecnica viticola C.I. <i>Gestione del vigneto</i> <i>Impianti viticoli</i>	Si	Si	Si	Si	Si
Insegnamenti 3° anno		Si			
Analisi strumentali	Si	Si	Si	Si	Si
Impianti irrigui in viticoltura	Si	Si	Si	Si	Si
Processi enologici e vinificazioni speciali	Si	Si	Si	Si	Si
Tirocinio					
Entomologia ed aciologia viticola	Si	Si	Si	Si	Si
Meccanizzazione viticola ed impianti enologici	Si	Si	Si	Si	Si
Patologia viticola	Si	Si	Si	Si	Si
Gruppo di attività formative opzionali					
Analisi chimico fisica dei suoli agrari	Si	Si	Si	Si	Si
Analisi sensoriali	Si	Si	Si	Si	Si
Linguaggio e comunicazione del vino	Si	Si	Si	Si	Si
Riconoscimento varietale ed ampelografia	Si	Si	Si	Si	Si
Tecnologia dei vini dolci e liquorosi	Si	Si	Si	Si	Si
Viticultura da tavola	Si	Si	Si	Si	Si

QUADRO 6. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA ED EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

8.6.a Analisi

L'attività di riesame condotta dalla commissione AQ è risultata efficace poiché quasi tutti i correttivi proposti nell'anno precedente ed evidenziati dalla commissione paritetica sono stati messi in atto.

Tra le azioni correttive già intraprese con i relativi esiti, si evidenziano :

- Modifica del carico didattico di alcuni insegnamenti attraverso la rivisitazione dei programmi: azione correttiva completata;

- Adeguamento delle schede di trasparenza di alcuni insegnamenti, così come segnalato dalla relazione della commissione paritetica: azione correttiva completata;
- Implementazione del materiale di laboratorio per le esercitazioni: a causa della limitata disponibilità finanziaria il Polo Universitario di Trapani non ha potuto ottemperare alla richiesta del Coordinatore
- Aumento delle attività integrative: a causa della limitata disponibilità finanziaria il Polo Universitario di Trapani non ha potuto ottemperare alla richiesta del Coordinatore ;
- Miglioramento del calendario degli esami: azione correttiva completata;

Gli ulteriori interventi correttivi proposti sono stati discussi ed approvati in sede di Consiglio di Corso di Laurea ed in particolare:

Obiettivo n. 1: Implementazione del materiale di laboratorio per le esercitazioni:

Azioni da intraprendere: Nuova Richiesta di finanziamento finalizzata all'acquisto di materiale di laboratorio

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: Avanzamento della richiesta di finanziamento al Polo Universitario di Trapani entro l'inizio delle attività didattiche, CdS

Obiettivo n. 2: Aumento delle attività integrative

Gli studenti richiedono più visite tecniche, di campo, ed incontri con portatori di interesse

Azioni da intraprendere: Richiedere finanziamenti al Polo universitario di Trapani per l'organizzazione di visite aziendali. Organizzare seminari con portatori di interesse. Inoltre si propone di indicare nelle schede di trasparenza il numero minimo di ore per le attività integrative (esercitazioni, laboratori e visite tecniche) per diminuire il carico didattico frontale.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: Avanzamento della richiesta di finanziamento al Polo Universitario di Trapani entro l'inizio delle attività didattiche, CdS
Contatti con l'Assoenologi per l'organizzazione di seminari; Nomina Commissione "schede di trasparenza"

Obiettivo n. 3: Verifica coerenza schede di trasparenza con descrittori di Dublino

Azioni da intraprendere: Rilettura della sezione obiettivi delle schede di trasparenza e verifica della coerenza con i descrittori di Dublino.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: Nomina Commissione "Schede di trasparenza", i docenti del Corso, nuova offerta formativa, CDS

QUADRO 7. ANALISI E PROPOSTE SU GESTIONE E UTILIZZO DEI QUESTIONARI RELATIVI ALLA SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI

8.7.a Analisi

I risultati dell'opinione degli studenti per l'A.A. 2014/15 per i quali la rilevazione è stata effettuata on-line e trasmessa alla Commissione Paritetica, sono stati analizzati e utilizzati per la verifica di determinati parametri di valutazione relativi ai singoli corsi ed i singoli docenti per verificarne le eventuali criticità.

Tuttavia, è da sottolineare, come riportato e sempre ribadito nelle relazioni della CDPS degli Anni Accademici precedenti, che il dato trasmesso in forma aggregata non può essere considerato del tutto esaustivo e, pertanto, il tipo di informazione che se ne trae non consente di poter svolgere un'attenta analisi di dettaglio.

È da porre in attenzione il problema delle risposte omesse dagli studenti (che risultano percentualmente elevate) che rischiano di rendere non del tutto veritiera la rilevazione, soprattutto, per la modalità di compilazione del questionario da parte degli studenti.

Si propone una trasmissione dei dati in forma disaggregata per singolo insegnamento.

8.7.b Proposte

Si propone un utilizzo dei dati della rilevazione attraverso una giornata di presentazione divulgativa a livello di singolo Consiglio di Corso di Laurea, per informare i docenti relativamente al complesso delle opinioni degli studenti in merito alla qualità della didattica,

dando così l'opportunità di apporre dei correttivi per un ulteriore miglioramento dell'offerta formativa.

9. LAUREA IN AGROINGEGNERIA

Codice: 2073 - CLASSE L-25

QUADRO 2. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO

9.2.a Analisi

1) Le funzioni e competenze che vengono acquisite dal Laureato in Agroingegneria sono quelle richieste per la figura di professionista di Agronomo Junior (sezione B) dell'albo professionale dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali (IdSua:1513394).

Tenuto conto delle esigenze dell'odierno sistema economico e produttivo, le prospettive occupazionali consentono al laureato triennale in Agroingegneria di effettuare consulenze, progettazioni di pozzi, prese di sorgenti, laghetti collinari, serre, stalle etc.

Le funzioni e le competenze acquisite dal laureato si ritengono attualmente valide purtuttavia è sempre importante operare una consultazione con i portatori di interesse (Enti, Aziende, ordini professionali, ecc.).

2) I risultati delle indagini Vulcano (rilevazione delle opinioni degli studenti laureandi) evidenziano per il Corso di Laurea in esame, tra gli studenti laureandi nel 2014, che nel complesso il 90,00% degli studenti intervistati è soddisfatto del corso di studi che ha seguito, mentre il 10,00% è decisamente soddisfatto del corso seguito. Questi dati confermano una soddisfazione degli studenti decisamente rispetto al 2013

Il 90% dei laureandi ha frequentato regolarmente i corsi di insegnamento, mentre il 10% ha frequentato tra il 50 e il 75% delle lezioni ritenendo adeguate o spesso adeguate le aule per il 30% circa mentre i laboratori per le attività didattiche sono considerati adeguati o spesso adeguati per circa il 30%. I suddetti dati dimostrano una maggiore frequenza rispetto all'anno precedente.

Il materiale didattico fornito dai docenti per la preparazione agli esami è risultato solo per il 30% dei casi adeguato per la preparazione agli esami; per quanto concerne l'organizzazione degli esami il 10% si ritiene soddisfatto mentre il 50% lo è per più della metà degli esami. Il corso per il suo carico di studio è stato ritenuto decisamente sostenibile dal 10% degli studenti e più si che no dal 70% degli stessi; i risultati ottenuti agli esami hanno rispecchiato l'effettiva preparazione per circa il 60%; gli studenti complessivamente soddisfatti della supervisione delle prova finale da parte dei docenti ammontano a circa l'80 %.

Il supporto fornito dall'università per effettuare l'attività di tirocinio è stata valutata decisamente positiva dal 30% degli studenti e positiva dal 50%.

Il risultato delle indagini Stella (indagine sui laureati 2013 a 12 mesi dalla laurea) risulta abbastanza equilibrato: il 23,5 %, ha trovato lavoro; il 39 % studia e la rimanente parte cerca lavoro.

3) Rispondere alle seguenti domande:

DOMANDA	SI	NO
I Quadri A2.a e A2.b della SUA-CdS 2015 presentano variazioni rispetto ai corrispondenti Quadri della SUA-CdS-2014?		X
Con riferimento al Quadro A2.a della SUA-CdS-2015, le funzioni e competenze descritte nel Quadro A2.a della Scheda SUA-Cds 2015 appaiono coerenti con gli sbocchi professionali prospettati?	X	
Nel corso del 2014 il CCS ha attivato consultazioni delle organizzazioni rappresentative (a livello nazionale e internazionale) delle professioni e della produzione di beni e servizi?	X	
La CPDS ritiene che le organizzazioni consultate nell'occasione più recente siano adeguatamente rappresentative delle professioni, delle istituzioni e della produzione di beni e servizi potenzialmente interessate ai profili professionali a cui il percorso formativo è dedicato?	X	

Il CCS ha analizzato i risultati delle indagini più recenti VULCANO e STELLA?	X	
Esiste evidenza documentale della attenzione che il CCS ha dedicato alla occupazione post-lauream?	X	

QUADRO 3. ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO

9.3.a Analisi

1) REQUISITI DI AMMISSIONE

Il CCS nell'AA 14/15 ha valutato la adeguatezza dei requisiti di ammissione al corso di studi ai fini di una proficua partecipazione degli studenti alle attività formative previste, con particolare riferimento agli insegnamenti del 1° anno? **SI**

2) PERCORSO FORMATIVO REALIZZATO NELL'AA 14/15

Per ciascun insegnamento attivo nell'AA 14/15:

La coerenza tra le attività formative programmate dal Corso di Studio e gli specifici obiettivi formativi programmati, è stata riscontrata comparando le Schede di Trasparenza dei singoli insegnamenti del CdS, pubblicate nella sezione "Offerta Formativa" del sito web di Ateneo relativamente all'A.A. 2014/2015.

Dall'esame delle schede trasparenza non si rilevano incongruenze tra gli obiettivi formativi descritti nel RAD e quelli dei singoli insegnamenti pertanto, un laureato che segue tutte le attività formative indicate raggiunge gli obiettivi formativi programmati dal CdS.

Analisi delle schede di trasparenza del Corso di Laurea in Agroingegneria

Insegnamento	1	2	3	4	5
Chimica generale ed inorganica	SI	SI	SI	SI	NO
Istituzioni di economia e statistica C.I.					
<i>Elementi di statistica</i>	SI	SI	SI	SI	NO
<i>Istituzioni di economia</i>	SI	SI	SI	SI	NO
Matematica	SI	SI	SI	SI	NO
Informatica	SI	SI	SI	SI	NO
Chimica organica	SI	SI	SI	SI	NO
Lingua straniera U.E.	nd	nd	nd	nd	nd
Biologia vegetale C.I.					
<i>Morfologia e fisiologia vegetale</i>	SI	SI	SI	SI	NO
<i>Botanica sistematica</i>	SI	SI	SI	SI	NO
Chimica organica	SI	SI	SI	SI	NO
Fisica	SI	SI	SI	SI	NO
Agronomia ed elementi di genetica C.I.					
<i>Agronomia</i>	SI	SI	SI	SI	NO
<i>Elementi di genetica</i>	SI	SI	SI	SI	NO
Coltivazioni arboree	SI	SI	SI	SI	NO
<i>Pedologia</i>	SI	SI	SI	SI	NO
Chimica Agraria e Microbiologia C.I.					
<i>Chimica agraria</i>	SI	SI	SI	SI	NO
<i>Elementi di microbiologia agraria</i>	SI	SI	SI	SI	NO
Economia e politica agraria	SI	SI	SI	SI	NO

Sistemi zootecnici I C.I.					
<i>Produzioni animali</i>	SI	SI	SI	SI	NO
<i>Zootecnica generale</i>	SI	SI	SI	SI	NO
Fondamenti di Idraulica ed Idrologia C.I.					
<i>Fondamenti di Idraulica</i>	SI	SI	SI	SI	NO
<i>Sistemazioni Idrauliche e Difesa del Suolo</i>	SI	SI	SI	SI	NO
Topografia e Costruzioni Rurali C.I.					
<i>Costruzioni rurali</i>	SI	SI	SI	SI	NO
<i>Topografia e Cartografia</i>	SI	SI	SI	SI	NO
Estimo Rurale	SI	SI	SI	SI	NO
Tirocinio	SI	SI	SI	SI	NO
Topografia e Costruzioni Rurali C.I.					
<i>Costruzioni rurali</i>	SI	SI	SI	SI	NO
<i>Topografia e Cartografia</i>	SI	SI	SI	SI	NO
Istituzioni di Entomologia agraria e Patologia vegetale C.I.					
<i>Elementi di Patologia vegetale</i>	SI	SI	SI	SI	NO
<i>Istituzioni di Entomologia e Zoologia agraria</i>	SI	SI	SI	SI	NO
Meccanica e meccanizzazione	SI	SI	SI	SI	NO
Coltivazioni erbacee e Produzioni ortofloricole C.I.					
<i>Coltivazioni erbacee</i>	SI	SI	SI	SI	NO
<i>Produzioni ortofloricole</i>	SI	SI	SI	SI	NO
Fondamenti di irrigazioni e drenaggio	SI	SI	SI	SI	NO

Legenda :

1 Descrivere se esiste coerenza tra le attività formative programmate (descritte nella scheda dell'insegnamento) e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS (nella scheda SUA CdS dell'anno di riferimento)

2 Descrivere se esiste coerenza tra gli obiettivi formativi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso

3 Verificare se i risultati di apprendimento attesi (espressi nelle schede dell'insegnamento, con riferimento ai descrittori di Dublino) sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS (descritti nella SUA-CdS dell'anno di riferimento)

4 Valutare la completezza delle schede degli insegnamenti

5 Durante l'AA la CPDS ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento?

Per ogni punto risposta SI-NO

9.3.b Proposte

La Commissione non ha evidenziato casi per i quali occorre apportare qualche correttivo, quelli emersi nella relazione della commissione paritetica dell'anno precedente, sono stati apportati; pertanto gli obiettivi formativi dei singoli insegnamenti risultano coerenti con quelli dichiarati nel RAD per l'intero Corso di Studi.

QUADRO 4. ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI

DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO

9.4.a Analisi

1) Analisi ex ante sulla base degli elementi che qualificano i Docenti che insegnano nel Corso si laurea, utilizzando la seguente tabella riassuntiva:

Denominazione Insegnamento (con eventuale articolazione in moduli)	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia copertura
Insegnamenti 1° anno:					
Chimica generale ed inorganica	CHIM 03	6	GIANNICI	CHIM03	CDR
Istituzioni di economia e statistica C.I. <i>Elementi di statistica</i> <i>Istituzioni di economia</i>	SECS-S 01 AGR 01	9 6 3	MIGLIORE DI TRAPANI		C CD
Matematica	MAT 01	6	LUPO	MAT01	C
Informatica	INF01	3	MORELLO	INF01	AFF
Biologia vegetale C.I. <i>Morfologia e fisiologia vegetale</i> <i>Botanica sistematica</i>	BIO 03 BIO 02	6	DOMINA SCHICCHI	BIO03 BIO02	CDR CD
Chimica organica	CHIM 06	6	PIBIRI	CHIM06	CDR
Fisica	FIS 01	6	MESSINA	FIS01	
Lingua straniera U.E.		3			
Insegnamenti 2° anno:					
Agronomia ed elementi di genetica C.I. <i>Agronomia</i> <i>Elementi di genetica</i>	AGR 02 AGR 07	9 6 3	VENEZIA MARTINELLI	AGR02 AGR07	CD
Chimica agraria e Microbiologia C.I. <i>Elementi di microbiologia agraria</i> <i>Chimica agraria</i>	AGR 14 AGR 13	12 3 9	MOSCHETTI CONTE	AGR16 AGR13	CD CD
Economia e politica agraria	AGR 01	6	TUDISCA	AGR 01	CD
Sistemi zootecnici I C.I. - <i>Produzioni animali</i> - <i>Zootecnica generale</i>	AGR 19 AGR 17	9 6 3	BONANNO SARDINA	AGR 03	CD
Coltivazioni arboree	AGR 03	6	SOTTILE	AGR03	CD
Fondamenti di Idraulica ed Idrologia C.I. <i>Fondamenti di Idraulica</i> <i>Sistemazioni Idrauliche e Difesa del Suolo</i>	AGR 08 AGR 08	12	IOVINO BAGARELLO	AGR 08 AGR 08	CD CDA
Pedologia	AGR 14	6	RAIMONDI	AGR14	CD
Topografia e Costruzioni Rurali C.I.	AGR 10	11	VALLONE	AGR 10	CDR

<i>Costruzioni rurali Topografia e Cartografia</i>	ICAR/06		PROVENZANO	ICAR/06	C
Insegnamenti 3° anno:					
Estimo Rurale	AGR/01	6	ASCIUTO	AGR/01	
Istituzioni di Entomologia agraria e Patologia vegetale C.I. <i>Elementi di Patologia vegetale</i> <i>Istituzioni di Entomologia e Zoologia agraria</i>	AGR 12 AGR 11	12 6 6	TORTA AGRO'	AGR 12 AGR 11	CDR CDR
Meccanica e meccanizzazione	AGR 09	6	PIPITONE	AGR09	CD
Coltivazioni erbacee e Produzioni ortofloricole C.I. <i>Coltivazioni erbacee Produzioni ortofloricole</i>	AGR 02 AGR 04	12 6 6	FRENDIA	AGR02 AGR 4	CD
Fondamenti di irrigazioni e drenaggio	AGR 08	3	PROVENZANO	AGR 08	CD

Tipologia di copertura

CD = carico didattico

CDA = carico didattico aggiuntivo

AFF = affidamento a docente in servizio in Ateneo a seguito di bando

AFFED = affidamento diretto a soggetto esterno sottoposto a valutazione del NdV

AFFEB = affidamento a soggetto esterno a seguito di bando

2. Analisi ex post (qualificazione percepita) sulla base dei risultati dei questionari compilati dagli studenti:

I Docenti che insegnano nel Corso di Studio sono attivamente impegnati in attività di ricerca pertinenti al loro settore scientifico disciplinare e attuano azioni di trasferimento delle conoscenze sulle attività didattiche del Corso di Laurea.

Le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori progettuali, ecc.) sono in genere adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere.

In riferimento ai risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti relativa all' A.A. 2014/2015, risultano percentuali elevate di giudizi positivi che riguardano la soddisfazione degli studenti relativamente all'attività didattica dei docenti, in particolare:

- Gli orari di svolgimento delle lezioni sono per il 65% dei casi rispettati dal docente;
- Le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, ecc.) ove previste sono per il 54% dei casi ritenute utili all'apprendimento della materia;
- Le conoscenze preliminari possedute sono state ritenute per il 59% dei casi sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame;
- Il 57% degli studenti ritiene che il carico di studio dell'insegnamento è proporzionale ai crediti assegnati;
- Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni per il 62% dei casi;

Le metodologie di trasmissione della conoscenza sono state ritenute adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere, ed in particolare è risultato dall'opinione degli studenti che :

- Il docente stimola o motiva l'interesse verso la disciplina per il 63% dei casi;
- Espone gli argomenti in maniera chiara per il 62% dei casi;
- L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato nella scheda di trasparenza per il 64% dei casi.

Infine, così come rilevato dall'opinione degli studenti e dei laureandi, le aule e le attrezzature sono non sempre adeguate al raggiungimento dell'obiettivo di apprendimento. Da queste indicazioni scaturiscono anche dei suggerimenti che gli stessi studenti forniscono.

9.4.b Proposte

Emergono in particolare la necessità di:

- "fornire in anticipo il materiale didattico (62%);
- "migliorare il coordinamento con altri insegnamenti" (38 %);
- "aumentare l'attività di supporto didattico" 454%)
- " migliorare la qualità del materiale didattico" (42%)

QUADRO 5. ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

9.5.a Analisi

I metodi adottati dai singoli docenti per la verifica delle conoscenze acquisite (test in itinere, test finale, prova orale, ecc.) sono validi in relazione agli obiettivi di apprendimento attesi dal CdL.

L'analisi dei metodi di accertamento delle conoscenze acquisite è stata eseguita ex ante attraverso le schede di trasparenza, con l'obiettivo di valutare se le modalità di svolgimento dell'esame sono tali da consentire l'accertamento degli obiettivi formativi coniugati attraverso i descrittori di Dublino.

In particolare:

A, accertamento di conoscenza e comprensione: presenza dell'esame orale o scritto;

B, accertamento del saper fare: presenza di esame scritto, progetto, caso aziendale/studio, prova pratica;

C, accertamento autonomia di giudizio: presenza di esame orale, progetto, caso aziendale/studio;

D, accertamento capacità comunicative: presenza di esame orale, presentazioni di progetto/caso studio;

E, capacità di apprendimento: presenza di esame orale/scritto.

Analisi *ex ante* delle metodologie di accertamento della conoscenza

Denominazione Insegnamento	A	B	C	D	E
Insegnamenti 1° anno:					
Chimica generale ed inorganica	Si	Si	Si	Si	Si
Istituzioni di economia e statistica C.I. <i>Elementi di statistica</i> <i>Istituzioni di economia</i>	Si	Si	Si	Si	Si
Matematica	Si	Si	Si	Si	Si
Informatica	No	Si	No	No	No
Biologia vegetale C.I. <i>Morfologia e fisiologia vegetale</i> <i>Botanica sistematica</i>	Si	Si	Si	Si	Si
Chimica organica	Si	Si	Si	Si	Si
Fisica	Si	Si	Si	Si	Si
Lingua straniera U.E.	ND	ND	ND	ND	ND
Insegnamenti 2° anno:					
Agronomia ed elementi di genetica C.I. <i>Agronomia</i> <i>Elementi di genetica</i>	Si	No	Si	Si	Si
Chimica agraria e Microbiologia	Si	SI	Si	Si	Si

C.I. <i>Elementi di microbiologia agraria</i> <i>Chimica agraria</i>					
Economia e politica agraria	Si	Si	Si	Si	Si
Sistemi zootecnici I C.I. - <i>Produzioni animali</i> - <i>Zootecnica generale</i>	Si	Si	Si	Si	Si
Coltivazioni arboree	Si	Si	Si	Si	Si
Fondamenti di Idraulica ed Idrologia C.I <i>Fondamenti di Idraulica</i> <i>Sistemazioni Idrauliche e Difesa del Suolo</i>	Si	Si	Si	Si	Si
Pedologia	Si	Si	Si	Si	Si
Insegnamenti 3° anno:					
Estimo Rurale	Si	Si	Si	Si	Si
Istituzioni di Entomologia agraria e Patologia vegetale C.I. <i>Elementi di Patologia vegetale</i> <i>Istituzioni di Entomologia e Zoologia agraria</i>	Si	Si	Si	Si	Si
Meccanica e meccanizzazione	Si	Si	Si	Si	Si
Coltivazioni erbacee e Produzioni ortofloricole C.I. <i>Coltivazioni erbacee</i> <i>Produzioni ortofloricole</i>	Si	Si	Si	Si	Si
Fondamenti di irrigazioni e drenaggio	Si	Si	Si	Si	Si
Gruppo di attività formative opzionali					
Laboratorio di cad	Si	No	Si	Si	Si

QUADRO 6. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA ED EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

9.6.a Analisi

L'attività di riesame condotta dalla commissione AQ è risultata efficace poiché alcuni correttivi proposti nell'anno precedente ed evidenziati dalla commissione paritetica sono stati messi in atto.

Tra gli interventi correttivi proposti:

- Ampliamento delle prove in itinere alle discipline che ancora non prevedono forme intermedie di valutazione;
- Adeguamento delle schede di trasparenza di alcuni insegnamenti, così come segnalato dalla relazione. Piccole revisioni nei contenuti dei singoli insegnamenti/moduli per il pieno raggiungimento degli obiettivi formativi;
- Implementazione delle ore dedicate alle esercitazioni in azienda ed in laboratorio

Gli interventi correttivi proposti sono stati discussi ed approvati in Consiglio di Corso di Laurea ed in particolare:

Obiettivo n. 1: Ampliamento delle prove in itinere alle discipline che ancora non prevedono forme intermedie di valutazione.

Azioni intraprese: introduzione delle prove in itinere in alcuni insegnamenti.

Stato di avanzamento dell'azione: l'azione correttiva è stata portata a termine.

Obiettivo n. 2: Piccole revisioni nei contenuti dei singoli insegnamenti/moduli per il pieno raggiungimento degli obiettivi formativi.

Azioni intraprese: Istituzione della Commissione per la Revisione delle Schede di Trasparenza (CRST)

Stato di avanzamento dell'azione: La Commissione per la Revisione delle Schede di Trasparenza ha provveduto ad effettuare piccole revisioni nei contenuti dei singoli insegnamenti/moduli per il pieno raggiungimento degli obiettivi formativi.

- Obiettivo n. 3: Implementazione delle ore dedicate alle esercitazioni in azienda ed in laboratorio

Azioni intraprese: Incrementare le ore dedicate alle esercitazioni in azienda ed in laboratorio.

Stato di avanzamento dell'azione: l'azione correttiva è stata portata a termine. Per far fronte al problema della carenza di fondi si è cercato di dare priorità alle visite tecniche in ambiti territoriali prossimi alla sede del Corso di Laurea.

QUADRO 7. ANALISI E PROPOSTE SU GESTIONE E UTILIZZO DEI QUESTIONARI RELATIVI ALLA SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI

9.7.a Analisi

I risultati dell'opinione degli studenti per l'A.A. 2014/15 per i quali la rilevazione è stata effettuata on-line e trasmessa alla Commissione Paritetica, sono stati analizzati e utilizzati per la verifica di determinati parametri di valutazione relativi ai singoli corsi ed i singoli docenti per verificarne le eventuali criticità.

E' da porre in attenzione il problema delle risposte omesse dagli studenti (che risultano percentualmente elevate) che rischiano di rendere non del tutto veritiera la rilevazione, soprattutto, per la modalità di compilazione del questionario da parte degli studenti.

9.7.b Proposte

Si propone un utilizzo dei dati della rilevazione attraverso una giornata di presentazione divulgativa a livello di singolo Consiglio di Corso di Laurea, per informare i docenti relativamente al complesso delle opinioni degli studenti in merito alla qualità della didattica, dando così l'opportunità di introdurre dei correttivi per un ulteriore miglioramento dell'offerta formativa.

10. CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN "SCIENZE FORESTALI ED AMBIENTALI", Codice: 2125 - CLASSE LM – 73

QUADRO 2. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO

10.2.a – Analisi

1) Le funzioni descritte nella SUA-CdS 2015 prevedono la formazione di tre tecnici senior di secondo livello: estimatore, selvicoltore e tecnico per la difesa del suolo. Il primo è un esperto nella valutazione dei soprassuoli forestali; il secondo in gestione, manutenzione e controllo dei sistemi agro-forestali; il terzo è un esperto in progettazione d'interventi complessi di difesa del suolo a scala di bacino idrografico.

Le loro competenze sono così riassunte, nella capacità di:

- effettuare stime di beni fondiari complessi, di mezzi tecnici articolati, di impianti e prodotti forestali di filiera;
- realizzare progetti ed effettuare valutazioni dei rimboschimenti;
- proporre azioni relative allo sviluppo rurale, e alla gestione tecnico-economica delle grandi aziende, aree protette e imprese di trasformazione;
- effettuare rilievi per la redazione di progetti complessi al fine di valutare l'evoluzione dei soprassuoli e del paesaggio forestale;
- applicare le pratiche selvicolturali nella pianificazione e nell'assestamento delle aree forestali;
- pianificare e assestare grandi aziende e piani territoriali;
- effettuare lavori forestali per utilizzazioni e miglioramenti fondiari;
- individuare situazioni complesse a rischio idrogeologico ed erosivo e identificare soluzioni efficaci e sostenibili;
- analizzare interventi complessi di sistemazione idraulico-forestale e difesa del suolo.

link: <http://www.university.it/index.php/scheda/sua/25991>

2) Per l'anno 2014 il Consiglio di Interclasse Ambiente e Territorio Agro-forestale ha distribuito i questionari suggeriti dall'Ateneo di Palermo per un'ulteriore consultazione dei portatori di interesse, al Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura (CRA-Bagheria), al Dipartimento Regionale per lo Sviluppo e Territoriale (Acireale, CT), ai Rangers d'Italia (Ente Gestore della Riserva Naturale Orientata di Monte Pellegrino, Palermo), all'Azienda Foreste Demaniali della Regione Sicilia (Ente Gestore della Riserva Naturale Orientata dello Zingaro, TP) e all'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali.

Risultati della consultazione: soddisfazione sull'organizzazione del Corso di Laurea; le abilità/competenze fornite dal corso sono ritenute adeguate; si richiede un potenziamento della formazione su Global Change, Fitopatie e Specie aliene; si richiede l'inserimento tra gli insegnamenti di "Elementi di diritto"; si richiede l'incremento delle ore di tirocinio; si manifesta l'esigenza di accrescere le competenze in Lingue Straniere (Inglese, Spagnolo e Tedesco), Informatica, Gestione selvicolturale e sostenibile delle foreste; si ritiene necessario incrementare i periodi di studio all'estero e le attività di stage.

3) Rispondere alle seguenti domande:

DOMANDA	SI	NO
I Quadri A2.a e A2.b della SUA-CdS 2015 presentano variazioni rispetto ai corrispondenti Quadri della SUA-CdS-2014?		X
Con riferimento al Quadro A2.a della SUA-CdS-2015, le funzioni e competenze descritte nel Quadro A2.a della Scheda SUA-Cds 2015 appaiono coerenti con gli sbocchi professionali prospettati?	X	
Nel corso del 2014 il CCS ha attivato consultazioni delle organizzazioni rappresentative (a livello nazionale e internazionale) delle professioni e della produzione di beni e servizi?	X	
La CPDS ritiene che le organizzazioni consultate nell'occasione più recente siano adeguatamente rappresentative delle professioni, delle istituzioni e della	X	

produzione di beni e servizi potenzialmente interessate ai profili professionali a cui il percorso formativo è dedicato?		
Il CCS ha analizzato i risultati delle indagini più recenti VULCANO e STELLA?		x
Esiste evidenza documentale della attenzione che il CCS ha dedicato alla occupazione post-lauream?		X

10.2.b - Proposte

Accrescere le competenze in Informatica, Gestione selvicolturale e sostenibile delle foreste, Lingue Straniere. Pensare di internazionalizzare il corso di laurea con studenti che non possiedono i requisiti nelle abilità linguistiche è un errore formativo grave. Si ritiene necessario incrementare i periodi di studio all'estero e le attività di stage.

QUADRO 3. ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO

10.3.a – Analisi

1) REQUISITI DI AMMISSIONE

Il CCS nell'AA 14/15 ha valutato l'adeguatezza dei requisiti di ammissione al corso di studio ai fini di una proficua partecipazione degli studenti alle attività formative previste, con particolare riferimento agli insegnamenti del 1° anno?

Sì. Entro ottobre 2014 una commissione di docenti ha accertato l'adeguatezza della personale preparazione tramite un colloquio. Nonostante ciò gli studenti immatricolati nel corso delle lezioni e degli esami hanno mostrato di non possedere un'adeguata preparazione per seguire le lezioni degli insegnamenti in inglese perché tale preparazione non è stata accertata, né era tra i requisiti necessari per l'ammissione al corso di studio.

2) PERCORSO FORMATIVO REALIZZATO nell'AA 14/15

Per ciascun insegnamento attivo nell'AA 14/15:

- 1) Descrivere se esiste coerenza tra le attività formative programmate (descritte nella scheda dell'insegnamento) e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS (nella scheda SUA CdS dell'anno di riferimento).

SI per tutti gli insegnamenti, con l'esclusione dell'insegnamento INGLESE, per il quale manca la scheda di trasparenza, e il modulo Cantieri Forestali dell'insegnamento CANTIERI FORESTALI E SICUREZZA DEL LAVORO C.I. per il quale mancano gli argomenti delle lezioni.

- 2) Descrivere se esiste coerenza tra gli obiettivi formativi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso.

La Commissione CPDS evidenzia qui le mancanze: per l'insegnamento Inglese la scheda di trasparenza non è disponibile dal Piano di Studi; tra l'altro non è possibile capire se il corso da seguire è di livello A1, A2 o B1.

Per il modulo Cantieri Forestali nella scheda di trasparenza dell'insegnamento CANTIERI FORESTALI E SICUREZZA DEL LAVORO C.I. mancano gli obiettivi e le ore dedicate ai differenti argomenti e attività.

- 3) Verificare se i risultati di apprendimento attesi (espressi nelle schede dell'insegnamento, con riferimento ai descrittori di Dublino) sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS (descritti nella SUA-CdS dell'anno di riferimento).

SI per tutti gli insegnamenti, con l'esclusione dell'insegnamento INGLESE, per il quale manca la scheda di trasparenza.

- 4) Valutare la completezza delle schede degli insegnamenti (vedi oltre).

- 5) Durante l'AA la CPDS ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento?

SI per tutti gli insegnamenti, con l'esclusione dell'insegnamento INGLESE, per il quale manca la scheda di trasparenza, e il modulo Cantieri Forestali dell'insegnamento CANTIERI FORESTALI E SICUREZZA DEL LAVORO C.I. per il quale mancano gli argomenti delle lezioni.

Per valutare la **completezza** della scheda del singolo insegnamento, alla CPDS è richiesto di prendere visione delle schede di tutti gli insegnamenti con riferimento ai seguenti aspetti:

- 1) **A**, il programma del corso è dettagliato in argomenti con l'indicazione delle ore a essi dedicate?

SI per tutti gli insegnamenti, con l'esclusione dell'INGLESE, per il quale manca la scheda di trasparenza, e il modulo Cantieri Forestali dell'insegnamento CANTIERI FORESTALI E SICUREZZA DEL LAVORO C.I.

- 2) **B**, L'organizzazione della didattica (lezioni, esercitazioni, attività di laboratorio, ricevimento studenti) è specificatamente dettagliata?

SI per tutti gli insegnamenti, con l'esclusione dell'insegnamento INGLESE, per il quale manca la scheda di trasparenza, e il modulo Cantieri Forestali dell'insegnamento CANTIERI FORESTALI E SICUREZZA DEL LAVORO C.I.

- 3) **C**, le modalità di accertamento delle conoscenze acquisite sono enunciate?

SI per tutti gli insegnamenti, con l'esclusione dell'INGLESE, per il quale manca la scheda di trasparenza, e il modulo Cantieri Forestali dell'insegnamento CANTIERI FORESTALI E SICUREZZA DEL LAVORO C.I.

- 4) **D**, sono evidenziate le conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento?

NO per tutti gli insegnamenti.

Poiché nella bozza di scheda di trasparenza fornita a suo tempo ai docenti non era previsto alcuno spazio o voce relativa alle "conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento", tali conoscenze non sono evidenziate in nessuna scheda di trasparenza. La stessa situazione si ripresenterà sicuramente per le schede dell'A.A. 2015-16; infatti, queste schede sono già state compilate e approvate dal CCS, e anche in questo caso, non essendo previsto alcuno spazio o voce relativa alle "conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento", tali conoscenze sappiamo già che non sono evidenziate in nessuna scheda di trasparenza.

- 5) **E**, sono evidenziati i supporti bibliografici all'apprendimento?

SI per tutti gli insegnamenti, con l'esclusione dell'INGLESE, per il quale manca la scheda di trasparenza, e il modulo Cantieri Forestali dell'insegnamento CANTIERI FORESTALI E SICUREZZA DEL LAVORO C.I.

Limitatamente agli insegnamenti per i quali sono state riscontrate incompletezze, la CPDS ha compilato la seguente tabella, indicando con una croce gli aspetti (A,B,...E) per i quali è stata rilevata incompletezza, da specificare nella colonna note:

Tabella relativa ai difetti di completezza delle schede degli insegnamenti

Denominazione insegnamento	A	B	C	D	E	Note
AGRONOMIA MONTANA				x		Vedi nota a fine tabella per il punto D
BOTANICA APPLICATA C.I.				x		Vedi nota a fine tabella per il punto D
CONSERVAZIONE DEL SUOLO C.I.				x		Vedi nota a fine tabella per il punto D
TELERILEVAMENTO E SISTEMI INFORMATIVI GEOGRAFICI				x		Vedi nota a fine tabella per il punto D
ENTOMOLOGIA E PATOLOGIA APPL.- C.I.				x		Vedi nota a fine tabella per il punto D
Inglese	x	x	x	x	x	Manca la scheda di trasparenza. Vedi nota a fine tabella per il punto D
QUALITÀ DEL SUOLO C.I.				x		Vedi nota a fine tabella per il punto D
SELVICOLTURA SPECIALE E TECNICHE DI				x		Vedi nota a fine tabella per il punto D

RIMBOSCHIMENTO						
CANTIERI FORESTALI E SICUREZZA DEL LAVORO C.I.	x	x	x	x	x	Manca la scheda di trasparenza relativa al modulo "Cantieri forestali". Vedi nota a fine tabella per il punto D
PIANIFICAZIONE ED INVENTARI FORESTALI C.I.				x		Vedi nota a fine tabella per il punto D
SISTEMAZIONE DEI BACINI IDROGRAFICI C.I.				x		Vedi nota a fine tabella per il punto D
ECONOMIA E POLITICA DELLE RISORSE FORESTALI				x		Vedi nota a fine tabella per il punto D
Nota comune per il punto D: nella scheda di trasparenza da compilare non era previsto alcuno spazio o voce relativa alle "conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento", e quindi tali conoscenze non sono evidenziate in nessuna scheda di trasparenza.						

10.3.b - Proposte

La CPDS ritiene debbano essere considerate nel Rapporto di Riesame 2016 tali proposte:

- 1) inserire anche la scheda di trasparenza dell'insegnamento INGLESE;
- 2) inserire nelle schede di trasparenza, ormai per A. A. 2016-17 la voce relativa alle "conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento", e farsi carico di informare il PQA che non essendo prevista alcuna voce relativa a tali conoscenze nelle schede di trasparenza dell'A.A. 2015-16, già presentate e approvate dal CCS, porre nuovamente per la prossima relazione CPDS 2016 questa domanda non può che portare ad una risposta ovviamente negativa.
- 3) se si intende proseguire nello svolgimento di alcuni insegnamenti in lingua inglese, modificare i requisiti di ingresso inserendo, non lingua di uno stato dell'unione europea livello A1, ma lingua inglese livello B2.

QUADRO 4. ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO

10.4. a –Analisi

- 1) **Analisi ex-ante** sulla base degli elementi che qualificano i Docenti che insegnano nel Corso di Studio, utilizzando la seguente tabella riassuntiva:

Denominazione Insegnamento (con articolazione in moduli)	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia copertura
Insegnamenti 1° anno:					
01696 - BOTANICA APPLICATA C.I.					
<i>Biodiversità delle crittogame</i>	BIO/02	3	SAITTA ALESSANDRO	BIO/02	CD
<i>Geobotanica</i>	BIO/03	6	GIANGUZZI LORENZO	BIO/03	CD
13892 - CONSERVAZIONE DEL SUOLO C.I.					
<i>Erosione e conservazione del suolo</i>	AGR/08	6	BAGARELLO VINCENZO	AGR/08	CD

<i>Geomorfologia</i>	GEO/04	3	CONOSCENTI CHRISTIAN	GEO/04	CD
11552 - TELERILEVAMENTO E SISTEMI INFORMATIVI GEOGRAFICI	AGR/10	6	DI STEFANO COSTANZA	AGR/08	CD
86626 - INGLESE		3	?	?	?
01158 - AGRONOMIA MONTANA	AGR/02	6	SARNO MAURO	AGR/02	CD
07834 - ENTOMOLOGIA E PATOLOGIA APPLICATE - C.I.					
<i>Entomologia forestale applicata</i>	AGR/11	6	CALECA VIRGILIO	AGR/11	CD
<i>Simbiosi fungine in ambienti forestali</i>	AGR/12	3	TORTA LIVIO	AGR/12	CD
11548 - QUALITÀ DEL SUOLO C.I.					
<i>Bioindicatori della qualità del suolo</i>	AGR/13	3	LAUDICINA VITO ARMANDO	AGR/13	CD
<i>Tecniche di valutazione dei suoli</i>	AGR/14	6	LO PAPA GIUSEPPE	AGR/14	CD
11570 - SELVICOLTURA SPECIALE E TECNICHE DI RIMBOSCHIMENTO	AGR/05	6	CULLOTTA SEBASTIANO	AGR/05	CD
Insegnamenti 2° anno:					
15424 - CANTIERI FORESTALI E SICUREZZA DEL LAVORO C.I.					
<i>Ergonomia ed antinfortunistica</i>	AGR/09	3	FEBO PIERLUIGI	AGR/09	CD
<i>Cantieri forestali</i>	AGR/06	3	CULLOTTA SEBASTIANO	AGR/05	CD
15421 - PIANIFICAZIONE ED INVENTARI FORESTALI C.I.					
<i>Inventari forestali</i>	AGR/05	6	MAETZKE FEDERICO GUGLIELMO	AGR/05	CDA
<i>Pianificazione forestale ed antincendio</i>	AGR/05	6	LA MANTIA TOMMASO	AGR/05	AFF
13911 - SISTEMAZIONE DEI BACINI IDROGRAFICI C.I.					
<i>Idrologia forestale</i>	AGR/08	6	BAIAMONTE GIORGIO	AGR/08	CD
<i>Sistemazione dei bacini montani</i>	AGR/08	6	CAROLLO FRANCESCO GIUSEPPE	AGR/08	CD
15429 - ECONOMIA E POLITICA DELLE RISORSE FORESTALI	AGR/01	9	GALATI ANTONINO	AGR/01	CD

Tipologia di copertura

CD = carico didattico

CDA = carico didattico aggiuntivo

AFF = affidamento a docente in servizio in Ateneo a seguito di bando

La percentuale d'insegnamenti svolti da docenti in servizio nell'Ateneo a titolo di compito istituzionale è molto alta (del 94%).

Soltanto per 9 CFU il SSD dell'insegnamento (TELERILEVAMENTO E SISTEMI INFORMATIVI GEOGRAFICI AGR/10; CANTIERI FORESTALI AGR/06) è differente da quello del docente (AGR/08 e AGR/05), ma in tutti e due i casi il SSD è affine.

2) Analisi ex post (qualificazione percepita) – sulla base dei risultati dei questionari compilati dagli studenti:

Le risposte alle domande che seguono considerano le risposte aggregate a livello di CdS, e anche le risposte fornite disaggregate a livello d'insegnamento che però riguardano soltanto 6 docenti su 19.

c) Attività didattica dei docenti:

- gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati? (domanda 5)

SI. L'indice di qualità è del 98%, e nelle risposte disaggregate, nessun docente si discosta dalla media.

- Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina? (domanda 6)

SI. L'indice di qualità è dell'89%, e nelle risposte disaggregate, per quattro docenti su sei un solo studente (su 5-8) risponde "più no che sì".

- Il docente espone gli argomenti in modo chiaro? (domanda 7)

SI. L'indice di qualità è del 92%, e nelle risposte disaggregate, per un docente su sei un solo studente (su 6) risponde "più no che sì".

- Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni? (domanda 10)

SI. L'indice di qualità è del 97%, e nelle risposte disaggregate, nessun docente si discosta dalla media.

- L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato nella scheda dell'insegnamento? (domanda 9)

SI. L'indice di qualità è del 94%, e nelle risposte disaggregate, nessun docente si discosta dalla media.

d) Indicare se le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori progettuali, ecc.) sono adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere:

- Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia? (domanda 8)

SI. L'indice di qualità è del 94%, e nelle risposte disaggregate, nessun docente si discosta dalla media.

- Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame? (domanda 1)

SI. L'indice di qualità è dell'84%, e nelle risposte disaggregate, per due docenti su sei un solo studente (su 5-6) risponde "più no che sì".

- Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato rispetto ai crediti assegnati? (domanda 2)

SI. L'indice di qualità è dell'86%, e nelle risposte disaggregate, per tre docenti su sei un solo studente (su 5-8) risponde "più no che sì", e per un docente uno studente (su 6) risponde "decisamente no".

- Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia? (domanda 3)

SI. L'indice di qualità è dell'86%, e nelle risposte disaggregate, per tre docenti su sei un solo studente (su 5-6) risponde "più no che sì".

3) Strutture - Indicare se le aule e le attrezzature sono state ritenute adeguate agli obiettivi formativi (*fare riferimento al risultato della rilevazione dell'opinione dei docenti e dei laureandi*)

La commissione CPDS ha reperito le informazioni richieste solo per i laureandi del 2014 (scheda Vulcano)

https://ateneo.cineca.it/off270/sua15/agg_dati.php?qualita=1&parte=502&id_rad=1521402&id_testo=T51&ID_RAD_CHECK=b41c1236ee6c3d9133456bb4903559a9)

Nella scheda Vulcano 2014 ci sono solo 4 risposte: 2 "aule raramente adeguate", 2 "spesso adeguate"

Il parere dei docenti non è stato ritrovato.

10.4.b - Proposte

Non si rilevano criticità che si riferiscono a questo quadro.

QUADRO 5. ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

10.5.a –Analisi

Nell'ambito dei diversi insegnamenti del corso di studio per i quali sono disponibili le schede di trasparenza sono previste esercitazioni in aula e in campo che permettono di constatare ed aumentare le capacità applicative; il grado di autonomia maturato dallo studente, delle sue abilità comunicative, e della maturazione di capacità di apprendimento in vista di studi successivi sono valutate grazie alla produzione di elaborato progettuale o relazione bibliografica da presentare al docente e agli altri studenti previsti in 6 insegnamenti su 11. L'ulteriore valutazione sulle conoscenze disciplinari è effettuata tramite una o due prove in itinere previste in 5 insegnamenti su 11, con una prova orale finale prevista in tutti e 11 gli insegnamenti.

10.5.b - Proposte

Una più diffusa presenza di prove in itinere potrebbe migliorare ulteriormente l'apprendimento graduale delle conoscenze e abilità disciplinari.

Una criticità da prendere in esame riguarda le attività e le esercitazioni in campo, limitate non tanto dalle volontà e dai programmi dei docenti, quanto dalle ridottissime disponibilità finanziarie a disposizione del corso di studio.

QUADRO 6. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA ED EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

10.6.a –Analisi

- 1) Quali osservazioni, critiche e suggerimenti esposti nella Relazione della CPDS 2014 sono stati presi in considerazione dalla commissione AQ del corso di studio in occasione del Rapporto di Riesame 2015? La CPDS ritiene adeguata l'attenzione che la Commissione AQ ha dedicato alla Relazione CPDS 2014?

La Commissione AQ ha preso in considerazione tutte le osservazioni, critiche e suggerimenti esposti nella Relazione della CPDS 2014, dando quindi adeguata attenzione a quest'ultima.

- 2) Quali iniziative sono state proposte dalla Commissione AQ al CCS nel Rapporto di Riesame 2015?

Ha suggerito questi interventi correttivi:

- Riorganizzazione del Manifesto degli Studi
- Eliminazione delle eventuali sovrapposizioni dei contenuti delle discipline nelle lauree e nelle lauree magistrali.
- Orientamento dei laureandi
- Ulteriore miglioramento delle aule e degli spazi dedicati allo studio.
- Ulteriore rafforzamento delle attività di controllo sulla efficienza dell'organizzazione della didattica e degli esami.
- Maggiore sostenibilità del carico di studio degli insegnamenti.

- 3) Quali iniziative o interventi correttivi sono stati intrapresi dal CCS a seguito della approvazione del Rapporto di Riesame 2015? Con quali risultati verificabili?

Ha nominato una commissione per la riformulazione dell'intera offerta formativa dell'intero CCS.

4) Quale risulta essere lo stato di attuazione delle iniziative?

Nel luglio 2015 il CCS ha approvato la riformulazione dei corsi di studio triennali e magistrali proposti dalla commissione incaricata.

A novembre 2015 il CCS ha nominato il comitato ordinatore per l'istituzione di un nuovo corso di studio nella classe di laurea LM-73, e la proposta formulata dal comitato è stata approvata dal Consiglio di Dipartimento.

5) Il CCS, nel corso del 2014 o 2015, ha discusso gli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti relativi all'AA 13/14 (citare la seduta)?

No.

10.6.b –Proposte

Nessuna.

QUADRO 7. ANALISI E PROPOSTE SU GESTIONE E UTILIZZO DEI QUESTIONARI RELATIVI ALLA SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI

10.7.a –Analisi

La rilevazione dell'opinione degli studenti in questo corso di studio è resa poco utilizzabile dal basso numero di studenti che ha risposto ai quesiti; infatti soltanto per 7 docenti su 19 si è raggiunta la numerosità di 5 studenti che hanno compilato il questionario.

10.7.b –Proposte

Nessuna

11. CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN "AGROINGEGNERIA", CLASSE LM – 69

QUADRO 2. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO

11.2.a – Analisi

1) Funzioni e competenze

Il laureato magistrale in Agroingegneria (classe LM 69) in un contesto lavorativo può assumere le funzioni di:

Tecnico aziendale senior, che si può iscrivere alla sezione A dell'Albo Professionale dei Dottori Agronomi e Forestali.

Le competenze associate alla funzione:

-attività di consulenza e progettazione in aziende agricole

-attività di progettazione di manufatti, anche complessi a servizio del territorio agricolo.

Link inserito:

<http://offweb.unipa.it/offweb/public/corso/visualizzaCurriculum.seam?oidCurriculum=14941&cid=7403>

2) Risultati e le modalità di consultazione delle parti interessate.

L'ultima consultazione delle parti interessate di cui si ha traccia nella SUA CdS risale all'anno accademico 2013-2014. in cui sono state consultate diverse organizzazioni quali enti, aziende, ordini professionali operanti nel settore agro-ingegneristico.

Le consultazioni sono state effettuate, previa individuazione del target di riferimento, attraverso la consultazione strutturata in due fasi:

-fase 1 - somministrazione di un questionario in formato elettronico sulle aspettative rispetto al corso, con ampio spazio per i suggerimenti e le richieste di competenze specifiche;

-fase 2 - organizzazione di uno o più focus group con le parti interessate, finalizzata ad una migliore definizione delle competenze richieste dal mercato del lavoro, nel rispetto delle specifiche professionali previste dall'ordine.

3) Rispondere alle seguenti domande:

DOMANDA	SI	NO
I Quadri A2.a e A2.b della SUA-CdS 2015 presentano variazioni rispetto ai corrispondenti Quadri della SUA-CdS-2014?		X
Con riferimento al Quadro A2.a della SUA-CdS-2015, le funzioni e competenze descritte nel Quadro A2.a della Scheda SUA-Cds 2015 appaiono coerenti con gli sbocchi professionali prospettati?	X	
Nel corso del 2014 il CCS ha attivato consultazioni delle organizzazioni rappresentative (a livello nazionale e internazionale) delle professioni e della produzione di beni e servizi?	X	
La CPDS ritiene che le organizzazioni consultate nell'occasione più recente siano adeguatamente rappresentative delle professioni, delle istituzioni e della produzione di beni e servizi potenzialmente interessate ai profili professionali a cui il percorso formativo è dedicato?	X	
Il CCS ha analizzato i risultati delle indagini più recenti VULCANO e STELLA?		X
Esiste evidenza documentale della attenzione che il CCS ha dedicato alla occupazione post-lauream?	X	

La CPDS ritiene che le organizzazioni consultate nell'occasione più recente siano adeguatamente rappresentative delle professioni, delle istituzioni e della produzione di beni e servizi potenzialmente interessate ai profili professionali a cui il percorso formativo è dedicato?

Non si ha traccia di analisi svolta dal CCS dei risultati delle indagini VULCANO e STELLA.

11.2.b - Proposte

Il primo anno del corso di studi considerato, alla fine del primo semestre dell'AA 2014/15 è stato disattivato per assenza di iscritti.

Gli studenti lamentano un carico di studio richiesto eccessivo rispetto ai crediti assegnati e la presenza di insegnamenti svolti in lingua inglese.

Quindi sarebbe necessaria una rimodulazione di alcuni programmi allo scopo di alleggerire il carico didattico ed in alcuni casi evitare anche sovrapposizione tra programmi.

Circa la presenza dei corsi in inglese, inseriti nel tentativo di avvio di un processo di internazionalizzazione del corso di studio, che costituiscono un carico di 27 CFU, sarebbe opportuno prevedere una adeguata formazione linguistica per gli studenti, attraverso l'attivazione di corsi di lingua che consentano il raggiungimento almeno del livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue, con relativo riconoscimento di crediti. In assenza di tali condizioni svolgere tali corsi in italiano o riconoscere un maggiore peso, in termini di CFU, ai corsi svolti in inglese.

Sarebbe altresì opportuno, nei vari insegnamenti, dare maggiore spazio alla trattazione degli aspetti applicativo-pratici che molto spesso rimangono solo teorici e non permettano di contestualizzare le conoscenze acquisite. Questo consentirebbe una maggiore e migliore professionalizzazione dello studente nell'ambito dello specifico indirizzo di studio scelto.

QUADRO 3. ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO

11.3.a – Analisi

1) REQUISITI DI AMMISSIONE

Il CCS nell'AA 14/15 non ha valutato l'adeguatezza dei requisiti di ammissione al corso di studi. In ogni caso l'accesso al Corso di Laurea Magistrale è libero ed è disciplinato dall'art. 6, comma 2 del D.M. 270/04 e dall'art. 16 del Regolamento Didattico di Ateneo. L'accesso è vincolato al possesso dei requisiti curriculari e di un'adeguata preparazione personale.

I requisiti curriculari per l'accesso, corrispondenti ad un elenco di almeno 54 CFU con i corrispondenti settori scientifico-disciplinari, e le modalità di verifica della adeguatezza della personale preparazione dello studente che aspiri ad iscriversi alla Laurea Magistrale.

2) PERCORSO FORMATIVO REALIZZATO NELL'AA 14/15

Per ciascun insegnamento attivo nell'AA14/15

Nell'anno accademico 2014/15 il primo anno del CdL Magistrale in agroingegneria è stato disattivato, pertanto gli insegnamenti "attivi" presi in esame sono solo quelli del secondo anno, anche se le lezioni di alcuni insegnamenti del primo anno, al primo semestre, si sono svolte regolarmente (data la presenza in aula di studenti che avevano incluso tali insegnamenti tra quelli a scelta dello studente) ed in alcuni casi solo in parte poiché dopo le prime lezioni non si registrava alcuna presenza degli studenti.

Per quanto riguarda la coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi, la coerenza tra gli obiettivi formativi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma, la coerenza dei risultati di apprendimento attesi con gli obiettivi formativi, la completezza delle schede degli insegnamenti e la presenza di eventuali segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche dichiarate.

La CDPS ha ritenuto utile utilizzare la seguente tabella:

Insegnamento	1 ^(a)	2 ^(b)	3 ^(c)	4 ^(d)	5 ^(e)
Sistemi zootecnici c.i.	SI	SI	SI	SI	NO
Gestione dell'irrigazione con acque non convenzionali	SI	SI	SI	SI	NO
Agrometeorologia, gest. agronomica dell'irrigazione e fitodepurazione	SI	SI	SI	SI	NO

Idrologia agraria e tecnica	SI	SI	SI	SI	NO
Culture da biomassa e da energia c.i.	SI	SI	SI	SI	NO

Legenda

(a) Esiste coerenza tra le attività formative programmate (descritte nella scheda dell'insegnamento) e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS (nella scheda SUA CdS dell'anno di riferimento)

(b) Esiste coerenza tra gli obiettivi formativi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso

(c) I risultati di apprendimento attesi (espressi nelle schede dell'insegnamento, con riferimento ai descrittori di Dublino) sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS (descritti nella SUA-CdS dell'anno di riferimento)

(d) Completezza delle schede degli insegnamenti

(e) Durante l'AA la CPDS ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento?

Per ogni punto Risposta: SI- NO

Per valutare la **completezza** della schede del singolo insegnamento, si è presa visione delle schede di tutti gli insegnamenti attivi, con riferimento ai seguenti aspetti:

- 4) **A**, il programma del corso è dettagliato in argomenti con la indicazione delle ore ad essi dedicate?;
- 2) **B**, L'organizzazione della didattica (lezioni, esercitazioni, attività di laboratorio, ricevimento studenti) è specificatamente dettagliata?;
- 3) **C**, le modalità di accertamento delle conoscenze acquisite sono enunciate?;
- 4) **D**, sono evidenziate le conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento?
- 5) **E**, sono evidenziati i supporti bibliografici all'apprendimento?

Dall'analisi condotta non è stata riscontrata alcuna particolare incompletezza.

11.3.b - Proposte

Gli studenti avrebbero l'esigenza di avere un carico didattico meglio distribuito, infatti dall'esame del progetto formativo del corso di studi (anche se nell'AA considerato non risulta attivo il primo anno) appare evidente come il carico didattico non sia uniformemente distribuito nell'arco dei due anni e nei quattro semestri. Al primo semestre del primo anno gli studenti devono "soportare" un carico didattico di ben 39 CFU, al secondo semestre invece 24 CFU, al primo semestre del secondo anno invece il carico è di 21 CFU, infine al secondo semestre del secondo sono presenti appena 12 CFU.

QUADRO 4. ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO

11.4. a -Analisi

Analisi ex-ante sulla base degli insegnamenti che qualificano i docenti che insegnano nel corso di laurea, utilizzando la seguente:

Denominazione Insegnamento (con eventuale articolazione in moduli)	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia copertura
Sistemi zootecnici Modulo Produzioni Animali II.	AGR/19	3	Bonanno Adriana	AGR/19	CD

Sistemi zootecnici II Modulo Zoocolture	AGR/20	3	Bonanno Adriana	AGR/19	CD
Gestione dell'irrigazione con acque non convenzionali	AGR/08	6	Iovino Massimo	AGR08	CD
Colture da biomassa e da energia c.i. Modulo Colture erbacee da fibra e da energia	AGR/02	6	Leto Claudio	AGR02	CD
Colture da biomassa e da energia c.i. Modulo Ecosistemi arborei	AGR/03	6	Lo Bianco Riccardo	AGR03	CD
Agrometeorologia, gest. agronomica dell'irrigazione e fitodepurazione	AGR/02	6	Leto Claudio	AGR02	CD
Idrologia agraria e tecnica	AGR/08	6	Crescimanno Giuseppina	AGR/08	CD

Tipologia di copertura

CD = carico didattico

CDA = carico didattico aggiuntivo

AFF = affidamento a docente in servizio in Ateneo a seguito di bando

AFFED = affidamento diretto a soggetto esterno sottoposto a valutazione del NdV

AFFEB = affidamento a soggetto esterno a seguito di bando

Tutti gli insegnamenti sono svolti da personale docente in servizio nell'Ateneo, per carico didattico istituzionale. I SSD dei docenti sono quasi tutti identici a quello degli insegnamenti tranne il modulo Zoocolture dell'insegnamento Sistemi zootecnici II che fa riferimento al SSD AGR/20 mentre il docente appartiene ad un settore affine (AGR/19). Esaminata tale situazione si può affermare che tale differenza non determina alcuna criticità data l'affinità dei due SSD e l'esperienza del docente.

Analisi ex post (qualificazione percepita) – sulla base dei risultati dei questionari compilati dagli studenti:

IMPOSSIBILITÀ DI PROCEDERE A QUESTA ANALISI PER MANCANZA DI DATI DISAGGREGATI RELATIVI AI SINGOLI INSEGNAMENTI

PS: I dati sono stati forniti solo in prossimità della scadenza della presentazione del presente elaborato, la commissione ritiene doveroso che tali informazioni debbano essere forniti con congruo anticipo per consentire una accurata analisi e valutazione degli stessi.

Strutture - Non tutte le aule e le attrezzature sono adeguate agli obiettivi formativi.

Gli studenti richiedono la dotazione di strutture, in spazi accessibili, dove possono trovare spazio modelli didattici e strutture rappresentative, ecc, (Serre, impianti irrigui, colture fuori suolo, macchine, ecc).

QUADRO 5. ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Come si può rilevare dalla SUA e dalle schede di trasparenza, il metodo prevalente di accertamento delle conoscenze è l'esame per la valutazione finale, previsto in forma orale e, solo in un caso, anche in forma scritta.

Le prove in itinere, seppure valide ai fini dell'apprendimento, sono adottate in pochi insegnamenti. A questo proposito, tuttavia, occorre ribadire ed evidenziare che il carico didattico eccessivo (soprattutto al primo semestre del primo anno)rende poco efficace l'adozione delle prove in itinere.

Si è rilevato, inoltre, come la prova a fine corso si basi sulla discussione o sulla redazione di un elaborato finale sui temi delle esercitazioni, o su presentazione ed illustrazione di elaborati attraverso PowerPoint.

11.5.a –Analisi

Come si può rilevare dalla SUA e dalle schede di trasparenza, il metodo prevalente di accertamento delle conoscenze è l'esame per la valutazione finale, previsto in forma orale e, solo in un caso, anche in forma scritta.

Le prove in itinere, seppure valide ai fini dell'apprendimento, sono adottate in pochi insegnamenti. A questo proposito, tuttavia, occorre ribadire ed evidenziare che il carico didattico eccessivo (soprattutto al primo semestre del primo anno) rende poco efficace l'adozione delle prove in itinere.

Si è rilevato, inoltre, come la prova a fine corso si basi sulla discussione o sulla redazione di un elaborato finale sui temi delle esercitazioni, o su presentazione ed illustrazione di elaborati attraverso PowerPoint.

11.5.b - Proposte

Si ritiene che l'impiego di forme di accertamento dell'apprendimento, individuali o di gruppo, attraverso presentazione ed illustrazione di progetti ed esercitazioni debba essere opportunamente incrementata, sia in itinere sia in occasione della prova finale, al fine di favorire negli studenti l'acquisizione di autonomia di giudizio e abilità comunicativa sugli argomenti trattati.

QUADRO 6. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA ED EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

11.6.a –Analisi

Nella Relazione della CPDS 2014 in sintesi erano state evidenziate le seguenti criticità:
Mancanza, nell'ordinamento didattico, di CFU relativi ad una lingua dell'Unione Europea.

Carico di studio eccessivo rispetto ai crediti assegnati.

Presenza di sovrapposizioni tra insegnamenti su specifici argomenti trattati.

Inadeguatezza dei laboratori, delle attività di esercitazione di tipo applicativo e delle visite tecniche.

Limitato uso di forme di verifica dell'apprendimento in grado di favorire nello studente l'acquisizione di autonomia di giudizio e abilità comunicative.

Mancata diffusione e analisi dei risultati disaggregati per insegnamento relativi all'opinione degli studenti, nonché eccessiva presenza di riposte omesse dagli studenti alle domande del questionario.

La Commissione AQ ha attenzionato le criticità segnalate ed ha proposto alcuni interventi volti a:

Ampliare le prove in itinere

Revisionare il Manifesto di Studi, diminuzione dei carichi didattici critici, immediata risposta alle criticità che emergono sui blocchi della didattica

Innalzare del livello di conoscenza della lingua inglese

Rivedere nei contenuti alcuni insegnamenti/moduli per il pieno raggiungimento degli obiettivi formativi.

Definire il numero delle prove in itinere per ciascun insegnamento/modulo e riportarlo nelle schede di trasparenza.

Incrementare le ore dedicate alle esercitazioni in azienda ed in laboratorio.

Il Consiglio di Interclasse ATAF su alcuni punti è già intervenuto, adottando le seguenti iniziative:

- Approvazione attività non curriculari di formazione

- Nomina Commissione per la revisione delle Schede di Trasparenza

(azione correttiva inserita nel Rapporto di Riesame dei Corsi di Laurea e dei Corsi di Laurea Magistrali ATAF) al fine di ricondurre il carico didattico complessivo a livelli maggiormente corrispondenti ai CFU.

- Incrementare le prove in itinere

- Attivare corsi con tutoraggio ed esercitazioni e laboratori didattici
- Attivazione di corsi ed attività extra-curricolari professionalizzanti
- ecc.

Al momento, sono in discussione altri interventi e modifiche nel CdS che probabilmente porteranno ad una radicale modifica dello stesso.

11.6.b –Proposte

Alcune delle criticità riscontrate, tuttora non risolte, potrebbero trovare soluzione solo attraverso una profonda modifica del CdS. La revisione e rimodulazione del CdS dovrebbe avvenire sulla scorta delle criticità già riscontrate nel passato, cercando di dare un nuovo imprinting al corso, rendendolo altamente professionalizzante, principalmente orientato al mondo della libera professione.

QUADRO 7. ANALISI E PROPOSTE SU GESTIONE E UTILIZZO DEI QUESTIONARI RELATIVI ALLA SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI

11.7.a –Analisi

Ancora una volta è opportuno ribadire che i risultati dell'opinione degli studenti rilevata online per l'A.A. 2013/2014 è stata trasmessa alla Commissione Paritetica sotto forma di dato aggregato per CdS, rendendo difficile anche questa volta l'interpretazione del dato e l'individuazione di specifiche criticità.

Una certa attenzione deve essere rivolta al nuovo fenomeno delle risposte omesse dagli studenti che, per questo CdLM, tra l'altro si ha qualche perplessità sulla validità degli stessi considerato l'esiguo campione esaminato.

11.7.b –Proposte

Si ripropone, quindi, di trasmettere i dati in forma disaggregata per insegnamento, dando così a docenti e studenti la possibilità di analizzarli per individuare e segnalare le eventuali criticità emerse.

Considerato che tale strumento è importante per l'analisi accurata dei CdS, la commissione ritiene doveroso che tali informazioni debbano essergli fornite con congruo anticipo per consentire l'analisi e la valutazione.

12. LAUREA MAGISTRALE IN "RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE ED INGEGNERIA NATURALISTICA"

Codice: 2152- CLASSE DI APPARTENENZA LM-75

QUADRO 2. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO

12.2.a Analisi

1) Le funzioni e le competenze che vengono acquisite dal Dottore Magistrale in **"Riqualificazione Ambientale ed Ingegneria Naturalistica"** sono quelle richieste per la figura di un professionista *"senior"* nel settore del monitoraggio ambientale, della riqualificazione ambientale e della progettazione di interventi di recupero con l'impiego di tecniche di analisi e valutazione del territorio e di ingegneria naturalistica (link alla SUA-CdS: IdSua: 1521403).

Tenuto conto delle esigenze dell'odierno sistema economico e produttivo, le prospettive occupazionali consentono al laureato, attraverso la formazione acquisita durante il corso degli studi, di poter operare nell'ambito di imprese, enti pubblici e privati a vario livello territoriale e in studi professionali per la progettazione, pianificazione, realizzazione e gestione di opere e sistemi di rilievo, controllo e monitoraggio dell'ambiente e del territorio, di difesa del suolo, di gestione dei rifiuti, delle materie prime e delle risorse ambientali, pedologiche ed energetiche e per la valutazione degli impatti e della compatibilità ambientale di piani e di opere.

2) Durante l'A.A. trascorso come si evince dalla SUA-CdS sono state consultate, allo scopo di favorire l'inserimento nel mondo del lavoro dello studente, alcune organizzazioni rappresentative nel mondo della produzione, dei servizi e delle professioni tra le quali:

- il Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura (CRA-Bagheria),
- il Dipartimento Regionale per lo Sviluppo e Territoriale (Acireale, CT),
- i Rangers d'Italia, Ente Gestore della Riserva Naturale Orientata di Monte Pellegrino (Palermo), l'Ente Gestore della Riserva Naturale Orientata dello Zingaro (TP)
- l'Azienda Foreste Demaniali della Regione Sicilia;
- l'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali.

I risultati della consultazione evidenziano:

- soddisfazione sull'organizzazione del Corso di Laurea;
- necessità di incrementare le attività di tirocinio ad almeno 150 ore;
- adeguatezza delle abilità/ competenze fornite dal corso;
- esigenza di laureati magistrali;
- possibilità di assunzione nel prossimo triennio da 3 a 5 laureati con contratti a tempo determinato di soggetti con esperienze lavorative di 1-2 anni;
- opportunità di una adeguata conoscenza di Lingue Straniere (Inglese, Spagnolo e Tedesco), di "Informatica" e di "Elementi di Diritto";
- interesse per il Corso di Laurea negli ambiti "Giuridico", "Ambientale-Biotecnologico", "Agroalimentare e Forestale", Matematica, Fisica, Scienze Naturali;
- necessità di incrementare i periodi di studio all'estero e le attività di stage.

3) Rispondere alle seguenti domande:

DOMANDA	SI	NO
I Quadri A2.a e A2.b della SUA-CdS 2015 presentano variazioni rispetto ai corrispondenti Quadri della SUA-CdS-2014?		X
Con riferimento al Quadro A2.a della SUA-CdS-2015, le funzioni e competenze descritte nel Quadro A2.a della Scheda SUA-Cds 2015 appaiono coerenti con gli sbocchi professionali prospettati?	X	
Nel corso del 2014 il CCS ha attivato consultazioni delle organizzazioni rappresentative (a livello nazionale e internazionale) delle professioni e della produzione di beni e servizi?	X	
La CPDS ritiene che le organizzazioni consultate nell'occasione più recente siano	X	

adeguatamente rappresentative delle professioni, delle istituzioni e della produzione di beni e servizi potenzialmente interessate ai profili professionali a cui il percorso formativo è dedicato?		
Il CCS ha analizzato i risultati delle indagini più recenti VULCANO e STELLA?	X	
Esiste evidenza documentale della attenzione che il CCS ha dedicato alla occupazione post-lauream?	X	

12.2.b – Proposte

Il risultato della indagine Vulcano non assume una forte valenza informativa essendo basato sulle indicazioni di un numero molto esiguo di studenti. L'indagine Stella non è risultata applicabile a questo corso di LM non essendovi ancora dati disponibili. Pur ritenendo valide le funzioni e le competenze del laureato magistrale, risulta opportuno procedere regolarmente a consultazioni con i portatori di interesse in una ottica di salvaguardia e conservazione delle risorse naturali che, nel nostro Paese, sono in stato di sofferenza.

QUADRO 3. ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO

12.3.a – Analisi

1) REQUISITI DI AMMISSIONE

Ai fini di una proficua partecipazione degli studenti alle attività formative previste, con particolare riferimento agli insegnamenti del 1° anno, il CCS nell'AA 14/15 ha valutato la adeguatezza dei requisiti di ammissione al corso di studi. In particolare ha evidenziato che possono accedere al Corso di Laurea Magistrale in "Riqualificazione ambientale ed Ingegneria naturalistica" i soggetti in

possesso di Laurea o di Diploma Universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo.

2) PERCORSO FORMATIVO REALIZZATO nell'AA 14/15

Per ciascun insegnamento attivo nell'AA 14/15:

Denominazione insegnamento	1	2	3	4	5
TELERILEVAMENTO E SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI	SI	SI	SI	SI	SI
GEOLOGIA AMBIENTALE E GEOMORFOLOGIA	SI	SI	SI	SI	SI
ECOLOGIA APPLICATA	SI	SI	SI	SI	SI
IDRAULICA E IDROLOGIA	SI	SI	SI	SI	SI
BIOTECNICA DELLE SPECIE VEGETALI	SI	SI	SI	SI	SI
SELVICOLTURA APPLICATA	SI	SI	SI	SI	SI
EROSIONE E CONSERVAZIONE DEL SUOLO	SI	SI	SI	SI	SI
TECNICHE DI INGEGNERIA NATURALISTICA	SI	SI	SI	SI	SI
PEDOLOGIA E VALUTAZIONE DEI SUOLI	SI	SI	SI	SI	SI
GEOBOTANICA	SI	SI	SI	SI	SI
ARCHITETTURA E PIANIFICAZIONE DEL PAESAGGIO (*)	-	-	-	-	-
BIOINDICATORI FAUNISTICI	SI	SI	SI	SI	SI
CHIMICA DELL'AMBIENTE	SI	SI	SI	SI	SI
TECNICHE DI VALUTAZIONE AMBIENTALE	SI	SI	SI	SI	SI
AGROTECNICA PER LA PROTEZIONE DEL SUOLO	SI	SI	SI	SI	SI

Legenda:

1 Descrivere se esiste coerenza tra le attività formative programmate (descritte nella scheda dell'insegnamento) e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS (nella scheda SUA CdS dell'anno di riferimento)

2 Descrivere se esiste coerenza tra gli obiettivi formativi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso

3 Verificare se i risultati di apprendimento attesi (espressi nelle schede dell'insegnamento, con riferimento ai descrittori di Dublino) sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS (descritti nella SUA-CdS dell'anno di riferimento)

- 4 Valutare la completezza delle schede degli insegnamenti
- 5 Durante l'AA la CPDS ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento?
- (*) = la scheda di trasparenza non è riportata sul sito UNIPA

Per ogni punto Risposta .SI-NO

3) COMPLETEZZA DELLE SCHEDE DEL SINGOLO INSEGNAMENTO

Denominazione insegnamento	A	B	C	D	E
TELERILEVAMENTO E SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI	SI	SI	SI	NO	SI
GEOLOGIA AMBIENTALE E GEOMORFOLOGIA	SI	SI	SI	NO	SI
ECOLOGIA APPLICATA	SI	NO	SI	NO	SI
IDRAULICA E IDROLOGIA	SI	SI	SI	NO	SI
BIOTECNICA DELLE SPECIE VEGETALI	SI	SI	SI	NO	SI
SELVICOLTURA APPLICATA	SI	SI	SI	SI	SI
EROSIONE E CONSERVAZIONE DEL SUOLO	SI	SI	SI	SI	SI
TECNICHE DI INGEGNERIA NATURALISTICA	SI	SI	SI	SI	SI
PEDOLOGIA E VALUTAZIONE DEI SUOLI	SI	SI	SI	SI	SI
GEOBOTANICA	SI	NO	SI	NO	SI
ARCHITETTURA E PIANIFICAZIONE DEL PAESAGGIO (*)	-	-	-	-	-
BIOINDICATORI FAUNISTICI	SI	SI	SI	NO	SI
CHIMICA DELL'AMBIENTE	SI	SI	SI	NO	SI
TECNICHE DI VALUTAZIONE AMBIENTALE	SI	SI	SI	SI	SI
AGROTECNICA PER LA PROTEZIONE DEL SUOLO	SI	SI	SI	SI	SI

A = il programma del corso è dettagliato in argomenti con la indicazione delle ore ad essi dedicate?;

B = l'organizzazione della didattica (lezioni, esercitazioni, attività di laboratorio, ricevimento studenti) è specificatamente dettagliata?

C = le modalità di accertamento delle conoscenze acquisite sono enunciate?;

D = sono evidenziate le conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento?

E = sono evidenziati i supporti bibliografici all'apprendimento?

(*) = la scheda di trasparenza non è riportata sul sito UNIPA

12.3.b - Proposte

Si propone e si auspica:

- attenzione all'inserimento delle schede di trasparenza sul sito UNIPA;
- attenzione all'assoluto rispetto del format nella compilazione delle schede di trasparenza;
- attenzione nel compilare "tutti i campi" delle schede di trasparenza;
- il continuo aggiornamento dei programmi di insegnamento.

QUADRO 4. ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO

12.4.a Analisi

1) - Analisi ex ante sulla base degli elementi che qualificano i docenti che insegnano nel corso di laurea, utilizzando la seguente tabella:

Denominazione Insegnamento (con eventuale articolazione in moduli)	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia copertura
Insegnamenti 1°					

anno:					
Chimica dell'ambiente	CHIM/12	6	MACCOTTA	CHIM/12	MUT
Ecologia C.I. <i>Bioindicatori faunistici</i> <i>Ecologia applicata</i>	BIO/05 BIO/07	12	LO VERDE TOMASELLO	BIO/05 BIO/07	CD CD
Geobotanica e biotecnica delle specie vegetali C.I. <i>Geobotanica</i> <i>Biotecnica delle specie vegetali</i>	BIO/03 BIO/02	11	GIANGUZZI SCHICCHI	BIO/03 BIO/02	CD CD
Geologia ambientale e geomorfologia	GEO/04	6	CONOSCENTI	GEO/04	CD
Idraulica e idrologia	AGR/08	6	FERRO	AGR/08	CD
Telerilevamento e sistemi informativi territoriali	AGR/10	6	DI STEFANO	AGR/08	CD
Insegnamenti 2° anno:					
Architettura e pianificazione del paesaggio	ICAR/15	6	LEONE	ICAR/15	MUT
Pedologia e conservazione del suolo C.I. <i>Pedologia e valutazione dei suoli</i> <i>Conservazione del suolo</i>	AGR/14 AGR/08	9	DAZZI BAGARELLO	AGR/14 AGR/08	CD CD
Tecniche agroforestali di protezione del suolo C.I. <i>Agrotecnica per la protezione del suolo</i> <i>Selvicoltura applicata</i>	AGR/02 AGR/05	9	DI MICELI LA MELA VECA	AGR/02 AGR/05	CD CD
Tecniche di ingegneria naturalistica	AGR/08	6	D'ASARO	AGR/08	CD
Tecniche di valutazione ambientale	AGR/01	6	DI FRANCO	AGR/01	CD

Tipologia di copertura

CD = carico didattico

CDA = carico didattico aggiuntivo

MUT = mutuaione

AFF = affidamento a docente in servizio in Ateneo a seguito di bando

AFFED = affidamento diretto a soggetto esterno sottoposto a valutazione del NdV

AFFEB = affidamento a soggetto esterno a seguito di bando

L'analisi ex ante fa emergere una non omogeneità fra il SSD dell'insegnamento di Telerilevamento e sistemi informativi territoriali (AGR/10) e il SSD del Docente (AGR/08).

2 - Analisi ex post (qualificazione percepita) sulla base dei risultati dei questionari compilati dagli studenti:

Tutti i docenti che insegnano nel Corso di Studio sono attivamente impegnati in attività di ricerca proprie del loro settore scientifico disciplinare e attuano azioni di trasferimento delle conoscenze sulle attività didattiche del Corso di Laurea.

In riferimento ai risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti frequentanti e relativa all'A.A. 2014/2015 risultano percentuali elevate (ma inferiori a quelle dello scorso A. A.) di giudizi positivi che riguardano la soddisfazione degli studenti relativamente alla didattica nel suo complesso.

Da rilevare che:

- l' 89 % degli studenti evidenzia che i docenti sono "reperibili per chiarimenti e spiegazioni";
- il 77 % degli studenti evidenzia che "le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia;
- il 79 % degli studenti evidenzia che i docenti stimolano "l'interesse verso la disciplina".

Per contro il 71 % degli studenti fa rilevare che "le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame"; il 74 % degli studenti fa rilevare che "il materiale didattico è adeguato per lo studio della materia; il 69 % degli studenti fa rilevare che "il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati".

Le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori progettuali, escursioni in campo, ecc.) sono adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere. Adeguate sono anche le aule in cui si svolgono le lezioni.

I risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti NON frequentanti e relativa all'A.A. 2014/2015, si basano su di un numero esiguo di risposte (fra 6 e 10) e non possono quindi essere considerate molto indicative. Emerge tuttavia che, il 95 % degli studenti non frequentanti dichiara che "il docente è effettivamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni e l'89 % che "le modalità di esame sono state definite in modo chiaro".

12.4.b Proposte

Come indicato nelle linee guida, *"il contributo della componente studenti della CPDS assume particolare rilevanza per questo quadro"*. Per questo Corso di laurea la componente studenti della CPDS è stata sempre e sistematicamente assente.

Si rileva inoltre che non si possono *"evidenziare le eventuali criticità, specificando i singoli insegnamenti in cui sono state riscontrate"* poiché questi dati non sono noti!

Ad ogni modo, dalle indicazioni e dai dati delle tabelle, scaturiscono alcune proposte che gli stessi studenti forniscono. Emergono con percentuali pressoché identiche la necessità di:

- "migliorare il coordinamento con altri insegnamenti" (71 %);
- "fornire in anticipo il materiale didattico" (68 %);
- "fornire più conoscenze di base" (62 %);
- "aumentare l'attività di supporto didattico" (54 %).

Invero, suscita perplessità l'indicazione di "fornire più conoscenze di base" che viene da studenti di un corso di laurea magistrale che, ovviamente, dovrebbero già essere adeguatamente attrezzati in quanto a conoscenze di base.

QUADRO 5. ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

12.5.a Analisi

In relazione alla verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento, non solo in termini di conoscenze acquisite (aspetti disciplinari) ma anche in relazione a competenze, abilità e capacità,

i metodi adottati dai singoli docenti (test in itinere, test finale, prova orale, ecc.) sono sostanzialmente validi. Utilizzando i dati disponibili con l'obiettivo di valutare se le modalità di svolgimento dei corsi sono tali da consentire l'accertamento degli obiettivi formativi coniugati attraverso i descrittori di Dublino, è stata eseguita una rassegna dei metodi di verifica adottati, con particolare riferimento ai seguenti aspetti:

- A. verifica delle conoscenze disciplinari,
- B. verifica delle capacità applicative,
- C. valutazione del grado di autonomia maturato dallo studente,
- D. valutazione delle abilità comunicative dello studente,
- E. valutazione della capacità di apprendimento in vista di studi successivi.

Verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento.

Denominazione Insegnamento (con eventuale articolazione in moduli)	A	B	C	D	E
Insegnamenti 1° anno:					
Chimica dell'ambiente	SI	SI	SI	SI	SI
Ecologia C.I. <i>Bioindicatori faunistici</i> <i>Ecologia applicata</i>	SI	SI	SI	SI	SI
Geobotanica e biotecnica delle specie vegetali C.I. <i>Geobotanica</i> <i>Biotecnica delle specie vegetali</i>	SI	SI	SI	SI	SI
Geologia ambientale e geomorfologia	SI	SI	SI	SI	SI
Idraulica e idrologia	SI	SI	SI	SI	SI
Telerilevamento e sistemi informativi territoriali	SI	SI	SI	SI	SI
Insegnamenti 2° anno:					
Architettura e pianificazione del paesaggio(*)	-	-	-	-	
Pedologia e conservazione del suolo C.I. <i>Pedologia e valutazione dei suoli</i> <i>Conservazione del suolo</i>	SI	SI	SI	SI	SI
Tecniche agroforestali di protezione del suolo C.I. <i>Agrotecnica per la protezione del suolo(*)</i> <i>Selvicoltura applicata(*)</i>	SI	SI	SI	SI	SI
Tecniche di ingegneria naturalistica	SI	SI	SI	SI	SI
Tecniche di valutazione ambientale	SI	SI	SI	SI	SI

- A. verifica delle conoscenze disciplinari,
 - B. verifica delle capacità applicative,
 - C. valutazione del grado di autonomia maturato dallo studente,
 - D. valutazione delle abilità comunicative dello studente,
 - E. valutazione della capacità di apprendimento in vista di studi successivi.
- (*) schede di trasparenza mancanti

12.5.b Proposte

Non emergono particolari osservazioni e/o commenti. Il contributo della componente studenti della CPDS

manca del tutto, poiché la componente studenti della CPDS è sempre stata assente.

La mancanza delle schede di trasparenza di alcuni corsi le uniche criticità che si evidenziano.

QUADRO 6. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA ED EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

12.6.a Analisi

L'attività di riesame condotta dalla commissione AQ è risultata efficace poiché alcuni correttivi proposti nell'anno precedente ed evidenziati dalla commissione paritetica sono stati messi in atto.

Si sottolinea che:

- Le prove in itinere sono state introdotte con piena soddisfazione da parte degli studenti. Pur rimanendo quindi sorpresi dalla criticità evidenziata nei questionari dell'opinione degli studenti sulla didattica ed in particolare dalla "richiesta di introdurre prove d'esame intermedie" si cercherà, ove possibile, di introdurre le prove in itinere anche nelle discipline che ad oggi non le prevedono.
- Pur consapevoli delle difficoltà derivanti dalla carenza di fondi per effettuare le esercitazioni in campo il Corso di Laurea ha già previsto, per ogni semestre, nel proprio calendario didattico una settimana dedicata alle visite tecniche cercando di dare priorità alle visite tecniche in ambiti territoriali prossimi alla sede del Corso di Laurea.
- La Commissione per la Revisione delle Schede di Trasparenza (CRST) ha provveduto ad effettuare piccole revisioni nei contenuti dei singoli insegnamenti/moduli per il pieno raggiungimento degli obiettivi formativi
- Si è provveduto al rafforzamento dei contatti con il mondo del lavoro, all'incremento delle opportunità di confronto con il mondo del lavoro a livello seminariale. La responsabilità è stata affidata al Coordinatore ed ai Delegati per le Attività di Tutorato ed Orientamento.

12.6.b Proposte

Non si evidenziano criticità sulla completezza ed efficacia della attività di riesame condotta dalla commissione AQ e sui conseguenti interventi di miglioramento.

QUADRO 7. ANALISI E PROPOSTE SU GESTIONE E UTILIZZO DEI QUESTIONARI RELATIVI ALLA SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI

12.7.a Analisi

Sono stati analizzati e utilizzati i risultati dell'opinione degli studenti per l'A.A. 2013/14 (per i quali la rilevazione è stata effettuata on-line e trasmessa alla Commissione Paritetica), per la verifica di determinati parametri di valutazione relativi i singoli corsi ed i singoli docenti per verificarne le eventuali criticità.

È da sottolineare, che il dato trasmesso in forma aggregata non può essere considerato del tutto esaustivo e, pertanto, il tipo di informazione che se ne trae non consente di poter svolgere un'attenta analisi di dettaglio.

È da porre in attenzione il problema delle risposte omesse dagli studenti (che risultano percentualmente elevate) che rischiano di rendere non del tutto veritiera la rilevazione, soprattutto, per la modalità di compilazione del questionario da parte degli studenti.

12.7.b Proposte

Si propone e si raccomanda:

- una trasmissione dei dati in forma disaggregata per singolo insegnamento dando così la possibilità sia ai docenti che agli studenti di superare le eventuali criticità emerse;
- un utilizzo dei dati della rilevazione attraverso una giornata di presentazione divulgativa a livello di singolo Consiglio di Corso di Laurea, per informare i docenti relativamente al complesso delle opinioni degli studenti in merito alla qualità della didattica, dando così l'opportunità di apporre dei correttivi per un ulteriore miglioramento dell'offerta formativa;
- una maggiore attenzione alla ortografia della scheda n. 7

13. LAUREA IN SCIENZE FISICHE

Codice: 2124 - CLASSE L- 30

QUADRO 2. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO

13.2.a – Analisi

1) La formazione acquisita consente al laureato in Scienze Fisiche sia di inserirsi in attività lavorative che richiedono familiarità con il metodo scientifico e capacità di utilizzare attrezzature complesse, sia di proseguire agevolmente gli studi magistrali in Fisica.

<http://www.university.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2015/corso/1521047>

2) Il parere del Comitato di Indirizzo sull'Ordinamento del Corso di Laurea, espresso nella seduta del 01/09/2008 a seguito di riunioni con rappresentanti delle locali organizzazioni della produzione, servizi e professioni, è stato ampiamente positivo.

Il CdS ha deciso che la consultazione con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi avverrà analizzando le schede di valutazione dei tirocini da parte dei tutor aziendali di enti e aziende convenzionate per attività di tirocinio. Tipici enti/aziende in cui gli studenti di Scienze Fisiche svolgono i tirocini sono: enti di ricerca (CNR, INAF), ASP Sicilia, ARPA, vari Istituti di Istruzione Secondaria. Nel corso del 2014/15 sono state analizzate 16 schede; da esse emerge un gradimento molto alto relativamente al raggiungimento degli obiettivi prefissati, alle competenze espresse e alla capacità di lavoro in ambito aziendale. Emerge anche unanime l'indicazione che i tirocinanti potrebbero inserirsi efficacemente nell'ambiente di lavoro, a seguito di un breve addestramento specifico.

Poiché si ritiene che le funzioni e le competenze acquisite siano adeguate a quelle richieste per le prospettive occupazionali e professionali, il CCS non ha ritenuto necessario aggiornare il Quadro A2.a della scheda SUA-CdS 2015, rispetto a quello della SUA-CDS 2014. D'altra parte, esse risultano coerenti con gli sbocchi occupazionali.

Dai dati disponibili dell'indagine Stella sui laureati nell'anno 2013 e VULCANO sui laureandi 2014 risulta che la quasi totalità degli studenti prosegue gli studi, solo 1/20 e 1/16 rispettivamente dichiara di essere, o avere intenzione di mettersi, alla ricerca di un posto di lavoro. Nonostante ciò, il CCS dedica continua attenzione all'occupazione post-lauream. A questo scopo ha istituito una Commissione di Accompagnamento al Lavoro finalizzata a facilitare l'avviamento al lavoro dei laureati. La Commissione fornisce informazioni su possibili sbocchi professionali attraverso una pagina web

(www.unipa.it/dipartimenti/dipartimentofisicaechimica/cds/scienze2124/orientamento-e-lavoro/) e seminari informativi. Il gruppo di lavoro ha organizzato nel corso del 2014 due giornate di incontri: una (12/03/2014) dedicata all'incontro tra gli studenti di Fisica e alcuni rappresentanti del mondo del lavoro (IBM, ARCA, Confindustria, Associazione Italiana di Fisica Medica, Cyclopus CAD); un'altra (04/03/2014) curata dal Servizio Placement del COT, in cui è stato evidenziato il servizio svolto da UNIPA per l'inserimento nel mondo del lavoro dei laureati. Inoltre si è creata una mailing-list di studenti a cui vengono inviate regolarmente le informazioni e/o le offerte di lavoro. Altri incontri di orientamento e/o avvicinamento al mondo del lavoro sono stati: il 18/12/2014 un incontro con i rappresentanti dell'Istituto di Bioimmagini e Fisiologia Molecolare del CNR, il 22/04/2015 un seminario di orientamento al lavoro (Cyclopus, ARCA), il 5/05/2015 due seminari di orientamento curati dal Servizio Placement del COT. In occasione di queste giornate il CCS sospende le attività didattiche, se necessario, e incentiva la partecipazione degli studenti riconoscendo la partecipazione agli incontri al fine del raggiungimento di CFU da convalidare alla voce "altre attività, art.10, comma 5, lettera d".

13.2.b - Proposte

Non sono state riscontrate particolari criticità. Tuttavia, si suggerisce di continuare a esaminare le schede di valutazione dei tirocini; così facendo, tra qualche anno si potrà formulare un giudizio complessivo, per ogni azienda, mediato su un alto numero di tirocinanti/azienda. Si invita inoltre la Commissione di accompagnamento al lavoro di

continuare a organizzare incontri con le parti interessate e incentivare la partecipazione degli studenti. Poiché gli incontri sono in genere rivolti ad entrambi gli studenti della LT e LM, sarebbe opportuno che in questi incontri si evidenziassero separatamente i possibili ambiti occupazionali dei laureati triennali e magistrali.

QUADRO 3. ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO

13.3.a – Analisi

10) REQUISITI DI AMMISSIONE

Nel corso dell'AA 14/15 si è parlato superficialmente dell'adeguatezza dei requisiti di ammissione al corso di studio, necessari per superare il test di accesso. Si è detto che poiché i test di ammissione sono redatti da una ditta esterna che, anche sotto esplicita richiesta dei docenti, non rende noti i quesiti proposti, non abbiamo nessun modo per potere valutare, e conseguentemente intervenire su, la loro adeguatezza. Questo è tanto più aggravato dal fatto che i test sono gli stessi per 4 CdS [Chimica (L-27), Scienze Fisiche (L-30), Scienze della Natura e dell'Ambiente (L-32), Scienze Geologiche (L-34)].

Nella SUA-CDS è riportato un elenco dei requisiti di ammissione che è stato redatto in passato, al momento in cui si è istituito il numero programmato, tenendo conto dei programmi ministeriali degli insegnamenti di Matematica, Fisica e Chimica della scuola secondaria di II grado. Il non superamento del test in una data disciplina comporta Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) disciplinari, senza tuttavia nessun obbligo per gli studenti di seguire corsi di recupero; infatti, gli OFA acquisiti dallo studente in Matematica, Fisica e Chimica, si ritengono assolti con il superamento degli esami di Analisi Matematica I, Fisica I e Chimica I, rispettivamente. Il CdS, allo scopo di uniformare, per quanto possibile, la preparazione di base degli studenti che provengono da tipi diversi di Scuola Media Superiore e di permettere a tutti gli allievi di seguire le parti introduttive dei corsi di Fisica, organizza un pre-corso di Matematica di base. Questa iniziativa è attiva da parecchi anni e in genere tale corso era organizzato nel periodo appena precedente l'inizio delle lezioni. Poiché negli scorsi anni il numero di studenti frequentanti è risultato inferiore a quelli effettivamente immatricolati, quest'anno il pre-corso è stato svolto nelle prime due settimane di lezione in modo che l'informazione arrivasse a tutti gli studenti che si sono presentati alle prime lezioni; in effetti, quest'anno si è riscontrata una più ampia partecipazione.

1) PERCORSO FORMATIVO REALIZZATO nell'AA 14/15

Per valutare la coerenza e completezza delle schede degli insegnamenti attivi nel 2014/15, la CPDS ha esaminato per il I anno le schede relative all'offerta formativa 14/15, per il II anno quelle dell'offerta formativa 13/14 e per il III anno quelle del 12/13.

Sia le attività formative programmate sia i risultati di apprendimento attesi descritti nelle singole schede degli insegnamenti sono coerenti con quelli dichiarati nelle schede SUA dell'anno di riferimento. Lo stesso vale per il contenuto e gli obiettivi del singolo insegnamento. Per quanto riguarda la completezza delle schede, gli argomenti trattati durante lezioni, così come l'organizzazione della didattica, sono ben dettagliati con chiara indicazione delle ore dedicate a lezioni, esercitazioni, attività di laboratorio e orario di ricevimento; sono inoltre riportati i supporti bibliografici e specificate le modalità d'esame. Solo in alcune di esse gli argomenti delle esercitazioni non sono ben specificati (vedi tabella sotto riportata).

Si segnala che in nessuna scheda sono riportate le conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento. Il problema dell'inserimento delle conoscenze preliminari per i singoli insegnamenti era già stato sollevato nelle relazioni delle CPDS 2013 e 2014. Nel 2014 si era suggerito di introdurre nelle schede un campo ad hoc ma questa operazione non è stata fatta. Infine, si sottolinea che non sono previste propedeuticità di esame.

Elenco degli insegnamenti per i quali sono state riscontrate incompletezze.

Difetti di completezza delle schede degli insegnamenti

Denominazione insegnamento	A	B	C	D	E	Note
Analisi II	x					Nella parte che riguarda le esercitazioni viene riportata una frase generica del tipo "esercitazioni sugli argomenti trattati a lezione"; si suggerisce di dettagliare meglio gli argomenti visto che il numero di ore di esercitazioni è cospicuo. Si segnala, inoltre, che in questa stessa scheda anche gli obiettivi di entrambi i moduli sono scritti in modo troppo generico.
Analisi I	x					Si suggerisce di dettagliare meglio gli argomenti delle esercitazioni visto che il numero di ore dedicato alle esercitazioni è cospicuo.
Meccanica Analitica e Relativistica	x					Si suggerisce di dettagliare meglio gli argomenti delle esercitazioni visto che il numero di ore dedicato alle esercitazioni è cospicuo.

13.3.b - Proposte

Si invitano i docenti degli insegnamenti segnati in tabella a rimuovere le incompletezze indicate.

Si ribadisce, anche quest'anno, di prevedere un campo ad hoc in cui il docente possa inserire i saperi minimi per fruire appieno dell'insegnamento. Se non si interviene in questo senso, e se i docenti non potranno inserire nuovi campi, non si potrà costringere il docente a inserire le conoscenze preliminari. Tuttavia, si invitano caldamente i docenti a trovare un modo di inserire tali informazioni per stimolare gli studenti a non lasciarsi alle spalle concetti indispensabili per il raggiungimento degli obiettivi.

QUADRO 4. ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO

13.4. a –Analisi

1) Analisi ex-ante

La qualificazione di docenti degli insegnamenti attivi nel 2014/15, in termini di SSD, è riassunta nella seguente tabella:

Insegnamento	modulo	SSD	CFU	DOCENTE	SSD Docente	Tipologia copertura
Fisica I	Meccanica	FIS/01	6	F. Gelardi	FIS/01	CD
	Fluidi, Onde e Termodinamica	FIS/01	6	F. Gelardi	FIS/01	CD
Analisi Matematica I	Argomenti introduttivi dell'analisi	MAT/05	6	C. Trapani	MAT/05	CD
	Calcolo differenziale e integrale in una variabile	MAT/05	6	F. Tschinke	MAT/05	CD
Geometria e Algebra		MAT/03	6	L. Ugaglia	MAT/03	CD
Laboratorio di Fisica I	Teoria degli errori con laboratorio	FIS/01	6	A. Agliolo Gallitto	FIS/01	CD

	Analisi statistica dei dati con laboratorio	FIS/05	6	T. Di Salvo	FIS/05	CD
Chimica I		CHIM/03	6	G. A. Barone	CHIM/03	CD
Informatica e Programmazione		INF/01	6	S. Micciché	FIS/07	CD
Analisi Matematica II	Calcolo differenziale e integrale di più variabili	MAT/05	6	G. Rao	MAT/05	AFF
	Analisi complessa ed equazioni differenziali	MAT/05	6	D. Caponetti	MAT/05	CD
Fisica II	Elettrostatica e Magnetismo	FIS/01	6	A. Cupane	FIS/07	CD
	Elettromagnetismo e Ottica	FIS/01	6	A. Cupane	FIS/07	CD
Laboratorio di Fisica II	Circuiti elettrici	FIS/01	6	M. Li Vigni	FIS/01	CD
	Esperienze di elettromagnetismo e ottica	FIS/07	6	A. Emanuele	FIS/07	CD
Meccanica Analitica e Relativistica	Meccanica analitica	FIS/02	6	A. Napoli	FIS/02	CD
	Meccanica Relativistica	FIS/02	6	G. Compagno	FIS/02	CD
Astronomia		FIS/05	6	G. Peres	FIS/05	CD
Meccanica Quantistica	Introduzione alla meccanica quantistica	FIS/03	6	M. G. Palma	FIS/03	CD
	Atomo di idrogeno e calcolo delle perturbazioni	FIS/03	6	R. Passante	FIS/03	CD
Struttura della Materia		FIS/03	9	A. Messina	FIS/03	CD
Laboratorio di Fisica Moderna		FIS/01	6	M. Cannas	FIS/01	CD
Fisica Nucleare e delle Particelle		FIS/04	6	G. Ziino	FIS/04	CD
Metodi Matematici e Numerici per la Fisica	Metodi numerici per la fisica	MAT/05	5	F. Reale	FIS/05	CD
	Metodi matematici per la fisica	MAT/05	4	E. Fiordilino	FIS/03	CD
Chimica II		CHIM/03	6	A. Martorana	CHIM/03	CD

legenda: Tipologia di copertura

CD = carico didattico

AFF = affidamento a docente in servizio in Ateneo a seguito di bando

Nella tabella non è stato riportato l'insegnamento di Lingua Inglese (3CFU) che, come è noto, è completamente gestito dal Centro Linguistico di Ateneo; inoltre non sono stati riportati i 2 insegnamenti a scelta degli studenti attivati dal CdS in Scienze Fisiche nel 14/15 (6+6 CFU); vale la pena tuttavia segnalare che anche tali insegnamenti sono stati svolti a titolo di carico didattico istituzionale da docenti dello stesso SSD dell'insegnamento.

Analizzando la tabella si nota che solo un modulo di 6CFU (su 168 totali) è stato assegnato come affidamento a seguito di bando; tuttavia si segnala che tale modulo è stato svolto da un PA appartenente allo stesso SSD dell'insegnamento.

La maggior parte degli insegnamenti sono coperti da docenti appartenenti a SSD corrispondenti a quello degli insegnamenti. La non corrispondenza riguarda:

- N. 12 CFU di Fisica II, coperti da un PO appartenente ad un SSD (FIS/07 Fisica applicata) affine di primo livello al SSD dell'insegnamento (FIS/01 Fisica sperimentale), inoltre, il Prof. Cupane insegna da più di 15 anni tale disciplina e la sua ricerca è strettamente sperimentale;
- N. 15 CFU di materie affini. Analizzando in dettaglio l'attività di ricerca portata avanti dai 3 docenti che coprono i 15 CFU di materie affini, si nota che essi sono ben qualificati per svolgere i rispettivi insegnamenti; infatti, il Prof. S. Micciché è esperto di tecniche informatiche indispensabili per poter portare avanti la sua attività di ricerca, il Prof. Reale usa continuamente nell'ambito della sua ricerca Metodi Numerici per la risoluzione di problematiche di Astrofisica, il Prof. Fiordilino svolgendo ricerca di Fisica Teorica ha necessità di conoscere in dettaglio i metodi Matematici per la Fisica.

2) Analisi ex post (qualificazione percepita) – sulla base dei risultati dei questionari compilati dagli studenti:

Dall'analisi dell'indagine VULCANO dei laureandi 2014, si evince che il 94% dei laureandi è soddisfatto dell'andamento complessivo del Corso di Laurea, anche se il 19% dichiara che, se lo dovesse seguire di nuovo, lo farebbe presso un altro ateneo. I laureandi lamentano essenzialmente il numero esiguo (o mancante) degli spazi dedicati allo studio individuale e l'esiguo numero di postazioni informatiche; inoltre, solo il 13% dichiara di essere soddisfatto del supporto delle segreterie studenti.

Dalle risposte ai questionari aggregati per corso di studio, compilati da circa 470 studenti, si rileva quanto segue:

a) Attività didattica dei docenti:

- il 93% ritiene che gli orari delle varie attività didattiche siano stati rispettati;
- l'82% è soddisfatto di quanto il docente stimoli/motivi l'interesse verso la disciplina;
- l'84% giudica chiara l'esposizione degli argomenti;
- il 93% è soddisfatto della disponibilità/reperibilità dei docenti per chiarimenti e spiegazioni;
- il 91% è soddisfatto della coerenza tra l'insegnamento svolto e quanto dichiarato nella scheda di trasparenza.

b) Adeguatezza delle metodologie di trasmissione

- il 90% giudica utili all'apprendimento le attività didattiche integrative;
- il 77% ritiene che le conoscenze preliminari siano sufficienti per la comprensione degli argomenti;
- l'84% ritiene che il carico di studio sia adeguato ai crediti assegnati;
- l'83% degli studenti (e l'87% dei laureandi) ritiene adeguato il materiale didattico.

3) Adeguatezza delle Strutture

Dai risultati dell'opinione dei docenti risulta che il 100% ritiene adeguate le aule e il 97% ritiene adeguati i laboratori e le attrezzature disponibili. Dai risultati dell'opinione dei laureandi 2014 si rileva che il 62.5% ritiene adeguati i locali adibiti ad aule e laboratori e il 31% dichiara che sono raramente adeguati; per quanto riguarda le attrezzature, il 54% ritiene che siano adeguate e il 37% ritiene che siano raramente adeguate. A questo proposito si fa presente che nel corso del 2014/15, a seguito di un processo di ristrutturazione degli spazi, si è messo su un nuovo laboratorio didattico adibito alle attività pratiche dell'insegnamento di Laboratorio di Fisica I.

Per quanto dai quadri precedenti non emergono particolari criticità, vale la pena menzionare i principali suggerimenti evidenziati dagli studenti per migliorare la qualità della didattica. Questi sono (le percentuali riportate si riferiscono ai suggerimenti di 400-420 studenti/470 questionari compilati):

- fornire più conoscenze di base (42%),
- migliorare il coordinamento dei corsi (46%, anche se solo il 14% suggerisce di eliminare argomenti già trattati in altri insegnamenti),
- inserire prove d'esame intermedie (38%),
- migliorare la qualità del materiale didattico (37%) e fornirlo in anticipo (39%). Si sottolinea che non è chiaro alla CPSD il significato di "fornire in anticipo il materiale didattico" infatti il docente non può sapere quali studenti seguiranno il corso, pertanto dovrebbero essere gli studenti a chiedere in anticipo il materiale didattico al docente.

LA CPDS, esaminando le schede di valutazione dei singoli insegnamenti, ha evidenziato un'insoddisfazione moderata per la chiarezza nell'esposizione e la capacità del docente di stimolare l'interesse in tre insegnamenti (due del II anno e uno del III anno) e una più accentuata insoddisfazione per un insegnamento del III anno. Inoltre, il carico didattico è ritenuto non proporzionato ai crediti assegnati dal 40% degli studenti per un insegnamento del I anno (Chimica I) e dal 54% per un insegnamento del III anno (Struttura della Materia). Infine, per un insegnamento del III anno le conoscenze preliminari sono ritenute insufficienti dal 50% di studenti.

13.4.b - Proposte

Invitare i docenti dei corsi segnalati a curare maggiormente la didattica in modo da rendere stimolanti e chiari gli argomenti trattati e rimodulare i contenuti per adeguare il carico didattico al numero di CFU assegnati.

Il CCS dovrebbe, inoltre, adoperarsi per superare il problema, segnalato da più studenti, dell'esiguità degli spazi a disposizione per studio personale e delle postazioni informatiche.

Il problema di insoddisfazione del supporto delle segreterie studenti dovrebbe essere risolto a livello di ateneo, infatti la componente studentesca sostiene di non avere riscontrato particolari problemi con la segreteria del CdS.

QUADRO 5. ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

13.5.a –Analisi

I metodi adottati nel CdS per la verifica delle conoscenze consistono in prove scritte, orali, discussione delle relazioni sulle attività pratiche e, in alcuni casi, discussione di una tesina elaborata autonomamente dallo studente su un argomento inerente al corso. In particolare, 12 insegnamenti prevedono la prova scritta e la prova orale, 1 insegnamento prevede la prova pratica e la prova orale, 5 la discussione e valutazione di una tesina elaborata autonomamente dallo studente (o su un argomento inerente al corso e sulle attività pratiche). Negli insegnamenti che prevedono lo svolgimento di esperienze di laboratorio (3 insegnamenti), è prevista la redazione di relazioni scritte che vengono discusse e valutate sia durante l'AA (al fine di guidare lo studente nell'apprendimento dei metodi adeguati di analisi dei risultati) sia durante lo svolgimento dell'esame orale (per valutare la maturazione complessiva raggiunta). Negli insegnamenti che prevedono attività informatiche (2 insegnamenti) sono previste prove pratiche nel laboratorio di informatica sia durante l'AA sia durante l'esame finale. Anche per gli insegnamenti che non prevedono né prova scritta né relazioni sulle eventuali attività pratiche, durante l'orale, oltre a verificare le conoscenze disciplinari e le abilità comunicative, lo studente è tenuto a svolgere qualche problema specifico che mette in luce le capacità di applicare le conoscenze. Sono previste prove in itinere per la maggior parte degli insegnamenti che prevedono la prova scritta; lo studente che supera con successo le prove in itinere non è obbligato a sostenere la prova scritta, ove prevista.

Si sottolinea che un momento importante sia per l'acquisizione sia per la valutazione del grado di autonomia, le abilità comunicative e la capacità di apprendimento è lo svolgimento dell'attività di preparazione della prova finale, nonché la sua approfondita discussione in sede di esame di Laurea. Infatti, la prova finale consiste nella presentazione di un elaborato scritto, riguardante l'approfondimento di una tematica affrontata durante il CdS, predisposto in autonomia dallo studente sotto la guida di un docente, e la sua presentazione e discussione in una seduta pubblica davanti ad un'apposita Commissione.

Per quanto suddetto, si ritiene che i metodi di accertamento delle conoscenze siano adeguati. Si sottolinea l'importanza del lavoro di gruppo in laboratorio, della redazione delle relazioni scritte e la discussione delle stesse per le abilità comunicative, della possibilità da parte degli studenti di sostenere prove in itinere valutabili per gli esami.

13.5.b - Proposte

L'unico suggerimento segnalato dagli studenti è quello di inserire prove in itinere "valutabili", anche nell'insegnamento di Meccanica Quantistica, che attualmente non le prevede.

QUADRO 6. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA ED EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

13.6.a –Analisi

I rilievi e/ o i suggerimenti della CPDS del CdS in Scienze Fisiche dello scorso anno possono essere così riassunti:

- a. verificare l'adeguatezza delle funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e continuare gli incontri di avvicinamento tra gli studenti e il mondo del lavoro;
- b. rimuovere alcune imprecisioni dalle schede di trasparenza degli insegnamenti e inserire le conoscenze preliminari necessari per una piena fruizione dell'insegnamento;
- c. inserire prove in itinere e/o simulazioni di prove d'esame in tutti gli insegnamenti che prevedono prove scritte con particolare attenzione agli insegnamenti in cui il tasso di superamento degli esami risulta basso;
- d. evidenziare la segnalazione da parte degli studenti di un corso del III anno per cui gli studenti ritenevano che la difficoltà degli esami non fosse adeguata al livello del corso;
- e. adoperarsi per ridurre il tasso di abbandono tra il I e II anno;
- f. adoperarsi per aumentare gli spazi dedicati allo studio individuale e le postazioni informatiche.

La relazione della CPDS è stata letta e discussa nella seduta del Consiglio del CdS del 11/11/2014; nella stessa seduta, il coordinatore ha relazionato sull'esito delle schede di valutazione dell'opinione degli studenti, tale discussione è stata ripresa nella seduta del CdS in cui si è approvato il rapporto di riesame (22/01/2015).

La commissione AQ del CdS, in sede di riesame, ha preso in considerazione tutti i punti segnalati, le iniziative e il loro esito sono riportati qui di seguito:

- a. Per verificare l'adeguatezza delle funzioni e competenze ha previsto di analizzare le schede di valutazione dei tutor aziendali in cui gli studenti effettuano l'attività di tirocinio; questo lavoro è stato fatto esaminando le schede di valutazione dei tutor aziendali di tutti gli studenti (16) che hanno svolto il tirocinio nell'AA 2014/15 e ha portato ad esito positivo. Per l'orientamento e l'avvicinamento degli studenti al mondo del lavoro, si sono organizzati nuovi incontri (già riportati del quadro **2.a**).
- b. Della completezza e congruenza delle schede di trasparenza si è discusso sia in commissione AQ sia nella stessa seduta del Consiglio di CdS in cui si è discussa la relazione della CPDS dello scorso anno. I docenti titolari degli insegnamenti sono stati invitati a rimuovere le imprecisioni riportate nelle schede e ad aggiungere le conoscenze preliminari utili per una piena fruizione dell'insegnamento. Guardando le schede del manifesto 2015/16 si nota che alcune imprecisioni sono state rimosse dalle schede ma solo in una di esse sono state specificate le conoscenze preliminari.
- c. Per quanto il rapporto di riesame 2015 abbia suggerito l'inserimento di prove in itinere in tutti gli insegnamenti che prevedono prove scritte, per due insegnamenti del III anno (Struttura della Materia e Meccanica Quantistica) che prevedono la prova scritta non sono previste prove in itinere. Gli studenti tuttavia sostengono che nell'insegnamento di Struttura della Materia non sia necessario prevedere la prova in itinere purché si dia notevole spazio durante le esercitazioni alla risoluzione guidata dal docente dei compiti d'esame, come d'altronde si è già iniziato a fare. Al contrario, sostengono che sarebbe auspicabile prevedere prove in itinere nel corso di Meccanica Quantistica.
- d. Si è presa in seria considerazione il problema segnalato dagli studenti per quanto riguarda il livello degli esami di un insegnamento del III anno, ritenuto sproporzionato rispetto al livello delle attività didattiche svolte. Il problema è stato segnalato al docente titolare dell'insegnamento che si è adoperato mediante attività didattica integrativa per meglio guidare gli studenti alla risoluzione dei problemi d'esame. Gli

studenti testimoniano che nel corso del 2014/15 il livello degli esami è risultato più adeguato alle attività didattiche svolte come del resto testimonia l'aumentato tasso di superamento di tale esame.

- e. Per ridurre il tasso di abbandono tra il primo e il II anno, si è cercato di pubblicizzare l'attività di tutorato svolto dalla Commissione per l'Orientamento e Tutorato, già istituita nel 2013/14, per seguire gli studenti del I anno nel loro percorso di adattamento agli studi; sebbene nel 2014/15 si sia notato un leggero aumento del numero di studenti che hanno usufruito di tale servizio, il numero di incontri a cui gli studenti si sono presentati continua ad essere basso. Si è continuato, inoltre, a prevedere un pre-corso di Matematica di Base per uniformare quanto più possibile la preparazione di Matematica degli studenti immatricolati, necessaria per seguire le prime lezioni di Fisica. Poiché tale pre-corso negli anni passati è stato seguito da un numero esiguo di studenti, quest'anno esso è stato tenuto nei primi 15 giorni di lezioni al fine di far girare meglio l'informazione a tutti gli studenti effettivamente immatricolati. Quest'anno il pre-corso è stato seguito da un numero maggiore di studenti, l'effetto potrà essere valutato alla fine del 2015/16.
- f. Per risolvere il problema degli spazi a disposizione degli studenti per studio individuale si è iniziato un processo di predisposizione e riqualificazione degli spazi, tuttavia il problema non è ancora stato risolto. Per quanto riguarda le postazioni informatiche, l'unica iniziativa è stata quella di potenziare la copertura della rete wi-fi disponibile per gli studenti.

La CPDS, al fine di monitorare il tasso di abbandono tra il I e il II anno, nonché la percentuale di laureati in corso, ha utilizzando i dati presenti sulla piattaforma Immaweb. Per seguire l'andamento del tasso di abbandono si sono analizzati i dati a partire dagli immatricolati 2012/13 fino al 2014/15. Per gli immatricolati nel 2012, il tasso di abbandono nell'arco del I è stato del 24%; per gli immatricolati 2013, del 33%; per gli immatricolati nel 2014, è risultato del 28%.

Per il monitoraggio del numero di laureati in corso, si sono presi in considerazione i trienni 2010-2013, 2011-14 e 2012-15. Nel 2010-13 si sono laureati in corso il 25% degli studenti attivi; nel 2011-14 la percentuale è salita al 50%. Per gli studenti immatricolati nel 2012 si può solo dire che se ne sono già laureati il 14% ma per un conteggio conclusivo bisognerà aspettare la sessione straordinaria. Tali dati evidenziano un trend positivo.

13.6.b –Proposte

- È necessario completare le schede di trasparenza inserendo le conoscenze preliminari indispensabili per potere seguire con profitto i vari insegnamenti. Per quanto questo problema sia stato segnalato nella relazione dell'AA scorso, analizzato dalla commissione AQ e discusso in sede di Consiglio del CdS, la maggior parte dei docenti non le hanno inserite. Tuttavia, non possiamo neanche amputare ai docenti questa mancanza, infatti, pur avendo chiesto fortemente di inserire un campo ad hoc per risolvere il problema, nel format è stato chiesto ai docenti di riempire per predisporre le schede degli insegnamenti non era presente alcun campo per tali "saperi minimi" e non era in potere del singolo docente inserire alcun campo. Si invitano vivamente i docenti a trovare un modo per inserirle.
- Si era suggerito di rendere noto il tasso di superamento degli esami per evidenziare gli insegnamenti più "ostici", ma questo non è stato fatto; si invita il coordinatore ad adoperarsi per rendere note queste informazioni subito dopo gli appelli di Settembre.
- Sebbene la CPDS pensi che il 25% di abbandono tra il I e II anno sia da ritenere fisiologico, è opportuno che l'azione della commissione di tutorato venga pubblicizzata e fortemente consigliata.

QUADRO 7. ANALISI E PROPOSTE SU GESTIONE E UTILIZZO DEI QUESTIONARI RELATIVI ALLA SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI DA FARE

13.7.a –Analisi

Sebbene le domande specifiche sembrano ben formulate, si evince sia dal numero dei questionari compilati sia da alcune risposte degli studenti che questi ultimi spesso considerano la compilazione dei questionari come un fastidio e spesso non hanno cura nel scegliere la risposta adeguata. Tale superficialità si individua in varie risposte e/o suggerimenti: si è riscontrato che alcuni studenti compilano tutti i quadri avendo seguito solo saltuariamente l'insegnamento; alla domanda riguardante il rispetto degli orari delle attività didattiche si trovano svariate risposte pur essendo questo un dato "certo"; nei suggerimenti gli studenti chiedono prove intermedie, ma noi sappiamo che spesso non si presentano alle prove in itinere che già sono previste; chiedono di avere in anticipo il materiale didattico anche quando questo è costituito soltanto da libri che sono ben specificati nelle schede dell'insegnamento; bisognerebbe capire cosa intendono per maggior supporto alla didattica se gli studenti tendono a non sfruttare il ricevimento, ecc.

Si evince chiaramente la difficile interpretazione da parte degli studenti della sezione dedicata ai "suggerimenti", si potrebbe lasciare (per ogni suggerimento) un campo libero, in cui lo studente può spiegare meglio la sua richiesta o una nota esplicativa per ogni suggerimento. Si potrebbe prevedere in ogni caso un campo libero limitato ad un certo numero di caratteri a conclusione del questionario.

Gli studenti non hanno ben chiaro quale sia l'importanza della rivelazione della loro opinione; d'altra parte non risulta alla CPDS che ci siano forme di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti, né del ruolo della CPDS stessa, che potrebbe essere un notevole mezzo per la risoluzione dei loro "problemi didattici".

13.7.b –Proposte

Pubblicizzare meglio l'importanza della rilevazione dell'opinione degli studenti e il ruolo della CPDS.

Rivedere la sezione "suggerimenti" in modo che le domande, e ci si aspetta anche le risposte, siano di più facile interpretazione. Il suggerimento inserire prove intermedie potrebbe essere modificato con "inserire ulteriori prove intermedie". Si potrebbe specificare meglio cosa si intende per "supporto didattico". Chiarire il significato di "materiale didattico in anticipo"

Si potrebbe chiedere ai singoli docenti, alla fine dell'AA, di rendere noto al coordinatore e/o alla Commissione Paritetica il tasso di superamento degli esami, specificando in numero di studenti frequentanti e il numero di studenti che hanno superato l'esame rispetto a quelli che si sono presentati. Ciò al fine di individuare gli insegnamenti più "ostici" e prevedere per essi un maggior supporto didattico.

14. LAUREA IN MATEMATICA

Codice: 2102, CLASSE L-35

QUADRO 2. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO

14.2.a – Analisi

La formazione acquisita consente al laureato in Matematica di fornire un supporto qualificato in ambito informatico, modellistico ed economico-finanziario. I laureati nel corso di Laurea in Matematica potranno proseguire gli studi iscrivendosi ad una laurea magistrale o potranno svolgere attività professionali nelle aziende e nelle industrie, nell'ambito economico-finanziario, nei laboratori e centri di ricerca, nel campo della diffusione della cultura scientifica, nel settore dei servizi e nella pubblica amministrazione.

Link: <http://www.universitaly.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2015/corso/1521051>

Riguardo le consultazioni delle organizzazioni rappresentative delle professioni e della produzione di beni e servizi, sono state consultate la dott.ssa Iole Candido, responsabile dell'area economia e impresa in rappresentanza della Confindustria di Palermo, la Dirigente Scolastico Anna Maria Catalano in rappresentanza dell'Ufficio Scolastico per la Regione Sicilia e i componenti delle commissioni di qualità del Consiglio di Interclasse in Matematica. Le funzioni e le competenze acquisite dal Laureato in Matematica sono ancora quelle richieste per le prospettive occupazionali e professionali, infatti le organizzazioni rappresentative ritengono che la Laurea Triennale in Matematica permetta di entrare nel mondo del lavoro in molti settori, in particolare in quelli che richiedono competenze modellistiche, computazionali ed informatiche.

Le funzioni e competenze descritte nel Quadro A2.a della Scheda SUA-Cds 2015, rimasto invariato rispetto al 2014, appaiono coerenti con gli sbocchi professionali prospettati.

Nel corso del 2014 il CCS non ha attivato ulteriori consultazioni delle organizzazioni rappresentative delle professioni e della produzione di beni e servizi, tuttavia si ritiene che mantenere un contatto periodico con tali enti potrebbe rivelarsi funzionale per le nuove prospettive occupazionali e professionali.

La CPDS ha analizzato sia i risultati delle indagini Stella (laureati triennali 2013 intervistati a 12 mesi dalla laurea) da cui si evince che oltre il 94% continua gli studi, che quelli del questionario Vulcano (laureandi) da cui si rileva che quasi il 70% intende nel prossimo futuro proseguire gli studi universitari.

Riguardo l'orientamento all'occupazione post-lauream, è stata organizzata dal Servizio Placement del COT una giornata d'incontri (04/03/2014) in cui è stato evidenziato il servizio svolto da UNIPA per l'inserimento nel mondo del lavoro dei laureati. Inoltre il CdS ha aderito al Piano Nazionale Lauree Scientifiche (PNLS) per una collaborazione tra Università, Scuola e Confindustria, nel cui ambito sono stati attivati dei laboratori presso alcune scuole secondarie superiori che hanno consentito agli studenti di maturare esperienze di tirocinio formativo.

14.2.b - Proposte

Si suggerisce di incentivare i contatti con gli enti e le imprese accreditati dell'Ateneo organizzando riunioni estese alla componente studentesca del terzo anno.

Inoltre si raccomanda fortemente la somministrazione e il conseguente monitoraggio di un questionario appositamente predisposto dall'Ateneo (allegato D citato nel Regolamento di Ateneo in tema di tirocini) ai rappresentanti di enti ed aziende con cui il Corso di laurea ha stipulato convenzioni per attività di tirocinio. Infatti dall'analisi di tali questionari si potrà valutare il raggiungimento degli obiettivi prefissati, le competenze espresse e la capacità di lavoro dei tirocinanti in ambito aziendale.

QUADRO 3. ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO

14.3.a – Analisi

2) REQUISITI DI AMMISSIONE

Nell'A.A. 2014/15 il CCS ha riconfermato i requisiti di ammissione al corso di studi, ritenendo che i saperi essenziali necessari per l'accesso siano adeguati per una proficua partecipazione degli studenti alle attività formative del 1° anno.

3) PERCORSO FORMATIVO REALIZZATO nell'AA 14/15

Per valutare la coerenza e la completezza delle schede la CPDS ha esaminato tutte le schede degli insegnamenti attivi nel 2014/15. Sia le attività formative programmate che i risultati di apprendimento attesi descritti nelle singole schede degli insegnamenti sono coerenti con quelli dichiarati nella scheda SUA CdS dell'anno di riferimento. Analogo discorso per quanto riguarda la coerenza tra gli obiettivi formativi dichiarati e i contenuti dell'insegnamento stesso.

Riguardo la completezza delle schede degli insegnamenti, in quasi tutte, si reputano ben dettagliati sia gli argomenti trattati durante le lezioni che l'organizzazione della didattica, con chiara indicazione delle ore dedicate alle lezioni, esercitazioni e attività di laboratorio e l'orario di ricevimento; sono inoltre riportati i supporti bibliografici e specificate le modalità d'esame.

Si segnala che nelle schede dei seguenti insegnamenti: Analisi Matematica 3, Analisi Numerica, Fisica 1, Matematiche Elementari da un Punto di Vista Superiore e Meccanica Teorica, poiché manca il nominativo del docente responsabile, chiaramente non è presente l'orario di ricevimento. Inoltre le schede di Analisi Matematica 3 e Matematiche Elementari da un Punto di Vista Superiore sono prive dei supporti bibliografici e delle indicazioni delle ore per argomento, aspetti comunque legati al docente di riferimento.

Riguardo l'aspetto **D**, si osserva che le propedeuticità sono correttamente riportate, ma in nessuna scheda sono evidenziate le conoscenze preliminari necessarie allo studente per una piena fruizione dell'insegnamento poiché nel template non è presente la relativa voce. A tal proposito si fa presente che la CPDS della Scuola di Scienze di Base ed Applicate nella Relazione Annuale A.A. 2014/15 ha fatto esplicita richiesta di inserire nelle schede di ciascun insegnamento un apposito spazio per indicare le eventuali propedeuticità non solo di esame, ma anche in termini di conoscenze necessarie all'apprendimento.

Nella seguente tabella sono riportati gli insegnamenti per i quali sono state riscontrate incompletezze:

Difetti di completezza delle schede degli insegnamenti

Denominazione insegnamento	A	B	C	D	E	Note
Analisi Matematica 1		x				Manca orario di ricevimento studenti
Analisi Matematica 2	x					Manca l'indicazione delle ore per argomento

14.3.b - Proposte

Si invitano i docenti degli insegnamenti segnati in tabella a rimuovere le incompletezze indicate.

Ancora una volta si propone di aggiungere nel template delle schede degli insegnamenti oltre il campo propedeuticità, un'ulteriore voce sulle conoscenze preliminari che permetta ai docenti di inserire i prerequisiti essenziali per una piena fruizione dell'insegnamento: ciò consentirebbe allo studente di avere una consapevolezza maggiore delle conoscenze necessarie e propedeutiche ad esso.

QUADRO 4. ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO

14.4. a –Analisi

4) **Analisi ex-ante:**

La seguente tabella riassume gli elementi che qualificano i docenti che insegnano nel Corso di Studio:

Denominazione Insegnamento (con eventuale articolazione in moduli)	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia copertura
Algebra 1	MAT/02	9	D. La Mattina	MAT/02	CD
Analisi Matematica 1 (2 moduli)	MAT/05	12	C. Maniscalco	MAT/05	CD
Geometria 1 C.I. (2 moduli)	MAT/03	12	M.A. Vaccaro A. Di Bartolo	MAT/03 MAT/03	CD CD
Fisica 1	FIS/02	9	R. Boscaino	FIS/01	CDA
Programmazione con Laboratorio	INF/01	6	C. Epifanio	INF/01	CD
Algebra 2	MAT/02	6	G. Metere	MAT/02	CD
Analisi Matematica 2 (2 moduli)	MAT/05	12	F. Tulone G. Rao	MAT/05 MAT/05	CD CD
Analisi Numerica	MAT/08	6	C. Vetro	MAT/05	CD
Geometria 2	MAT/03	9	C. Bartolone	MAT/03	CD
Matematiche Complementari	MAT/04	9	C. Cerroni	MAT/04	CD
Sistemi Dinamici con laboratorio (2 moduli)	MAT/07	12	G. Gambino M.C. Lombardo	MAT/07 MAT/07	CD CD
Algebra 3	MAT/02	6	G. Metere	MAT/02	CD
Analisi Matematica 3	MAT/05	6	P. Vetro	MAT/05	CDA
Geometria 3	MAT/03	6	V. Kanev	MAT/03	CD
Fisica 2	FIS/03	9	M. Guccione	FIS/03	CD
Calcolo delle Probabilità	MAT/06	6	C. Tanasi	MAT/03	CD
Meccanica Teorica	MAT/07	6	M. Sammartino	MAT/07	CD
Matematiche Elementari da un Punto di Vista Superiore	MAT/04	6	C. Cerroni	MAT/04	CD
Informatica Teorica	INF/01	6	A. Restivo	INF/01	CD
Algoritmi e strutture dati	INF/01	6	R. Giancarlo	INF/01	CD
Analisi di immagini	INF/01	6	C. Valenti	INF/01	CD

Legenda: tipologia di copertura

CD = carico didattico

CDA = carico didattico aggiuntivo

La CPDS rileva che la totalità degli insegnamenti è svolta da docenti in servizio nell'Ateneo a titolo di compito istituzionale. La qualificazione dei docenti è stata analizzata considerando la corrispondenza tra il settore scientifico disciplinare di ciascun insegnamento e quello del docente titolare. Come si evince dalla tabella precedente, la maggior parte degli insegnamenti sono coperti da docenti appartenenti a SSD corrispondenti a quello degli insegnamenti (o affini secondo il RAD) e la non corrispondenza riguarda solo 12 CFU. Tuttavia, in questi casi, la qualificazione è ampiamente documentata dal CV didattico e scientifico dei rispettivi docenti. Nell'A.A. 2014/15 gli insegnamenti (a scelta) di Algoritmi e strutture dati e Analisi di immagini non sono stati attivati per mancanza di studenti.

5) **Analisi ex post (qualificazione percepita):**

Sulla base dei risultati dei questionari compilati (n. 349), al netto delle risposte nulle, si rilevano valutazioni molto positive per quanto riguarda l'attività didattica dei docenti. Più precisamente si evince che:

- il 93% ritiene che gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono stati rispettati;
- l'86% afferma che il docente stimola e motiva l'interesse verso la disciplina;
- l'85% si pronuncia a favore della chiara esposizione degli argomenti da parte dei docenti;
- il 92% conferma la reperibilità dei docenti per eventuali chiarimenti e spiegazioni;

- il 93% sostiene che l'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato nella relativa scheda.

Inoltre si evidenziano valutazioni positive anche per ciò che concerne le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori progettuali, ecc.) in relazione al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere. In particolare, si desume che:

- il 90% valuta utili all'apprendimento delle materie le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.);
- il 79% riferisce che le conoscenze preliminari possedute sono effettivamente risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame;
- l'81% reputa che il carico di studio dell'insegnamento sia proporzionato rispetto ai crediti assegnati;
- l'82% considera il materiale didattico (indicato e disponibile) adeguato per lo studio della materia.

6) Strutture

Dalla rilevazione dell'opinione dei laureandi si evidenzia che le aule sono ritenute adeguate al raggiungimento degli obiettivi formativi da circa l'82%, invece le attrezzature per le altre attività didattiche sono giudicate all'altezza da circa il 64%.

Per quanto riguarda l'opinione dei docenti, l'84% giudica adeguate le aule in cui si sono svolte le lezioni e il 51% ritiene adatti i locali e le attrezzature per lo studio e le attività didattiche integrative.

Dall'analisi delle indagini Vulcano (laureandi) si rileva che circa l'85% è complessivamente soddisfatto del corso di studi, quasi il 76% se potesse tornare indietro nel tempo s'iscriverebbe nuovamente allo stesso corso di studi in questo o in un altro ateneo, il 91% esprime un giudizio positivo sulla fruizione dei servizi di biblioteca come supporto allo studio, il 42% lamenta un servizio non efficiente delle segreterie studenti e circa il 50% dichiara di non aver mai usufruito del servizio di ristorazione dell'ISU: ciò probabilmente è dovuto al fatto che nelle immediate vicinanze della sede del corso di studi non sono presenti le mense universitarie.

Dalla precedente analisi non sono state riscontrate particolari criticità, tuttavia, al fine di migliorare la qualità della didattica e di agevolare il processo di apprendimento sarebbe auspicabile prendere in considerazione i seguenti suggerimenti rilevati dall'opinione degli studenti:

- i. aumentare l'attività di supporto didattico e inserire prove d'esame intermedie,
- ii. fornire in anticipo il materiale didattico e migliorarne la qualità,
- iii. fornire più conoscenze di base,
- iv. migliorare il coordinamento con altri insegnamenti.

14.4.b - Proposte

Sarebbe auspicabile che la CPDS avesse a disposizione in tempo utile, prima della scadenza della presentazione della relazione, i tassi di superamento degli esami da cui è possibile evidenziare eventuali criticità.

Inoltre si invita il Presidente del Corso di Studio a portare in discussione in consiglio l'esito delle risposte fornite disaggregate a livello d'insegnamento per poter analizzare come affrontare eventuali casi critici.

QUADRO 5. ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

14.5.a –Analisi

L'analisi dei metodi di verifica delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti è stata eseguita attraverso le schede degli insegnamenti. Si ritiene che i metodi di verifica adottati nel Corso di Studio (prove in itinere, prova scritta, prova orale, prova pratica, presentazione di un elaborato, presentazione di alcuni argomenti integrativi e complementari del programma sotto

forma di seminari da parte degli studenti) siano validi in relazione agli obiettivi di apprendimento attesi. Dall'analisi effettuata si rileva che 18 insegnamenti (su 21) prevedono come modalità di valutazione sia la prova scritta (e/o prova pratica) che la prova orale, 2 insegnamenti solo la prova orale, durante la quale però gli studenti sono tenuti a risolvere esercizi inerenti i contenuti del corso ed un insegnamento soltanto una prova scritta con quiz a risposta multipla e prova orale facoltativa. In quest'ultimo caso, si è invitato il docente a rendere la prova orale non facoltativa e lo stesso ha effettuato la modifica nella scheda relativa alla nuova offerta formativa.

14.5.b - Proposte

Si è riscontrato che in alcuni insegnamenti da 9 o 12 CFU il metodo di verifica adottato, oltre alla classica prova scritta ed orale alla fine del corso, è quello che prevede varie prove in itinere "vincolanti", nel senso che gli studenti che non superano la prima, non sono ammessi a sostenere le successive. Chiaramente ciò penalizza quegli studenti che per svariati motivi (per esempio, la non acquisizione della metodologia di studio, il non avere assimilato, in poco più di un mese dall'inizio delle lezioni, i contenuti dell'insegnamento) non si sono sufficientemente preparati per la prima prova. Se si vuole che la modalità delle prove in itinere sia un vantaggio per gli studenti perché consente loro di essere valutati sui vari argomenti di pari passo con le lezioni e un'opportunità per i docenti per monitorare il grado di apprendimento dei discenti durante tutto il corso, si propone di dare la possibilità a quegli studenti che falliscono la prima prova di prevedere un recupero (mediante alcuni esercizi in più) nella seconda.

QUADRO 6. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA ED EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

14.6.a –Analisi

Dall'analisi della Relazione della CPDS 2014 non sono emerse particolari criticità, anche perché non sono stati analizzati i dati dei questionari relativi ai singoli insegnamenti.

Le iniziative proposte dalla Commissione AQ nel Rapporto di Riesame, attuate in seguito come interventi correttivi dal CCS, sono state:

1) Incrementare l'attività di ricevimento e di tutorato, affidato ad assegnisti, dottorandi 2) Monitorare attraverso le verifiche in itinere nella maggior parte degli insegnamenti lo stato di apprendimento degli studenti al fine di meglio indirizzare l'azione di tutorato.

Tali iniziative, che si sono concluse con la fine dell'A.A. 14/15, in particolare la prima, sono state molto apprezzate dagli studenti che hanno individuato nel tutor una figura di riferimento affiancata a quella del docente responsabile dell'insegnamento. Tuttavia i risultati di tali interventi correttivi non sono facilmente valutabili poiché mancano ancora i tassi di superamento degli esami.

Il CCS ha discusso gli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti relativi all'A.A. 13/14 durante la seduta relativa alla presentazione della relazione annuale della CPDS 2014, in data 22 Ottobre 2014.

14.6.b –Proposte

Purtroppo non essendo in possesso né del tasso di superamento degli esami previsti con media dei CFU acquisti, né del numero definitivo degli studenti iscritti nel 2015 non è possibile accertare fino a che punto gli interventi correttivi applicati siano risultati efficaci. Si ribadisce la necessità di avere a disposizione questi dati prima della scadenza della presentazione della relazione o di posticipare tale scadenza alla fine del periodo di iscrizione.

QUADRO 7. ANALISI E PROPOSTE SU GESTIONE E UTILIZZO DEI QUESTIONARI RELATIVI ALLA SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI

14.7.a –Analisi

È stato riscontrato che la maggior parte degli studenti risponde al questionario sulla didattica al momento della prenotazione degli esami, in modo veloce e poco attento, considerando ciò quasi come un "fastidio" alla prenotazione stessa. Tale rilevazione, che risulta poco obiettiva,

non viene recepita dagli studenti come un utile strumento in loro possesso. Se le domande che costituiscono il questionario fossero più mirate (ad esempio "da dove si evince quali sono le aule che non permettono una buona didattica?" oppure "da dove si evince se il docente fa tutte le lezioni?"), se i dati dell'opinione degli studenti sulla didattica fossero maggiormente pubblicizzati e se tali dati fossero realmente utilizzati per migliorare effettivamente la qualità della didattica allora gli studenti presterebbero maggiore attenzione alla compilazione. Dalle precedenti considerazioni si evince chiaramente che la CPDS reputa assolutamente inadeguati sia la tempistica dell'analisi che il grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti.

14.7.b –Proposte

Si propone di formulare il questionario per gli studenti prevedendo delle domande più mirate e inserendo anche dei quesiti a risposta aperta.

Un'altra iniziativa che si potrebbe proporre consiste nel somministrare un questionario da compilare dopo gli esami per far sì che l'opinione degli studenti riguardi anche la valutazione dello svolgimento degli esami di profitto, periodo accademico in cui si possono presentare alcune problematiche.

15. LAUREA IN INFORMATICA

codice: 2086 - CLASSE L31

QUADRO 2. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO

15.2.a – Analisi

1)

<http://www.university.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2015/corso/1521048>

Il percorso formativo si propone di formare una figura professionale capace di progettare, organizzare, gestire e mantenere sistemi informatici, competenze immediatamente spendibili nel mercato del lavoro. Più specificatamente le funzioni previste sono: Tecnico Programmatore, Esperto in Applicazioni, Tecnico Web, Tecnico gestore di Basi di Dati, di reti e di sistemi telematici. Ingegnere dell'Informazione Junior (previo superamento Esame di Stato). Analista e progettista di software, Analista di Sistema. Le competenze associate sono tutte quelle acquisite nel corso di studi, inclusi i fondamenti teorici.

2)

Come si evince dalla SUA vengono periodicamente effettuate consultazioni di studi di settore e consultazione del mondo del lavoro attraverso la somministrazione elettronica di un breve questionario circa il Corso di Studi con ampio spazio per suggerimenti e richieste di competenze. Tutte le parti consultate hanno confermato la necessità sia a livello locale che nazionale di una Laurea in Informatica. Inoltre, hanno offerto vari spunti e suggerimenti, come: offrire contenuti culturali che arricchiscano i soft-skills degli studenti come corsi di project management; predisporre piani adeguati di orientamento e monitoraggio, offrire un maggior numero di crediti di Inglese; offrire ulteriori contenuti riguardanti settori della Progettazione hardware e della Ricerca Operativa, offrire la possibilità agli studenti di conseguire Certificazioni altamente professionalizzanti (es. SISCO, Microsoft, ISO 27000, SANS,); prevedere tra le attività formative progetti di gruppo per lo sviluppo di sistemi informatici complessi. Tutti i suggerimenti sono stati seguiti dal corso di studi anche prevedendo approfondimenti collegabili alla laurea magistrale.

3)

* I Quadri A2.a e A2.b della SUA-CdS 2015 presentano variazioni rispetto ai corrispondenti Quadri della SUA-CdS-2014?

NO – Il CCS ha esplicitamente affermato la non necessità di aggiornare il Quadro A2.a?
Considerati i risultati positivi dell'anno precedente, il CCS non ha modificato il quadro A1.

* Con riferimento al Quadro A2.a della SUA-CdS-2015, le funzioni e competenze descritte nel Quadro A2.a della Scheda SUA-Cds 2015 appaiono coerenti con gli sbocchi professionali prospettati?

SI - Il percorso formativo è fortemente mirato alle esigenze del sistema economico e produttivo e a formare una figura professionale capace di progettare, organizzare, gestire e mantenere sistemi informatici, competenze immediatamente spendibili nel mercato del lavoro. Inoltre, le scelte per il percorso di studi tengono conto di regolari consultazioni con organizzazioni rappresentative del settore.

* Nel corso del 2014 il CCS ha attivato consultazioni delle organizzazioni rappresentative (a livello nazionale e internazionale) delle professioni e della produzione di beni e servizi?

SI – descrizione degli incontri e degli esiti

Il CCS ha nominato una commissione Didattica e Parti Sociali del CCS, che ha come compito quello di curare i rapporti tra il corso di studi e le parti sociali focalizzando l'attenzione sull'uscita dei laureati e sul loro inserimento nel mondo del lavoro.

La suddetta commissione, ha avviato un lavoro di

1. Consultazione di studi di settore.

2. Consultazione del mondo del lavoro attraverso la somministrazione elettronica di un breve questionario circa il Corso di Studi con ampio spazio per suggerimenti e richieste di competenze.

Dalle consultazioni risulta evidente che il piano formativo della LT in oggetto risponde ad una precisa e forte necessità del territorio siciliano, che trova ulteriore riscontro anche a livello nazionale. I questionari hanno prodotto dei suggerimenti per i quali il CCS ha adottato le opportune misure come si evince dal rapporto di riesame 2014.

La CPDS ritiene opportuna la organizzazione di nuovi incontri ? NO

* La CPDS ritiene che le organizzazioni consultate nell'occasione più recente siano adeguatamente rappresentative delle professioni, delle istituzioni e della produzione di beni e servizi potenzialmente interessate ai profili professionali a cui il percorso formativo è dedicato? SI

* Il CCS ha analizzato i risultati delle indagini più recenti VULCANO e STELLA? Esiste evidenza documentale della attenzione che il CCS ha dedicato alla occupazione post-lauream?

Il CCS ha analizzato i risultati delle indagini VULCANO e STELLA dei laureati 2012 intervistati ad un anno dalla laurea ed ha rilevato solo risultati positivi. Il 50% dei laureati aveva già un'occupazione e il 30% proseguiva gli studi. Dalle indagini dei laureati 2013 si evince un lieve cambiamento, il 23% lavora e il 40% prosegue gli studi. Questo aumento della percentuale che si orienta a continuare gli studi è molto probabilmente influenzato dall'attivazione nell'anno accademico 2014/2015 della laurea magistrale in Informatica.

Dal riesame 2015 si evince che il CCS ha intrapreso azioni con l'obiettivo di consentire lo scambio di informazioni tra il mondo del lavoro e gli studenti iscritti al corso di Laurea in informatica. Sono state infatti organizzate dalla Commissione "Didattica e Parti Sociali" attività finalizzate ad agevolare l'ingresso dei Laureati del CdS nel mondo del lavoro. Ciò in modo parallelo e autonomo a quanto organizzato dall'Ufficio di Placement di Ateneo. Tali attività hanno previsto sia giornate di orientamento al lavoro, sia attività seminariali supportate dai fondi del CdS.

15.2.b - Proposte

Mantenere le attività di consultazione mirate all'occupazione post-lauream degli studenti. Analizzare i dati delle indagini Stella più recenti e rapportarli alle azioni intraprese e all'attivazione del corso di laurea magistrale in Informatica.

QUADRO 3. ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO

15.3.a – Analisi

4) REQUISITI DI AMMISSIONE

Dalla SUA non si evince esplicitamente se è stata valutata l'adeguatezza dei requisiti di ammissione tuttavia è specificato che in base all'esito dell'accertamento previsto dal bando nazionale, vengono assegnati agli studenti che non soddisfano i criteri minimi obblighi formativi aggiuntivi.

5) PERCORSO FORMATIVO REALIZZATO nell'AA 14/15

Per ciascun insegnamento attivo nell'AA 14/15:

Analizzata la scheda di trasparenza di ciascun corso si rileva che le attività formative programmate da ciascun corso, gli obiettivi formativi dichiarati e i risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati dal CCS.

Nelle schede di trasparenza di Sistemi operativi, Calcolo delle Probabilità e Statistica, e Ingegneria del Software è assente il docente di riferimento e di conseguenza il giorno di ricevimento studenti. Questo avviene per i corsi assegnati a contratto, mutuati o assegnati dopo la pubblicazione delle schede di trasparenza per cui non si può specificare subito il docente e il suo ricevimento. È importante che i dati mancanti vengano opportunamente integrati nel momento in cui si conoscono, anche attraverso il sito del corso di studi. Oppure sarà cura del CCS trovare una soluzione alternativa al problema.

- 6) Durante l'AA la CPDS ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento?

Durante la seduta del CICS del 10 giugno 2015 i rappresentanti degli studenti hanno sollevato al CCS dei problemi riguardanti il corso di Analisi. Le principali richieste degli studenti riguardavano:

- La regolarità degli orari di ricevimento.
- L'adeguatezza della prova scritta rispetto a quanto proposto durante il corso.
- Il CCS ha incaricato il Coordinatore di analizzare la problematica insieme alla Commissione AQ della Laurea in Informatica e con la Commissione Didattica n. 5 (Osservazione sulla Didattica) del CICS invitando anche Dott.ssa Ricci e il Dott. Tschinke, docenti dei due moduli del corso di Analisi Matematica, per valutare l'eventuale necessità di informare la Commissione Paritetica della Scuola delle Scienze di Base ed Applicate.

Durante la seduta del CICS del 28 settembre 2015 è stata effettuata una modifica della commissione d'esame per l'insegnamento "Analisi Matematica". Tale modifica è stata motivata dal fatto che si è rilevato che non sono state del tutto recepite le indicazioni date alla Dott.ssa Ricci (attuale presidente della Commissione) dal coordinatore e in sede di riunione con la Commissione di Assicurazione Qualità del corso di studio e la commissione "Osservazione sulla didattica" del Corso di studio avvenuta in data 18/06/2015, ovvero la definizione di orari di ricevimento studenti comunicati attraverso il Portale dell'ateneo e la definizione di modalità di esame coerenti con quanto affrontato con gli studenti durante lo svolgimento dell'insegnamento.

15.3.b - Proposte

Nessuna

QUADRO 4. ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO

15.4. a -Analisi

- 7) **Analisi ex-ante** sulla base degli elementi che qualificano i Docenti che insegnano nel Corso di Studio, utilizzando la seguente tabella riassuntiva:

La commissione ritiene che le metodologie di trasmissione delle conoscenze (lezioni frontali, attività ed esercitazioni in laboratorio ed esercitazioni in aula) risultino adeguate per il raggiungimento degli obiettivi e del livello di apprendimento previsti. Come si evince dalla seguente tabella i settori scientifici dei docenti sono coerenti con i settori scientifici della discipline che insegnano e quindi essi risultano ampiamente qualificati agli insegnamenti.

Denominazione Insegnamento	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia copertura
----------------------------	-----	-----	---------	-------------	---------------------

(con eventuale articolazione in moduli)						
Analisi Matematica (modulo I)	MAT/05	6		Valeria Ricci	MAT/07	CD ai sensi art 6 L.240
Analisi Matematica (modulo II)	MAT/05	6		Francesco Tschinke	MAT/05	Affidamento Interno
Metodi Matematici per l'Informatica	INF/01	6		Sabrina Mantaci	INF/01	CDI
Programmazione e Laboratorio C.I. (modulo I)	INF/01	6		Giuseppa Castiglione	INF/01	CD ai sensi art 6 L.240
Programmazione e Laboratorio C.I. (modulo 2)	INF/01	6		Marinella Sciortino	INF/01	CDI
Fisica (modulo 1)	FIS/01	6		Giovanni Peres	FIS/05	CDI
Fisica (modulo 2)	FIS/01	6		Giuseppina Andoloro	FIS/08	CDI
Geometria	MAT/03	6		Angela Speciale	MAT/03	CDI
Architetture degli Elaboratori	INF/01	6		Simona Ester Rombo	INF/01	Affidamento Interno
Lingua Inglese						
Basi di dati	INF/01	9		Sabrina Mantaci	INF/01	CDI
Sistemi Operativi	INF/01	9		Domenico Tegolo	INF/01	Affidamento Interno
Algoritmi e Strutture dati	INF/01	9		Raffaele Giancarlo	INF/01	CDI
Informatica Teorica	INF/01	9		Antonio Restivo	INF/01	Affidamento Interno
Linguaggi di Programmazione	INF/01	9		Gabriele Fici	INF/01	CD
Calcolo delle Probabilità	MAT/06	6		Giuseppe Sanfilippo	MAT/06	CD ai sensi art 6 L.240
Calcolo Numerico	MAT/05	6		Calogero Vetro	MAT/08	Mutuazione
Laboratorio di algoritmi	INF/01	6		Giosuè Lo Bosco	INF/01	Affidamento Interno
Reti di Calcolatori	INF/01	9		Biagio Lenzitti	INF/01	CD
Compilatori	INF/01	6		Marinella Sciortino	INF/01	CDI
Ingegneria del Software	INF/01	6		Massimo Cossentino	-	Convenzione CNR
Analisi di Immagini digitali	INF/01	6		Cesare Valenti	INF/01	CD ai sensi art 6 L.240

Tipologia di copertura

CD = carico didattico

CDA = carico didattico aggiuntivo

AFF = affidamento a docente in servizio in Ateneo a seguito di bando

AFFED = affidamento diretto a soggetto esterno sottoposto a valutazione del NdV

AFFEB = affidamento a soggetto esterno a seguito di bando

8) Analisi ex post (qualificazione percepita) – sulla base dei risultati dei questionari compilati dagli studenti:

e) Attività didattica dei docenti:

Sulla base dei risultati dei questionari compilati dagli studenti si rileva che per la grande maggioranza degli insegnamenti:

- gli orari di svolgimento delle attività didattiche previste sono rispettati;

- le conoscenze preliminari possedute siano adeguate per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame;
 - Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato rispetto ai crediti assegnati;
 - Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni;
 - Gli insegnamenti sono stati svolti in maniera coerente con quanto dichiarato nella scheda di trasparenza;
- Il docente è chiaro e stimola l'interesse verso la disciplina;

In alcuni insegnamenti i suggerimenti hanno riguardato l'aumento del supporto didattico, del materiale didattico migliorato e in anticipo, l'inserimento di prove intermedie. Nel particolare su corsi di primo anno in cui comunque sono già previste in itinere e per cui è fornito il materiale didattico tramite il portale Unipa. Riteniamo quindi che la formulazione della domanda non sia pienamente compresa dagli studenti.

Per far fronte comunque a tali richieste, durante questo anno accademico, sono stati sensibilizzati tutti i docenti a fornire in tempo slide e dispense delle lezioni, a prevedere prove in itinere e rendere chiari gli orari di ricevimento dei docenti per gli studenti.

9) **Strutture –**

Le aule e le attrezzature sono state ritenute Sufficientemente adeguate tranne che per gli spazi di studio individuale diversi della biblioteca.

15.4.b - Proposte

Il suggerimento è di estendere gli orari di apertura dei locali comuni per una migliore fruibilità da parte degli studenti

Il CCS si dovrebbe impegnare per garantire spazi di studio individuale per gli studenti, che non siano la biblioteca.

QUADRO 5. ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

15.5.a –Analisi

Dall'analisi delle schede di trasparenza si evince che nei diversi insegnamenti i metodi di verifica delle conoscenze acquisite sono stati i seguenti:

prova scritta, prova orale, prova pratica in laboratorio, discussione di elaborati realizzati dagli studenti, seminari degli studenti.

La commissione ritiene tali metodi validi e adeguati per la verifica del raggiungimento degli obiettivi previsti da ciascun insegnamento. In particolare tali prove mirano a verificare il raggiungimento delle abilità linguistiche, della capacità di utilizzare un linguaggio tecnico e scientifico, della capacità di progettare, realizzare e descrivere un prodotto informatico.

Dalla SUA si evince che le modalità di accertamento delle conoscenze ed abilità degli studenti sono molto adeguate e coerenti con i risultati di apprendimento attesi.

15.5.b - Proposte

Non ci sono criticità e proposte da evidenziare.

QUADRO 6. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA ED EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

15.6.a –Analisi

Vista la correlazione tra la frequenza degli studenti e l'espletamento di prove intermedie, il Consiglio di Corso di Studi ha esaminato le tipologie delle prove degli insegnamenti con l'obiettivo di introdurre le prove intermedie. Questo è in linea con il suggerimento presente

nella Relazione Annuale della Commissione Paritetica del 2014 di aumentare il numero di prove intermedie di esame.

Accogliendo i suggerimenti presenti nella Relazione Annuale della Commissione Paritetica il CCS ha riproposto le attività di supporto alla didattica estendendola anche ad altri insegnamenti compatibilmente con le disponibilità finanziarie del corso di Laurea. Ha inoltre mantenuto il monitoraggio degli esami analizzando in modo più specifico gli studenti in corso dei singoli anni.

Al fine di migliorare il rendimento degli studenti durante lo svolgimento dei corsi e le loro prestazioni agli esami, su suggerimento della Commissione Paritetica, i docenti si sono impegnati a fornire più materiale didattico e con più puntualità. L'introduzione di prove intermedie nei vari insegnamenti ha avuto il duplice scopo di monitorare il livello di preparazione degli studenti durante lo svolgimento dei corsi e tenere traccia della frequenza ai corsi al fine di rendere più costante il loro impegno nello studio.

Per rendere più analitica ed efficace l'attività di monitoraggio degli esami il CCS ha richiesto al SIA i dati sul numero di studenti in corso e il numero dei fuori corso che superano gli esami ad ogni sessione per ogni insegnamento.

Le criticità riscontrate dalla Commissione Paritetica nel 2014 riguardava anche una inadeguata organizzazione e gestione degli spazi comuni, nonché una insufficienza del numero delle postazioni multimediali a disposizione degli studenti per lo studio individuale. Il CCS si è preoccupato di avanzare richiesta presso il Dipartimento di Matematica e Informatica di maggiori spazi e postazioni multimediali in modo compatibile con il numero di iscritti al corso di Laurea. Si noti che il CdS si è già impegnato in questa direzione utilizzando parte dei propri fondi per l'acquisto di nuovi computer per rinnovare le postazioni degli studenti. Nonostante questi provvedimenti è opinione degli studenti che gli spazi destinati allo studio individuale sono inadeguati.

15.6.b –Proposte

Dalla rilevazione dell'opinione degli studenti inserite nella Relazione CPDS 2014 è emersa l'opinione di insufficienza del numero delle postazioni multimediali a disposizione degli studenti per lo studio individuale e la necessità di intensificare l'attività di supporto alla didattica.

Per quanto riguarda gli spazi per lo studio individuale il CdS non ha potuto far altro che avanzare richiesta di spazi all'interno del Dipartimento di Matematica e Informatica in modo compatibile con il numero di iscritti al corso di Laurea. Il CdS inoltre ha utilizzato parte dei propri fondi per l'acquisto di nuovi computer per rinnovare le postazioni degli studenti. Così come previsto dal rapporto di riesame il CCS ha esteso l'attività di supporto alla didattica ad altri corsi rispetto a quelli dell'anno precedente ma questo può solo essere fatto parzialmente e compatibilmente con le disponibilità finanziarie del corso di Laurea.

QUADRO 7. ANALISI E PROPOSTE SU GESTIONE E UTILIZZO DEI QUESTIONARI RELATIVI ALLA SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI

15.7.a –Analisi

Sebbene le domande specifiche sembrano ben formulate, si evince sia dal numero dei questionari compilati sia da alcune risposte degli studenti che questi ultimi spesso considerano la compilazione dei questionari come un fastidio e spesso non hanno cura nel scegliere la risposta adeguata. Tale superficialità si individua in varie risposte e/o suggerimenti: si è riscontrato che alcuni studenti compilano tutti i quadri avendo seguito solo saltuariamente l'insegnamento; alla domanda riguardante il rispetto degli orari delle attività didattiche si trovano svariate risposte pur essendo questo un dato "certo"; nei suggerimenti gli studenti chiedono prove intermedie, ma noi sappiamo che spesso non si presentano alle prove in itinere che già sono previste; chiedono di avere in anticipo il materiale didattico anche quando questo è costituito soltanto da libri che sono ben specificati nelle schede dell'insegnamento; bisognerebbe capire cosa intendono per maggior supporto alla didattica se gli studenti tendono a non sfruttare il ricevimento, ecc.

Si evince chiaramente la difficile interpretazione da parte degli studenti della sezione dedicata ai "suggerimenti", si potrebbe lasciare (per ogni suggerimento) un campo libero, in cui lo studente può spiegare meglio la sua richiesta o una nota esplicativa per ogni suggerimento. Si

potrebbe prevedere in ogni caso un campo libero limitato ad un certo numero di caratteri a conclusione del questionario.

Gli studenti non hanno ben chiaro quale sia l'importanza della rivelazione della loro opinione; d'altra parte non risulta alla CPDS che ci siano forme di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti, né del ruolo della CPDS stessa, che potrebbe essere un notevole mezzo per la risoluzione dei loro "problemi didattici".

15.7.b –Proposte

Pubblicizzare meglio l'importanza della rilevazione dell'opinione degli studenti e il ruolo della CPDS.

Rivedere la sezione "suggerimenti" in modo che le domande, e ci si aspetta anche le risposte, siano di più facile interpretazione. Il suggerimento inserire prove intermedie potrebbe essere modificato con "inserire ulteriori prove intermedie". Si potrebbe specificare meglio cosa si intende per "supporto didattico". Chiarire il significato di "materiale didattico in anticipo"

16. LAUREA MAGISTRALE IN FISICA

Codice: 2020 – CLASSE LM-17

QUADRO 2. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO

16.2.a – Analisi

1) I laureati in Fisica potranno svolgere attività in tutti gli ambiti che richiedono padronanza del metodo scientifico, competenze tecnico-scientifiche capacità di modellizzare fenomeni complessi.

Scheda SUA -CdS(*IdSua:1524898*) Fisica 2015 reperibile all'indirizzo:

<http://www.unipa.it/dipartimenti/dipartimentofisicaechimica/cds/fisica2020/sua-cds/>

2) Il dialogo con le parti interessate e' iniziata con una consultazione telematica del Comitato di Indirizzo, costituito da tre docenti del Corso di Laurea, due rappresentanti del mondo della produzione, professioni e servizi ed un rappresentante degli studenti. Il parere del Comitato di Indirizzo sull'Ordinamento del Corso di Laurea, espresso per via telematica daccapo in data 25/11/2009, è stato nuovamente molto positivo.

Una nuova consultazione con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi è avvenuta attraverso la somministrazione di un questionario, predisposto dall'Ateneo, a rappresentanti di enti ed aziende con cui il Corso di laurea ha stipulato convenzioni per attività di tirocinio, ed anche rappresentanti locali di associazioni nazionali degli imprenditori e delle professioni. Gli esiti della consultazione, iniziata in data 16 aprile 2014, non sono stati ancora elaborati perché i dati raccolti ad oggi sono molto parziali.

3) I Quadri A2.a e A2.b della SUA-CdS 2015 non presentano variazioni rispetto ai corrispondenti Quadri della SUA-CdS-2014 in quanto la commissione di riesame continua a ritenere valide le indicazioni in essa contenute. Con riferimento al Quadro A2.a della SUA-CdS-2015, le funzioni e competenze descritte nel Quadro A2.a della Scheda SUA-Cds 2015 appaiono coerenti con gli sbocchi professionali prospettati.

Come già detto a partire dal 16 Aprile il CCS ha attivato consultazioni delle organizzazioni rappresentative a livello nazionale delle professioni e della produzione di beni e servizi. Gli esiti della consultazione, iniziata in data 16 aprile 2014, non sono stati ancora elaborati perché i dati raccolti ad oggi sono molto parziali. La CPDS ritiene che le organizzazioni consultate nell'occasione più recente siano adeguatamente rappresentative delle professioni, delle istituzioni e della produzione di beni e servizi potenzialmente interessate ai profili professionali a cui il percorso formativo è dedicato.

Dal rapporto di riesame del 2015 risulta che il CCS in Fisica ha analizzato i risultati delle indagini VULCANO e STELLA. Tuttavia il limitato numero di questionari disponibili ha reso tale analisi poco significativa in quanto soggetta a grosse fluttuazioni. Sempre dal rapporto di riesame emerge un impegno costante nel facilitare l'avviamento dei giovani laureati al mondo del lavoro. Tale impegno si e' concretizzato nella istituzione di un gruppo di lavoro dedicato. Tale gruppo di lavoro è costantemente impegnato a fornire informazioni su possibili sbocchi professionali, per mezzo di una pagina web di appoggio e attraverso la preparazione e presentazione di seminari informativi:

<http://www.unipa.it/dipartimenti/dipartimentofisicaechimica/cds/fisica2020/accompagnamento-al-lavoro/>

Inoltre nell'anno 2014 il CCS si e' impegnato nell'organizzazione dei seguenti incontri:-
04/03/2014 – Incontro curato dal Servizio Placement del COT, in cui è stato evidenziato il servizio svolto da UNIPA per l'inserimento nel mondo del lavoro dei laureati in Fisica.-
12/03/2014. Incontro tra gli studenti di Fisica e alcuni rappresentanti del mondo del lavoro (IBM, ARCA, Confindustria, Associazione Italiana di Fisica Medica, Cyclopus CAD)

Infine il CLM in Fisica prevede, a partire dal manifesto degli studi 2014/2015, tirocini e stages tra le attività obbligatorie di formazione, con l'intento di agevolare il contatto degli studenti magistrali in Fisica con il mondo del lavoro. Tali tirocini/stages possono essere svolti, ad esempio presso le seguenti aziende ed Enti: ARPA(Palermo), S.P. (Palermo), IDEA Srl

(Termini Imerese), INAF (Osservatorio Astronomico), INAF (IASF), INAF (OAPA-XACT), CNR (Ist. Biofisica), CNR (ISMN), nonché numerose scuole secondarie siciliane.

16.2.b - Proposte

La stragrande maggioranza dei laureati magistrali in Fisica decide di continuare la propria carriera con un ulteriore percorso formativo, in particolare con un dottorato. Per dare una idea qualitativa di tale tendenza, dei dodici laureati magistrali in Fisica della sessione autunnale 2015 ben otto – già prima del conseguimento del titolo di laurea – erano vincitori di borsa di dottorato presso prestigiose università straniere (University College London; Università di Montreal; Glasgow University, Università di Friburgo etc.). Questo è testimonianza sia del fatto che la maggior parte degli studenti del CLM in Fisica intraprende tale corso di studi con l'intenzione di continuare nel mondo della ricerca, che della capacità del CLM in Fisica di preparare laureati in grado di competere con successo all'accesso a corsi di dottorato prestigiosi all'estero. I rimanenti quattro intendevano anche essi proseguire con una esperienza di dottorato.

E' opportuno che il CCS esegua un censimento quantitativo della carriera accademica dei laureati magistrali degli ultimi anni e che i risultati di tale censimento siano resi accessibili sul sito del CLM.

Infine la CPDS ritiene opportuna la possibilità di attivare curricula internazionali che possano ulteriormente favorire l'inserimento dei laureati in un contesto di ricerca internazionale.

QUADRO 3. ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO

16.3.a – Analisi

1) REQUISITI DI AMMISSIONE

Il CCS valuta la adeguatezza dei requisiti di ammissione al corso di studi ai fini di una proficua partecipazione degli studenti alle attività formative previste, mediante un test di ingresso orale che gli studenti sostengono con una commissione di docenti designata dal CCS.

2) PERCORSO FORMATIVO REALIZZATO nell'AA 14/15

Dall'analisi delle singole schede di trasparenza di ciascun insegnamento attivo nell'AA 14/15 emerge una coerenza tra le attività formative programmate (descritte nella scheda dell'insegnamento) e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS (nella scheda SUA CdS dell'anno di riferimento). Risultano altresì coerenti gli obiettivi formativi dichiarati nella scheda degli insegnamenti ed i contenuti degli insegnamenti stessi.

La CPDS ritiene in oltre che i risultati di apprendimento attesi, espressi nelle schede dell'insegnamento con riferimento ai descrittori di Dublino, siano coerenti con gli obiettivi formativi del CdS come descritti nella SUA-CdS dell'anno di riferimento.

Per quanto riguarda la completezza delle schede di trasparenza si segnala che il modello di scheda predisposto dall'ateneo non prevede un apposita voce nella quale vengono specificate le conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento. E' da segnalare una marginale incompletezza nella scheda di trasparenza relativa ad un singolo insegnamento (vedi oltre).

La CPDS non ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento.

Difetti di completezza delle schede degli insegnamenti

Denominazione insegnamento	A	B	C	D	E	Note
BIOFISICA CON LABORATORIO	X					Sarebbe opportuno dettagliare meglio il numero di ore dedicate ad i singoli argomenti

16.3.b - Proposte

La CPDS non ritiene ci siano particolari criticità da segnalare.

QUADRO 4. ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO

16.4. a –Analisi

- 1) **Analisi ex-ante** sulla base degli elementi che qualificano i Docenti che insegnano nel Corso di Studio, utilizzando la seguente tabella riassuntiva:

Denominazione Insegnamento	SSD	CFU	Docente	SSD docente	Tipologia copertura
ASTROFISICA	FIS/05	6	Fabio REARE	FIS/05	CD
COMPLEMENTI DI MECCANICA QUANTISTICA	FIS/02	6	Lucia RIZZUTO	FIS/02	CD
COMPLEMENTI DI STRUTTURA DELLA MATERIA	FIS/01	6	Marco CANNAS	FIS/01	CD
FISICA DEGLI STATI CONDENSATI	FIS/01	6	Roberto BOSCAINO	FIS/01	CD
FISICA DELL'UNIVERSO	FIS/05	6	Rosario IARIA	FIS/05	CD
FISICA STATISTICA	FIS/03	6	RobertoPASSANTE	FIS/03	CD
INTERAZIONE RADIAZIONE-MATERIA	FIS/05	6	Tiziana DI SALVO	FIS/05	CD
LABORATORIO DI FISICA GENERALE	FIS/01	6	Simonpietro AGNELLO	FIS/01	CD
METODI MATEMATICI PER LA FISICA	MAT/07	6	Vincenzo SCIACCA	MAT/07	CD
OTTICA QUANTISTICA	FIS/03	6	Gioacchino Massimo PALMA	FIS/03	CD
SPETTROSCOPIA MOLECOLARE	FIS/07	6	Antonio CUPANE	FIS/07	CD
TEORIA DELLA RELATIVITA'	FIS/05	6	Giovanni PERES	FIS/05	CD
ASTROFISICA DELLE ALTE ENERGIE E LABORATORIO	FIS/05	6	Rosario IARIA	FIS/05	CD
BIOFISICA CON LABORATORIO	FIS/07	6	Antonio EMANUELE	FIS/07	CD
FISICA DEI BIOSISTEMI	FIS/07	6	Grazia COTTONE	FIS/07	CD
LABORATORIO DI ASTROFISICA	FIS/05	6	Marco BARBERA	FIS/05	CD
LABORATORIO DI FISICA DELLA MATERIA	FIS/01	6	Gianpero BUSCARINO	FIS/01	CD
MECCANICA QUANTISTICA AVANZATA	FIS/03	6	Emilio FIORDILINO	FIS/03	CD
TEORIA DEI CAMPI	FIS/02	6	Giuseppe COMPAGNO	FIS/02	CD

Tipologia di copertura

CD = carico didattico

Il SSD di tutti i docenti coincide con il SSD dell'insegnamento loro affidato. Tutti gli insegnamenti sono affidati come compito didattico. La CPDS esprime una valutazione positiva sulla capacità di garantire che tutti gli insegnamenti siano coperti da docenti con competenze specifiche appartenenti alla scuola .

2) **Analisi ex post (qualificazione percepita)**

a) Attività didattica dei docenti:

dalla analisi delle risposte aggregate ai questionari emerge un elevato grado di soddisfazione per le attività didattiche del corso di LM in Fisica. In particolare, su 164 questionari raccolti, compilati per ogni insegnamento dopo lo svolgimento di 2/3 delle lezioni, risultano i seguenti indici di qualità (IQ) al netto delle risposte nulle

- gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati? IQ 92
 - Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina? IQ 87
 - Il docente espone gli argomenti in modo chiaro? IQ 88
 - Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni? IQ 99
 - L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato nella scheda dell'insegnamento? IQ 93
- b) Indicare se le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori progettuali, ecc.) sono adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere:

Sempre dalla analisi dei questionari emerge una valutazione positiva delle metodologie di trasmissione della conoscenza. In particolare risultano i seguenti indici di qualità:

- Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia? IQ 92
 - Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame? IQ 91
 - Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato rispetto ai crediti assegnati? IQ 86
 - Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia? IQ 89
- 3) **Strutture** – Dalla analisi dei questionari emerge una limitata soddisfazione per la disponibilità di spazi adeguati per lo studio personale, per la fruibilità della biblioteca e per i laboratori.

16.4.b - Proposte

Dalla analisi dei questionari degli studenti nella forma disaggregata a livello di singolo insegnamento emergono le seguenti osservazioni:

- circa il 30% degli studenti chiede un migliore coordinamento tra gli insegnamenti. Dal momento che gli studenti non rilevano nella quasi totalità degli insegnamenti sovrapposizione negli argomenti trattati resta da chiarire quali siano le reali richieste degli studenti (vedi suggerimenti della CPDS in merito al rilevamento dell'opinione degli studenti).
- Tra il 20% ed il 30% degli studenti richiede che più tempo sia dedicato alle conoscenze di base
- Tra il 10% ed il 30% degli studenti chiede che venga fornito in anticipo il materiale didattico. Trattandosi nella maggior parte dei casi di libri di testo elencati in dettaglio nelle schede di trasparenza degli insegnamenti resta poco chiaro il suggerimento da

parte degli studenti (vedi suggerimenti della CPDS in merito al rilevamento dell'opinione degli studenti).

- Per 2 insegnamenti del I anno viene segnalato un eccessivo carico didattico.

QUADRO 5. ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

16.5.a –Analisi

Oltre che all'apprendimento di contenuti disciplinari specifici gli insegnamenti del CdLM sono finalizzati all'acquisizione di competenze professionali avanzate quali l'abilità di modellizzare matematicamente sistemi complessi, la capacità di affrontare autonomamente la letteratura scientifica avanzata, la capacità di comunicare i contenuti di un lavoro scientifico sia ad un pubblico specialistico che ad un pubblico non specialistico.

Come è possibile dedurre dalle schede di trasparenza dei corsi, l'accertamento di tali competenze avviene – a seconda dello specifico insegnamento – mediante l'elaborazione di report scientifici svolti in forma collaborativa (attività in gruppo) o mediante seminari tenuti dai singoli allievi in sede di esame.

La CPDS ritiene che tali meccanismi di verifica siano adeguati all'accertamento delle conoscenze e delle competenze sopra descritti.

16.5.b - Proposte

La CPDS non riscontra criticità nelle modalità di accertamento delle abilità acquisite.

QUADRO 6. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA ED EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

16.6.a –Analisi

La CPDS ritiene adeguata l'attenzione che la Commissione AQ ha dedicato alla Relazione CPDS 2014. Il CCS,, ha discusso gli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti relativi all'AA 13/14 nelle seguenti sedute:

11/11/2014 - discussione in CISF sulla relazione della CPDS con successivo lavoro delle commissioni AQ del corso di laurea per la preparazione dei rapporti di riesame

22/01/2015 - discussione e approvazione in CISF dei rapporti di riesame

24/07/2015 - approvazione in CISF delle nuove schede di trasparenza degli insegnamenti O.F. 2015-16. Sia nella formulazione del verbale di riesame che nei lavori delle commissioni AQ le opinioni degli studenti hanno avuto un rilevante peso.

La commissione AQ del CdLM in Fisica ha proposto di continuare nella azione di coordinamento fra gli insegnamenti al fine di alleggerire il carico didattico ed evitare possibili sovrapposizione di contenuti. Essa ha inoltre proposto l'ampliamento dell'offerta formativa in modo da includere possibili insegnamenti riguardanti le applicazioni interdisciplinari della fisica.

A seguito di queste osservazioni il CdLM in Fisica ha continuato il lavoro intrapreso di revisione delle schede di trasparenza e dei contenuti dei corsi, che già aveva portato lo scorso anno a una positiva valutazione da parte degli studenti in merito al carico didattico, ed ha ampliato l'offerta formativa.

Risulta tuttora irrisolto il problema della disponibilità di adeguati spazi per lo studio degli studenti.

16.6.b –Proposte

Non risultano particolari criticità in atto nel percorso AQ emersa nella sequenza Relazione CPDS 2014 – Rapporto di Riesame 2015 – Iniziative del CCS. Come già evidenziato a tuttora restano irrisolti i nodi relativi alla disponibilità di spazi adeguati per gli studenti, la cui risoluzione è possibile solo con un adeguato impegno da parte del dipartimento di Fisica e Chimica, i cui locali ospitano il CdLM in Fisica

QUADRO 7. ANALISI E PROPOSTE SU GESTIONE E UTILIZZO DEI QUESTIONARI RELATIVI ALLA SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI

16.7.a –Analisi

La partecipazione degli studenti al rilevamento della loro opinione sul CdLM in Fisica e' buono, tuttavia, come già sottolineato negli anni passati, la numerosità degli studenti rende l'analisi dei risultati soggetta a grosse fluttuazioni statistiche.

Restano di difficile interpretazione le domande – e così le risposte - ad alcune domande della sezione "suggerimenti" . Ad esempio non e' chiaro se la voce *migliorare il coordinamento con altri insegnamenti* si riferisca ad un coordinamento temporale con altri corsi, ad un coordinamento con i contenuti di altri corsi etc. . L'ambiguità nell'interpretazione di tali suggerimenti rende problematica l'adozione di adeguate misure da parte del CdL e dalla commissione di riesame.

Non risulta alla alla CPDS che ci siano forme di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti.

16.7.b –Proposte

E' utile che il CdLM in Fisica organizzi dei meccanismi autonomi di rilevamento dell'opinione degli studenti mediante questionari in forma anonima a complemento dei questionari somministrati dagli uffici centrali dell'Ateneo. La formulazione dei questionari dovrebbe essere curata in collaborazione tra la CPDS e la commissione AQ al fine di ricavare informazioni e suggerimenti più puntuali sulle specifiche esigenze del CdLM.

17. LAUREA MAGISTRALE IN MATEMATICA

Codice: 2158 - CLASSE LM-40

QUADRO 2. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO

17.2.a – Analisi

Il percorso formativo prevede l'acquisizione di competenze che permettono al laureato l'ingresso nel mondo del lavoro, a scuola o presso enti che richiedono familiarità con il metodo scientifico, o di continuare gli studi col PhD.

(IdSua: <http://www.universitaly.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2015/corso/1521062>)

Nel 2014 è stato organizzato un incontro tra i componenti delle commissioni AQ del Consiglio di Interclasse in Matematica e i portatori di interesse, la responsabile dell'area economia e impresa della Confindustria di Palermo e la Dirigente Scolastica prof. Anna Maria Catalano in rappresentanza dell'Ufficio Scolastico per la Regione Sicilia (vedi quadro A1 scheda SUA).

I Quadri A2.a e A2.b della SUA-CdS 2015 non presentano variazioni rispetto ai corrispondenti Quadri della SUA-CdS-2014. Il CCS non ha affermato esplicitamente la non necessità di aggiornare il Quadro A2.a.

Dall'analisi della scheda SUA (vedi quadro A2.a) si evince che le funzioni e le competenze acquisite dal laureato sono ancora quelle richieste per le prospettive occupazionali e professionali.

Il 14 Aprile del 2014 è stato organizzato un incontro tra i componenti delle commissioni AQ del Consiglio di Interclasse in Matematica e i portatori di interesse. Erano presenti la dott.ssa Iole Candido responsabile dell'area economia e impresa della Confindustria di Palermo, la Dirigente Scolastica prof. Anna Maria Catalano in rappresentanza dell'Ufficio Scolastico per la Regione Sicilia e i componenti delle commissioni AQ del Consiglio di Interclasse in Matematica. Le organizzazioni presenti prendono atto della trasformazione del corso presentata esprimendo il loro parere positivo in relazione alla stessa. Si concorda sul fatto che in ogni caso la preparazione prevista di approfondimento culturale e metodologico consente l'inserimento nel mondo del lavoro anche in ambiti non strettamente scientifici in cui siano richieste capacità progettuali e manageriali.

La CPDS ritiene che le organizzazioni consultate nell'occasione più recente siano adeguatamente rappresentative delle professioni a cui il percorso formativo è dedicato.

Durante le sedute del CIM in cui sono stati discussi e approvati il rapporto di Riesame 2015 e la Scheda SUA 2015 sono stati analizzati i risultati delle indagini Vulcano e Stella e i dati relativi all'occupazione post-lauream.

17.2.b - Proposte

Non si rilevano particolari criticità in questo punto.

QUADRO 3. ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO

17.3.a – Analisi

1) REQUISITI DI AMMISSIONE

Nel Manifesto degli studi del 2014/15 sono state apportate delle modifiche ai requisiti per l'accesso al corso di laurea allo scopo di aumentare il numero di iscrizioni. In tale discussione si è tenuto conto dell'adeguatezza dei requisiti richiesti ai fini di una proficua partecipazione all'attività formativa.

2) PERCORSO FORMATIVO REALIZZATO nell'AA 14/15

La Commissione ha esaminato le schede di trasparenza relative a ciascun insegnamento attivo nell'a.a. 2014/15: Storia delle Matematiche, Analisi Superiore, Istituzioni di Algebra, Fisica Matematica, Gruppi topologici e gruppi di Lie, Teoria dell'Informazione, Geometria algebrica, Analisi Funzionale, Metodi e Modelli Matematici per le Applicazioni, Laboratorio di Fisica, Istituzioni di Astronomia, Topologia algebrica, Algebra non commutativa, Scienza e ingegneria degli algoritmi, Teorie e tecniche per l'analisi di immagini.

- Si evidenzia una perfetta coerenza tra le attività formative programmate da ciascun insegnamento nelle relative schede di trasparenza e gli specifici obiettivi formativi programmati dal CCS nella scheda SUA-CdS.
- Si evidenzia una buona coerenza tra gli obiettivi formativi dichiarati in ciascuna scheda di insegnamento ed i contenuti dell'insegnamento stesso.
- Si verifica che i risultati di apprendimento attesi, espressi nelle schede di ciascun insegnamento, sono coerenti con gli obiettivi formativi del CCS, descritti nella SUA-CdS.
- Si accerta la completezza delle schede di ogni singolo insegnamento. Le incompletezze riscontrate sono riportate nella seguente tabella

Denominazione insegnamento	A	B	C	D	E	Note
Storia delle Matematiche				x		Nella scheda di trasparenza non compare una voce relativa alle conoscenze preliminari
Analisi Superiore				x		Nella scheda di trasparenza non compare una voce relativa alle conoscenze preliminari
Istituzioni di Algebra				x		Nella scheda di trasparenza non compare una voce relativa alle conoscenze preliminari
Fisica Matematica				x		Nella scheda di trasparenza non compare una voce relativa alle conoscenze preliminari
Gruppi topologici e gruppi di Lie				x		Nella scheda di trasparenza non compare una voce relativa alle conoscenze preliminari
Teoria dell'Informazione				x		Nella scheda di trasparenza non compare una voce relativa alle conoscenze preliminari
Geometria algebrica				x		Nella scheda di trasparenza non compare una voce relativa alle conoscenze preliminari
Analisi Funzionale				x		Nella scheda di trasparenza non compare una voce relativa alle conoscenze preliminari
Metodi e Modelli Matematici per le Applicazioni				x		Nella scheda di trasparenza non compare una voce relativa alle conoscenze preliminari
Laboratorio di Fisica				x		Nella scheda di trasparenza non compare una voce relativa alle conoscenze preliminari
Istituzioni di Astronomia				x		Nella scheda di trasparenza non compare una voce relativa alle conoscenze preliminari
Topologia algebrica				x		Nella scheda di trasparenza non compare una voce relativa alle conoscenze preliminari
Algebra non commutativa				x		Nella scheda di trasparenza non compare una voce relativa alle conoscenze preliminari
Scienza e ingegneria degli algoritmi				x		Nella scheda di trasparenza non compare una voce relativa alle conoscenze preliminari
Teorie e tecniche per l'analisi di immagini				x		Nella scheda di trasparenza non compare una voce relativa alle conoscenze preliminari

- Durante l'a.a. 2014/2015 la CPDS non ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento.

17.3.b - Proposte

La Commissione ritiene opportuno che venga inserita nelle schede di trasparenza una voce relativa ai saperi e alle conoscenze preliminari indipendente dalla voce propedeuticità.

QUADRO 4. ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO

17.4. a –Analisi

- 1) **Analisi ex-ante** sulla base degli elementi che qualificano i Docenti che insegnano nel Corso di Studio, utilizzando la seguente tabella riassuntiva:

A.A. 2014/2015					
Denominazione Insegnamento (con eventuale articolazione in moduli)	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia copertura
Istituzioni di Algebra: Modulo Teoria delle Algebre	MAT/02	6	A. Giambruno	MAT/02	CD
Istituzioni di Algebra: Modulo Rappresentazioni di gruppi	MAT/02	6	F. Benanti	MAT/02	CD
Analisi Superiore: Modulo Analisi non commutativa	MAT/05	6	C. Trapani	MAT/05	CD
Analisi Superiore: Modulo Analisi Reale	MAT/05	6	P. Vetro	MAT/05	CD
Fisica Matematica: Modulo Fondamenti della Fisica Matematica	MAT/07	6	M.C.Lombardo	MAT/07	CD
Fisica Matematica: Modulo Meccanica Superiore	MAT/07	6	M. Sammartino	MAT/07	CD
Storia delle Matematiche	MAT/04	6	A. Brigaglia	MAT/04	CD/contratto
Gruppi topologici e gruppi di Lie	MAT/03	6	C. G. Bartolone	MAT/03	CD
Teoria dell'Informazione	INF/01	6	A. Restivo	INF/01	mutuazione
Geometria Algebrica	MAT/03	6	V. Kanev	MAT/03	CD
Topologia Algebrica	MAT/03	6	C. Tanasi	MAT/03	CD
Analisi Funzionale	MAT/05	6	D. Averna	MAT/05	CD
Laboratorio di Fisica	FIS/01	6	M. Li Vigni	FIS/01	CD
Algebra non commutativa	MAT/02	6	A. Giambruno	MAT/02	CD
Metodi e Modelli Matematici per le Applicazioni	MAT/07	6	V. Sciacca	MAT/07	CD
Scienza e Ingegneria degli Algoritmi	INF/01	6	R. Giancarlo	INF/01	mutuazione
Teorie e Tecniche per l'Analisi di Immagini	INF/01	6	D. Tegolo	INF/01	CD

Istituzioni di Astronomia	FIS/05	6	F. Reale	FIS/05	CD
---------------------------	--------	---	----------	--------	----

La Commissione Paritetica della LM in Matematica, dall'analisi delle schede di trasparenza, osserva una perfetta coerenza tra ogni SSD dove si inquadra l'insegnamento ed il SSD di appartenenza del corrispettivo docente come evidenziato dalla tabella. Inoltre, la Commissione sottolinea che tutti gli insegnamenti sono stati svolti da docenti in servizio nell'Ateneo a titolo di compito istituzionale tranne il corso di Storia delle Matematiche il cui docente è andato in quiescenza durante il corso ed ha quindi completato l'insegnamento tramite contratto. Si fa notare che il corso Scienza e Ingegneria degli Algoritmi non è stato svolto a causa di classe vacante.

2) **Analisi ex post (qualificazione percepita)** – sulla base dei risultati dei questionari compilati dagli studenti:

f) Attività didattica dei docenti:

La CPDS ha esaminato le risposte fornite disaggregate a livello di insegnamento e le ha confrontate con le risposte positive medie. Tenendo conto che le medie sono fornite al netto delle risposte nulle, la CPDS ha ricalcolato le percentuali positive delle schede disaggregate con lo stesso criterio. La CPDS non considera uno scostamento sostanziale quando non supera il 15%.

- gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati? (domanda 5)

La quasi totalità degli studenti dà degli ottimi giudizi per quanto concerne il rispetto degli orari di svolgimento delle attività didattiche (dall'analisi di 201 questionari il 95% risponde positivamente). L'unico insegnamento dove lo scostamento è sostanziale, 75% di risposte positive, è quello di Meccanica Superiore.

- Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina? (domanda 6)

L'87% degli studenti si esprime positivamente riguardo all'interesse che i docenti trasmettono verso la disciplina. L'unico insegnamento dove lo scostamento è sostanziale, 58% di risposte positive, è quello di Gruppi Topologici e Gruppi di Lie.

- Il docente espone gli argomenti in modo chiaro? (domanda 7)

L'88% degli studenti dichiara che il docente espone in modo chiaro gli argomenti. La Commissione sottolinea che questa percentuale è aumentata del 10% rispetto al corrispondente dato analizzato l'anno precedente.

- Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni? (domanda 10)

Il 93% degli studenti risponde positivamente riguardo alla disponibilità del docente per chiarimenti e spiegazioni.

- L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato nella scheda dell'insegnamento? (domanda 9)

Il 91% degli studenti riscontra coerenza tra lo svolgimento dell'insegnamento e quanto dichiarato nella scheda dell'insegnamento. L'unico insegnamento dove lo scostamento è sostanziale, 75% di risposte positive, è quello di Analisi Reale.

g) Indicare se le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori progettuali, ecc.) sono adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere:

- *Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia? (domanda 8)*

Dall'analisi dei questionari si evince che il 91% degli studenti si ritiene soddisfatto per quanto concerne le attività didattiche integrative.

- *Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame? (domanda 1)*

Dalle risposte a questo quesito si evince che le conoscenze preliminari possedute sono risultate, per l'86% degli studenti, sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame. L'unico insegnamento dove lo scostamento è sostanziale, 67% di risposte positive, è quello di Meccanica Superiore.

- *Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato rispetto ai crediti assegnati? (domanda 2)*

La Commissione segnala che a questa domanda risponde positivamente una percentuale degli studenti minore rispetto agli altri quesiti (79%). L'unico insegnamento dove lo scostamento è sostanziale, 55% di risposte positive, è quello di Geometria Algebrica.

- *Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia? (domanda 3)*

L'86% degli studenti esprime un parere positivo per quanto riguarda il materiale didattico consigliato dai docenti.

- 3) **Strutture** - Indicare se le aule e le attrezzature sono state ritenute adeguate agli obiettivi formativi (fare riferimento al risultato della rilevazione dell'opinione dei docenti e dei laureandi)

Dall'opinione dei docenti risulta che le aule e le attrezzature sono adeguate agli obiettivi formativi (l'84% risponde positivamente). Per quanto riguarda l'opinione dei laureandi, si evince un parere positivo sull'adeguatezza delle aule mentre si rileva una criticità sul giudizio per le attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, esperienze pratiche, ecc.): 50% parere positivo e 50% parere negativo.

17.4.b - Proposte

Dall'analisi dei questionari sono emersi dei suggerimenti da parte degli studenti.

Per la quasi totalità degli insegnamenti viene suggerito di alleggerire il carico didattico (almeno il 30% delle schede lo suggerisce), in particolare si riscontra una percentuale più elevata per i seguenti insegnamenti: Gruppi topologici e gruppi di Lie (58,33% delle schede), Rappresentazioni di gruppi (63,64% delle schede), Geometria algebrica (54,55% delle schede), Fondamenti della Fisica Matematica (61,54% delle schede), Meccanica superiore (69,23% delle schede).

Vista la percentuale inferiore di risposte positive riguardo al carico di studio relativo al numero di crediti assegnati e i suggerimenti degli studenti, la Commissione ripropone, come nella sua relazione del 2014, un'analisi nell'ambito del CCS per discutere opportuni interventi correttivi alla base di un confronto con i programmi di insegnamenti analoghi svolti in altri Atenei italiani.

Un altro suggerimento rilevato con percentuale sostanziale è quello di aumentare l'attività di supporto didattico, in particolare esso si riscontra per gli insegnamenti: Gruppi topologici e gruppi di Lie (50% delle schede), Algebra non commutativa (50% delle schede), Fondamenti di Fisica Matematica (46,15% delle schede), Meccanica Superiore (53,85% delle schede).

Un'altra proposta degli studenti è quella di fornire più conoscenze di base, in particolare vi è una maggiore esigenza per gli insegnamenti: Gruppi topologici e gruppi di Lie (50% delle

schede), Algebra non commutativa (50% delle schede), Fondamenti di Fisica Matematica (53,85% delle schede), Meccanica Superiore (61,54% delle schede).

Una richiesta frequente da parte degli studenti è quella di fornire in anticipo il materiale didattico, nello specifico tale richiesta è accentuata per i seguenti insegnamenti: Storia delle Matematiche (63,64% delle schede), Fondamenti di Fisica Matematica (61,54% delle schede), Meccanica Superiore (69,23% delle schede), Metodi e Modelli Matematici per le applicazioni (53,85% delle schede).

Per quanto riguarda la proposta di miglioramento della qualità del materiale didattico, l'unico insegnamento in cui si riscontra una percentuale superiore al 50%, favorevole a tale miglioramento, è il corso di Meccanica Superiore (61,54% delle schede).

La CPDS propone una discussione nell'ambito del CCS di tali proposte da parte degli studenti.

Considerata la criticità relativa al quesito riguardante le attrezzature per le altre attività didattiche, la Commissione propone una discussione nell'ambito del CCS per analizzare e approfondire le motivazioni alla base di questa insoddisfazione.

La CPDS ritiene che le criticità segnalate sopra debbano essere prese in considerazione nel Rapporto di Riesame 2016.

QUADRO 5. ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

17.5.a –Analisi

La Commissione ritiene che i metodi di verifica delle conoscenze acquisite negli insegnamenti del corso di laurea siano validi in relazione agli obiettivi di apprendimento attesi, come descritti dal RAD. La quasi totalità delle modalità di esame nei corsi della LM in Matematica consiste in prove orali. In alcuni corsi è stimolata una partecipazione attiva da parte degli studenti mediante attività seminariale che è ben apprezzata dagli studenti. La verifica delle competenze, delle abilità e della capacità acquisite durante il percorso di studi viene principalmente manifestata nel corso della stesura della tesi di laurea e valutata tramite la prova finale.

17.5.b - Proposte

La CPDS non ritiene ci siano criticità riguardanti il punto in esame.

QUADRO 6. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA ED EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

17.6.a –Analisi

- 1) Quali osservazioni, critiche e suggerimenti esposti nella Relazione della CPDS 2014 sono stati presi in considerazione dalla commissione AQ del corso di studio in occasione del Rapporto di Riesame 2015? La CPDS ritiene adeguata l'attenzione che la Commissione AQ ha dedicato alla Relazione CPDS 2014?
- 2) Quali iniziative sono state proposte dalla Commissione AQ al CCS nel Rapporto di Riesame 2015?
- 3) Quali iniziative o interventi correttivi sono stati intrapresi dal CCS a seguito della approvazione del Rapporto di Riesame 2015? Con quali risultati verificabili?
- 4) Quale risulta essere lo stato di attuazione delle iniziative?
- 5) Il CCS, nel corso del 2014 o 2015, ha discusso gli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti relativi all'AA 13/14 (citare la seduta)? Ha individuato iniziative conseguenti?

Quesito n.1. Nella relazione 2014, la CPDS ha evidenziato che la maggior parte degli studenti non ha effettuato esperienze di studi all'estero pertanto ha ritenuto auspicabile potenziare e incentivare tali esperienze. La Commissione AQ ha affrontato il problema e ha proposto di invitare docenti di università straniere a tenere lezioni integrative ai corsi e di creare un gruppo di lavoro relativo al Progetto ERASMUS 2014/20 "Yes Europe!". Un'altra criticità evidenziata nella relazione 2014 dalla CPDS ha riguardato l'opinione degli studenti sul carico di studi considerato eccessivo in alcuni insegnamenti.

Quesito n.2. Oltre alle iniziative relative all'internalizzazione segnalate sopra, la Commissione AQ ha proposto al CCS nel Rapporto di Riesame 2015 di incrementare il materiale didattico informatizzato e, ai fini di migliorare l'orientamento in uscita, di organizzare delle giornate rivolte agli studenti e finalizzate all'orientamento alle professioni del matematico.

Quesito n.3. Nel ambito del Dipartimento di Matematica e Informatica sono state avanzate due proposte di progetti ERASMUS con le università Ostravská univerzita (Ostrava, Czech Republic) e Shota Rustaveli State University (Batumi, Georgia) che, se approvate, saranno accessibili per gli studenti di matematica sia del CdL triennale sia del CdL magistrale. Sono state effettuate alcune iniziative finalizzate all'orientamento in uscita. Il CdS ha aderito al Piano Nazionale Lauree Scientifiche (PNLS) per una collaborazione tra Università, Scuola e Confindustria, nel cui ambito sono stati attivati dei laboratori presso alcune scuole secondarie superiori che hanno consentito agli studenti di maturare esperienze di tirocinio formativo. È stata organizzata dal Servizio Placement del COT una giornata d'incontri (04/03/2014) in cui è stato evidenziato il servizio svolto da UNIPA per l'inserimento nel mondo del lavoro dei laureati. Un'occasione per gli studenti di conoscere meglio gli aspetti divulgativi della matematica è stata la giornata "Open Day Matematica e Informatica" organizzata dal Dipartimento di Matematica e Informatica (20 marzo 2015).

Quesito n.4. Oltre all'attività di orientamento già conclusa, è stato proposto di organizzare una giornata di orientamento in uscita, nella quale vengono invitati dei nostri laureati, che hanno già trovato lavoro presso aziende di prestigio, per condividere la loro esperienza. Un problema da superare è trovare la possibilità di rimborsare le eventuali spese di viaggio dei partecipanti fuori Palermo.

Quesito n.5. La discussione degli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti è stata fatta dal CCS durante la discussione della Relazione della CPDS 2014 (nella seduta del CIM del 22.10.2014) e del Rapporto di Riesame 2015 (nella seduta del CIM del 15.12.2014).

17.6.b –Proposte

Nel quadro 2b del Rapporto di Riesame 2015 la Commissione AQ non ha ritenuto opportuno alcuna azione correttiva sui carichi didattici degli insegnamenti pertanto il CCS non è intervenuto a tal riguardo. Viste le risposte degli studenti nei questionari e i loro suggerimenti come esposti nel punto 4.b di sopra, la Commissione ritiene che il problema di carico di studio dovrebbe essere esaminato dalla Commissione AQ con una maggiore attenzione. Si propone che la Commissione AQ esamini i punti critici emersi dalle risposte e suggerimenti nei questionari disaggregati per singolo insegnamento ai fini di proporre nel Rapporto di Riesame 2016 iniziative adatte.

QUADRO 7. ANALISI E PROPOSTE SU GESTIONE E UTILIZZO DEI QUESTIONARI RELATIVI ALLA SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI

17.7.a –Analisi

Gli studenti compilano i questionari a volte in maniera superficiale poiché non sono sensibilizzati alla comprensione dell'importanza dello strumento di cui dispongono.

La CPDS suggerisce un'elaborazione coerente tra i dati dei questionari aggregati e disaggregati, in particolare sarebbe auspicabile ottenere tali dati entrambi al netto delle risposte nulle, in modo da rendere più agevole il confronto nell'analisi dello scostamento dal dato medio.

La Commissione esprime parere molto positivo per la pubblicazione online anche delle risposte disaggregate relative agli insegnamenti. La Commissione esprime perplessità riguardo al fatto che si dia la facoltà ai docenti di non consentire la pubblicazione online delle risposte ai questionari relativi ai loro insegnamenti.

17.7.b –Proposte

Si propone che gli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti relativi all'A.A.2013/2014, sia le risposte aggregate sia quelle disaggregate, vengono discussi in sedute apposite del CCS, ai fini di individuare iniziative adatte.

18. LAUREA MAGISTRALE IN INFORMATICA

Codice 2110 - LM-18

QUADRO 2. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO

(IdSua:1521061) <http://portale.unipa.it/dipartimenti/dimatematicaeinformatica/cds/informatica2010>

18.2.a – Analisi

1)Funzioni: Analisti e progettisti di software(2.1.1.4.1), Analisti di sistema(2.1.1.4.2), Analisti e progettisti di applicazioni web (2.1.1.4.3), Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze matematiche e dell'informazione(2.6.2.1.1), Ingegnere dell'Informazione Senior (previo superamento Esame di Stato) con sbocchi professionali in aziende di produzione di beni e servizi pubbliche e/o private, Università, Centri di ricerca, Centri di formazione professionale in impieghi come analista programmatore, bioinformatico, ingegnere del software, progettista sistemi elaborazioni immagini, sviluppatore software, capo progetto informatico, progettista di software, o infine Lavoro Autonomo o Dipendente nel settore ITC.

2)Il Comitato Ordinatore della LM in Informatica, nominato dal Consiglio di Dipartimento di Matematica e Informatica in data 16 gennaio 2014,ha discusso in dettaglio la consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello nazionale ed internazionale della produzione di beni e servizi. Il Comitato ha preso visione delle linee guida emanate dal Delegato alla Didattica per il corrente A.A. che indica tra le varie possibilità di consultazione offerte le seguenti:

1. Consultazione di studi di settore.
2. Consultazione del mondo del lavoro attraverso la somministrazione elettronica di un breve questionario circa il Corso di Studi con ampio spazio per suggerimenti e richieste di competenze.

Il Comitato Ordinatore decide per il punto 1 di prendere in considerazione gli autorevoli rapporti del Progetto Excelsior, realizzato da UnionCamere e patrocinato anche dal Ministero del lavoro e delle politiche sociali. Tali rapporti, analizzano sia l'offerta/domanda di lavoro per laureati su tutto il territorio nazionale che le richieste delle aziende in termini di competenza che di soft-skills dei Laureati. In essi risulta evidente che tra le figure professionali più difficili da acquisire per le aziende italiane, vi siano "Sviluppatore di Software" e "Analista Programmatore" (tra le Regioni Italiane dove maggiore è la carenza di queste figure professionali al primo posto vi è la Sicilia) e, tra le altre figure a cui il corso di studi è rivolto vi sono appunto sia gli Analisti e progettisti di software (Codice ISTAT 2.1.1.4.1) che gli Analisti di sistema (Codice ISTAT 2.1.1.4.2) e gli Analisti e progettisti di applicazioni web (Codice ISTAT 2.1.1.4.3). Infine per ciò che concerne il soft-skills tra le competenze segnalata con maggiore frequenza, vengono segnalate la capacità di lavorare in gruppo (42%),la flessibilità e le capacità di adattamento (38,6%), l'abilità nel gestire i rapporti con i clienti (37,7%) e la capacità di lavorare in autonomia (36%).

Il piano formativo proposto si colloca bene nel far acquisire agli studenti molti dei soft skills ritenuti importanti. Per completezza tali documenti sono reperibili ai seguenti link

http://excelsior.unioncamere.net/images/pubblicazioni2013/excelsior_2013_laureati.pdf

http://excelsior.unioncamere.net/images/pubblicazioni2013/excelsior_2013_fabbisogni_occupazionali_formativi.pdf

Per quanto riguarda il punto 2, il Comitato Ordinatore fa uso di un questionario per la consultazione delle Parti Sociali elaborato dal Presidio di Qualità di Ateneo e approvato in data 09/12/2013, integrato con un altro breve questionario, predisposto dal Comitato Ordinatore, strettamente legato alla classe di Laurea.

E' stata predisposta la seguente lista di esperti inseriti in contesti locali e nazionali e specializzati in vari ambiti del settore informatico ai quali sono stati proposti dal 23/01/2014 i suddetti questionari:

- Italtel, Carini (Palermo)
- Telecom, Roma e Napoli
- Accenture, Milano
- Engineering, Roma
- Exeura, Cosenza
- Aubay, Roma
- NTT DATA, Roma

Tenendo in forte considerazione sia le indicazioni degli studi di settore che i suggerimenti degli esperti del settore viene elaborata la corrente offerta formativa. Una relazione sulle opinioni e i suggerimenti acquisiti dalle parti sociali è riportata in allegato alla SUA.

3)

* I Quadri A2.a e A2.b della SUA-CdS 2015 presentano variazioni rispetto ai corrispondenti Quadri della SUA-CdS-2014?

CCS non attivo nell'A.A: 2013/14

* Con riferimento al Quadro A2.a della SUA-CdS-2015, le funzioni e competenze descritte nel Quadro A2.a della Scheda SUA-Cds 2015 appaiono coerenti con gli sbocchi professionali prospettati? SI

Il percorso formativo è fortemente mirato alle esigenze del sistema economico e produttivo e a formare una figura professionale capace di progettare, organizzare, gestire e mantenere sistemi informatici, competenze immediatamente spendibili nel mercato del lavoro. Inoltre, le scelte per il percorso di studi tengono conto di regolari consultazioni con organizzazioni rappresentative del settore.

* Nel corso del 2014 il CCS ha attivato consultazioni delle organizzazioni rappresentative (a livello nazionale e internazionale) delle professioni e della produzione di beni e servizi?

SI – descrizione degli incontri e degli esiti

Il CCS ha nominato una commissione Didattica e Parti Sociali del CCS, che ha come compito quello di curare i rapporti tra il corso di studi e le parti sociali focalizzando l'attenzione sull'uscita dei laureati e sul loro inserimento nel mondo del lavoro.

La suddetta commissione, ha avviato un lavoro di

1. Consultazione di studi di settore.
2. Consultazione del mondo del lavoro attraverso la somministrazione elettronica di un breve questionario circa il Corso di Studi con ampio spazio per suggerimenti e richieste di competenze.

Dalle consultazioni risulta evidente che il piano formativo della LM in oggetto risponde ad una precisa e forte necessità del territorio siciliano, che trova ulteriore riscontro anche a livello nazionale. I questionari hanno prodotto dei suggerimenti per i quali il CCS ha adottato le opportune misure come si evince dal rapporto di riesame 2014.

*La CPDS ritiene opportuna la organizzazione di nuovi incontri ?

NO

* La CPDS ritiene che le organizzazioni consultate nell'occasione più recente siano adeguatamente rappresentative delle professioni, delle istituzioni e della produzione di beni e servizi potenzialmente interessate ai profili professionali a cui il percorso formativo è dedicato?

SI

* Il CCS ha analizzato i risultati delle indagini più recenti VULCANO e STELLA? Esiste evidenza documentale della attenzione che il CCS ha dedicato alla occupazione post-lauream?

NO non vi sono ancora laureati del Corso di Laurea

18.2.b - Proposte

Mantenere tale attività di consultazione, specificare nella SUA, quando disponibili, i risultati delle analisi delle indagini Vulcano e Stella per un riscontro dei risultati ottenuti dalle attività mirate all'occupazione post-lauream degli studenti.

QUADRO 3. ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO

18.3.a – Analisi

1) REQUISITI DI AMMISSIONE

Nella SUA sono esplicitate requisiti di ammissione al corso e ne è stata valutata l'adeguatezza dei requisiti di ammissione

2) PERCORSO FORMATIVO REALIZZATO nell'AA 14/15

Difetti di completezza delle schede degli insegnamenti

Denominazione insegnamento	A	B	C	D	E	Note
Metodi e Modelli Matematici per le Applicazioni	si	si	si	no	si	
Big Data Management	si	no	si	no	si	B: ricevimento studenti non specificato
Metodi avanzati per la programmazione	si	no	si	no	no	B: ricevimento studenti non specificato
Scienza ed Ingegneria Algoritmi	si	si	si	no	si	
Bioinformatica	si	si	si	no	si	
Information Retrieval e Sematic Web	si	no	si	no	no	B: ricevimento studenti non specificato
Teoria dell'Informazione e Compressione Dati	si	si	si	no	si	
Reti e sicurezza informatica	si	no	si	no	si	B: ricevimento studenti non specificato
Reti Radiomobili	si	no	si	no	si	B: ricevimento studenti specificato solo il giorno e non l'orario
Cloud e High performance Computing	si	si	si	no	si	

18.3.b - Proposte

Inserire un campo specifico nella scheda di trasparenza che renda espliciti le conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento.

QUADRO 4. ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO

18.4. a – Analisi

- 4) **Analisi ex-ante** sulla base degli elementi che qualificano i Docenti che insegnano nel Corso di Studio:

Denominazione Insegnamento (con eventuale articolazione in moduli)	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia copertura
BIG DATA MANAGEMENT	INF/01	6	ROMBO SIMONA ESTER	INF/01	CD
BIOINFORMATICA	INF/01	6	EPIFANIO CHIARA	INF/01	CD
INFORMATION RETRIEVAL E SEMANTIC WEB	INF/01	6	PILATO GIOVANNI		AFFED
METODI AVANZATI PER LA PROGRAMMAZIONE	INF/01	6	GENTILE MANUEL		AFFED
METODI E MODELLI MATEMATICI PER LE APPLICAZIONI	MAT/07	6	SCIACCA VINCENZO	MAT/07	CD
RETI E SICUREZZA INFORMATICA	INF/01	6	URSO ALFONSO		AFFED
SCIENZA E INGEGNERIA DEGLI ALGORITMI	INF/01	6	GIANCARLO RAFFAELE	INF/01	CD
TEORIA DELL'INFORMAZIONE E COMPRESSIONE DATI	INF/01	6	RESTIVO ANTONIO	INF/01	CD
ANALISI DI DATI BIOMEDICI	INF/01	6	LO BOSCO GIOSUE'	INF/01	CD
CLOUD E HIGH PERFORMANCE COMPUTING	FIS/05	6	REALE FABIO	FIS/05	CD
RETI RADIOMOBILI	ING-INF/03	9	TINNIRELLO ILENIA	ING-INF/03	CDA

Legenda: Tipologia di copertura

CD = carico didattico

CDA = carico didattico aggiuntivo

AFFED = affidamento diretto a soggetto esterno sottoposto a valutazione del NdV

La percentuale di insegnamenti svolti da docenti in servizio nell'Ateneo a titolo di compito istituzionale è del 64%, comunque la copertura è completata da docenti provenienti dal Consiglio Nazionale delle Ricerche.

- 5) **Analisi ex post (qualificazione percepita)** – sulla base dei risultati dei questionari compilati dagli studenti:

h) Attività didattica dei docenti:

- gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati? (domanda 5)

Il 74% in media risponde tra "decisamente sì" (49%) e "più sì che no" (25%) in un arco di intervallo che va tra un minimo del 29% ad un massimo del 100%, solo in due corsi la percentuale è al di sotto del 50%

- Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina? (domanda 6)

Il 61% in media risponde tra "decisamente sì" (31%) e "più sì che no" (30%) in un arco di intervallo che va tra un minimo del 24% ad un massimo del 93%, solo in tre corsi la percentuale è al di sotto del 50%

- Il docente espone gli argomenti in modo chiaro? (domanda 7)

Il 70% in media risponde tra "decisamente sì" (34%) e "più sì che no" (36%) in un arco di intervallo che va tra un minimo del 33% ad un massimo del 100%, solo in un corso la percentuale è al di sotto del 50%

- Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni? (domanda 10)

Il 68% in media risponde tra "decisamente sì" (41%) e "più sì che no" (27%) in un arco di intervallo che va tra un minimo del 46% ad un massimo del 94%, solo in un corso la percentuale è al di sotto del 50%

- L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato nella scheda dell'insegnamento? (domanda 9)

Il 74% in media risponde tra "decisamente sì" (41%) e "più sì che no" (33%) in un arco di intervallo che va tra un minimo del 31% ad un massimo del 88%, solo in un corso la percentuale è al di sotto del 50%

- i) Indicare se le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori progettuali, ecc.) sono adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere: SI

- Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia? (domanda 8)

Il 40% in media risponde tra "decisamente sì" (41%) e "più sì che no" (19%) in un arco di intervallo che va tra un minimo del 7% ad un massimo del 69%, solo in tre corsi la percentuale è al di sopra del 50% , questo dato è comunque caratterizzato dalla alta percentuale di studenti che non rispondono in media il 38%

- Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame? (domanda 1)

Il 68% in media risponde tra "decisamente sì" (32%) e "più sì che no" (36%) in un arco di intervallo che va tra un minimo dello 0% ad un massimo del 94%, solo in due corsi la percentuale è al di sotto del 50%, questo dato è comunque caratterizzato dalle difficoltà incontrate in una specifica materia in cui la percentuale è dello 0%

-Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato rispetto ai crediti assegnati? (domanda 2)

Il 61% in media risponde tra "decisamente sì" (30%) e "più sì che no" (31%) in un arco di intervallo che va tra un minimo dello 28% ad un massimo del 93%, solo in tre corsi la percentuale è al di sotto del 50%

- Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia? (domanda 3)

Il 65% in media risponde tra "decisamente sì" (27%) e "più sì che no" (38%) in un arco di intervallo che va tra un minimo dello 3% ad un massimo del 85%, solo in due corsi la percentuale è al di sotto del 50%

- 6) **Strutture** - Indicare se le aule e le attrezzature sono state ritenute adeguate agli obiettivi formativi

Sufficientemente adeguate tranne che per gli spazi di studio individuale diversi della biblioteca

18.4.b - Proposte

- Estendere gli orari di apertura dei locali comuni per una migliore fruibilità da parte degli studenti

Sia per il corso di Metodi e Modelli Matematici per le Applicazioni che per il corso di Reti Radiomobili, non essendo specificate le conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento, si evidenzia una particolare difficoltà degli studenti nell'affrontare tali materie, anche in considerazione del fatto che nel corso di laurea triennale in Informatica da cui provengono la quasi totalità degli studenti, non vi sono materie dello stesso SSD.

Si propone o di prevedere all'interno del corso stesso delle ore propedeutiche, o di prevedere nella triennale dei corsi di introduzione alle tematiche dei corsi suddetti.

Il CCS si dovrebbe impegnare per garantire spazi di studio individuale per gli studenti, che non sia la biblioteca.

QUADRO 5. ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

18.5.a –Analisi

I metodi di verifica adottati nel Corso di Studio vanno dalla scritta, alla prova orale, alla prova progettuale da realizzare in gruppo e/o singolarmente, alla prove di laboratorio con valutazione, fino alla presentazione di una Tesina

Dalla SUA si evince che le modalità di accertamento delle conoscenze ed abilità degli studenti sono molto adeguate e coerenti con i risultati di apprendimento attesi.

18.5.b - Proposte

Nessuna criticità riscontrata.

QUADRO 6. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA ED EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

18.6.a –Analisi

Essendo il corso di nuova istituzione non è possibile valutare la completezza del percorso AQ nel CdS nell'anno 2014

18.6.b –Proposte

Non vi sono proposte

QUADRO 7. ANALISI E PROPOSTE SU GESTIONE E UTILIZZO DEI QUESTIONARI RELATIVI ALLA SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI

18.7.a –Analisi

Le metodologie di rilevazione dell'opinione degli studenti AA 14/15 sono adeguate, la tempistica è adeguata così come il grado di partecipazione degli studenti con un numero medio di questionari svolti pari a 14 su 25. Inoltre il valore medio delle risposte "Non Rispondo" è in quasi tutte le materie sotto il 10 % tranne in tre domande in cui la media si attesta comunque

sotto il 40 %. Il grado di pubblicità dei risultati è decisamente inadeguato considerando la tardiva comunicazione dei risultati alla commissione.

18.7.b –Proposte

Si propone di fare tutti i passi necessari per migliorare il grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti, anche per una fruizione da parte degli studenti futuri.

19. LAUREA IN SCIENZE DELLA NATURA E DELL'AMBIENTE

Codice: 2180 – CLASSE L-32

QUADRO 2. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO

19.2.a – Analisi

Il corso di laurea in Scienze Della Natura e dell'Ambiente si propone di fornire una solida cultura di base, per un approccio sistemico al mondo della natura visto nelle sue componenti biotiche ed abiotiche e nelle loro relazioni. (IdSua:1521049)

link : <http://www.universitaly.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2015/corso/1521049>

Sono state consultate a dicembre 2013 i rappresentanti di varie organizzazioni professionali e di produzione di beni e servizi: quali IAMC-CNR , GEOCIMA studio, ARPA SiciliaOrd. dei Geologi Sicilia INGV- Palermo Comune di Palermo ARTA Sicilia Legambiente Sicilia RNI Entella , Assess. Reg. BB.CC., Regione Siciliana. illustrando il quadro generale dell'offerta formativa relativa all' A.A. 2014-2015 e gli obiettivi formativi del corso di studio, mettendo in evidenza come l'organizzazione didattica, che si prevede di articolare consenta l'acquisizione dei requisiti curriculari necessari per l'accesso alle Lauree Magistrali delle classi LM-60 ed LM-75, nonché alla laurea Magistrale Abilitante della Classe LM-95.

Sono state anche illustrate le figure professionali che si andranno a formare ed i possibili sbocchi occupazionali per i laureati del percorso triennale

3) Rispondere alle seguenti domande:

* I Quadri A2.a e A2.b della SUA-CdS 2015 presentano variazioni rispetto ai corrispondenti Quadri della SUA-CdS-2014?

Non si rilevano modifiche significative nei quadri a2a e a2b

Dall'analisi dei documenti istituzionali disponibili (SUA-CdS-2015,) si evince che le attività formative programmate dal Corso di Studi sono organizzate e progettate in maniera efficace per il raggiungimento degli obiettivi formativi programmati dal CdS.

L'ultimo incontro con le organizzazioni rappresentative (a livello nazionale e internazionale) delle professioni e della produzione di beni e servizi risale al 2013 dopo tale incontro ai portatori di interesse invitati e/o partecipanti agli incontri è stato inviato il questionario. Dai questionari compilati si evince gradimento e interesse per questo percorso formativo.

Tra gli enti e le organizzazioni come già detto figurano IAMC-CNR , GEOCIMA studio, ARPA SiciliaOrd. dei Geologi Sicilia INGV- Palermo Comune di Palermo ARTA Sicilia Legambiente Sicilia RNI Entella , Assess. Reg. BB.CC., Regione Siciliana che rappresentano adeguatamente le professioni, le istituzioni potenzialmente interessate ai profili professionali a cui il percorso formativo è dedicato

Il CCS ha analizzato i risultati delle indagini più recenti VULCANO e STELLA Dall'analisi critica dei dati dell'indagine VULCANO, effettuata intervistando 35 laureandi in Scienze Della Natura e dell'Ambiente si evince che la valutazione del corso di studi, relativa alla adeguatezza di strutture, aule, anche se con qualche riserva sulle attrezzature per la didattica. Sono valutati positivamente nel loro insieme i punti relativi alla didattica (materiale didattico, carico di studio, risultati degli esami, supervisione della prova finale) e al supporto fornito dall'ateneo ed il giudizio sulla fruizione dei servizi di biblioteca come supporto allo studio (66%) Emerge, invece, una critica sul numero delle postazioni informatiche (30% inadeguato vs 10% adeguato). Dai dati analizzati emerge, che una buona percentuale di studenti ritiene che l'organizzazione degli esami sia stata soddisfacente (sempre o quasi sempre 34,29 % e per più della metà degli esami 45,71 %), e si ritiene complessivamente soddisfatta del corso di studi (77 %) per il 79% (per più della metà degli esami 51,43 % e sempre o quasi sempre 28,57 %) si può ritenere che i risultati degli esami rispecchiano l'effettiva preparazione. Come riportato nel rapporto del Riesame 2015 approvato in data 22 gennaio 2015 si sono effettuati

nel 2015 seminari di orientamento al lavoro svolti da imprese e Pubblica Amministrazione. e si sta cercando di creare un database sugli studenti laureati e sulle loro carriere post-laurea in modo da acquisire dati sulla collocazione nel mondo del lavoro dei laureati a 6, 12 e 24 mesi di distanza dalla laurea.

19.2.b - Proposte

Migliorare le attrezzature didattiche e le aule

QUADRO 3. ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO

19.3.a – Analisi

Il CCS ha valutato l'adeguatezza dei requisiti di ammissione stabilendo come riportato nella scheda SUA RD che possono iscriversi al corso di laurea gli studenti che abbiano conseguito un titolo di scuola media superiore o titolo equipollente (Diploma di Scuola Secondaria Superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo così come previsto dal DM 270/04, art. 6, comma 1). I saperi richiesti per l'accesso consistono nella conoscenza dei principi basilari delle Scienze Matematiche, Fisiche e Chimiche, così come definite dai programmi ministeriali relativi alle Scuole superiori di ogni ordine e grado. Le modalità dell'accertamento del possesso di tali conoscenze e gli obblighi formativi aggiuntivi previsti nel caso in cui la verifica delle conoscenze richieste per l'accesso non sia positiva vengono specificate nel Regolamento didattico del corso di studio.

La valutazione delle schede di trasparenza relative al triennio non ha mostrato criticità, ad eccezione di due insegnamenti indicati in tabella: le schede sono complete, indicano con chiarezza agli studenti gli obiettivi di apprendimento e si mantengono una buona coerenza tra l'insieme delle attività formative programmate e gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento.

Dal momento che non esplicitamente richiesto nelle schede di trasparenza analizzate non sono evidenziate le conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento.

Per l'insegnamento di Informatica e per Genetica il docente non è indicato in quanto l'insegnamento è andato a bando

Per valutare la **completezza** delle schede del singolo insegnamento, alla CPDS è richiesto di prendere visione delle schede di tutti gli insegnamenti con riferimento ai seguenti aspetti:

- 1) **A**, il programma del corso è dettagliato in argomenti con l'indicazione delle ore ad essi dedicate?;
- 2) **B**, L'organizzazione della didattica (lezioni, esercitazioni, attività di laboratorio, ricevimento studenti) è specificatamente dettagliata?;
- 3) **C**, le modalità di accertamento delle conoscenze acquisite sono enunciate?;
- 4) **D**, sono evidenziate le conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento? SI'
- 5) **E**, sono evidenziati i supporti bibliografici all'apprendimento?

Difetti di completezza delle schede degli insegnamenti

Denominazione insegnamento	A	B	C	D	E	Note
ANTROPOLOGIA	X					Manca l'indicazione delle ore ad dedicate ai singoli argomenti. TUTTAVIA NELLE SCHEDE DI TRASPARENZA 2015/2016 L'ERRORE RISULTA CORRETTO

Pedologia					x	
-----------	--	--	--	--	---	--

19.3.b - Proposte

Si propone per tutti gli insegnamenti del CdS l'inserimento nelle schede di trasparenza delle conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento

QUADRO 4. ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO

194. a –Analisi

Analisi ex-ante

Denominazione Insegnamento (con eventuale articolazione in moduli)	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia copertura
BIOLOGIA CELLULARE	BIO/06	6	M.C. ROCCHERI	BIO/06	CD
CHIMICA GENERALE E INORGANICA	CHIM/03	6	G GENNARO	CHIM/03	CDA
FISICA	FIS/05	6	C. ARGIROFFI	FIS/05	CD ART 6
LINGUA INGLESE					
MATEMATICA C.I.	MAT/05	12	A. MANNINO A. MANNINO	MAT/05	CD
METODI MAT. E STATISTICI MATEMATICA		6		MAT/05	CD
BOTANICA C.I.		12	P.COLOMBO S.ROMANO	BIO/02	
BOTANICA 1	BIO/02	6		BIO/02	
BOTANICA 2	BIO/02	6			
ZOOLOGIA C.I.	BIO/05		M.CAMMARATA V. ARIZZA	BIO/05	CDA
ZOOLOGIA 2	BIO0/5			BIO/05	CDA
ZOOLOGIA 1					
CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	6	S RIELA	CHIM/06	CD Art.6
GEOGRAFIA FISICA E GEOLOGIA C.I.	GEO/04	12	V AGNESI L BASILONE	GEO/04	CD
GEOGRAFIA FISICA GEOLOGIA	GEO/02	6		GEO/02	CD
MINERALOGIA E GEOCHIMICA C.I.	GEO/06	6	M MERLI F PARELLO	GEO/06	CDA
	GEO/08			GEO/08	CDA
ANATOMIA COMPARATA (IND. NAT)	BIO\06	6	F GERACI	BIO\06	CD
BIOLOGIA DELLE ALGHE (IND. NAT)	BIO\02	6	R BARONE	BIO\02	CD
GENETICA (IND. NAT.)	BIO/18	6			AFF
FISIOLOGIA (IND. NAT)	BIO\09	6	MG ZIZZO	BIO\09	CD ART 6
CHIMICA FISICA (IND. AMB)	CHIM/02	6	B PIGNATARO	CHIM/02	CD

MICROBIOLOGIA (IND. AMB)	BIO/19	6	A M PUGLIA	BIO/19	CDA
ELEMENTI DI BIOCHIMICA (IND. AMB)	BIO/10	6	R. VENTO	BIO/10	CDA
CHIMICA ANALITICA (IND. AMB)	CHIM/02	6	D PIAZZESE	CHIM/02	CDA
ECOLOGIA C.I.					CDA
ECOLOGIA 1	BIO/07		R CHEMELLO	BIO/07	CD
ECOLOGIA 2	BIO/07		S VIZZINI	BIO/07	
GEOMORFOLOGIA	GEO/04	6	V AGNESI	GEO/04	CD
INFORMATICA	Inf /01	6			AFF
ANTROPOLOGIA (IND. NAT.)	BIO/08	6	L. SINEO	BIO/08	CDA
PALEONTOLOGIA (IND. NAT.)	GEO/01	6	F. MASINI	GEO/01	CD
PETROGRAFIA (IND. NAT.)	GEO/07	6	G. SCOPELLITI	GEO/07	CD ART 6
BIOMONITORAGGIO AMBIENTALE (IND. AMB)	BIO/03	6	L. NASELLI	BIO/03	CD
GEOCHIMICA AMBIENTALE	GEO/08	6	DONGARRA'	GEO/08	CD
DIRITTO DELL'AMBIENTE (IND. AMB)	IUS/10	6	N. GULLO	iUS/10	CD

Tipologia di copertura

CD = carico didattico

CDA = carico didattico aggiuntivo

AFF = affidamento a docente in servizio in Ateneo a seguito di bando

AFFED = affidamento diretto a soggetto esterno sottoposto a valutazione del NdV

AFFEB = affidamento a soggetto esterno a seguito di bando

Gli insegnamenti sono tutti svolti da docenti in servizio nell'Ateneo

I Docenti che insegnano nel Corso di Studio sono attivamente impegnati in attività di ricerca proprie del loro settore scientifico e attuano azioni di trasferimento delle conoscenze sulle attività didattiche del Corso di Laurea.

Le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, escursioni, ecc.) sono in genere adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere

Analisi ex post (qualificazione percepita) –

Effettuata sulla base dei risultati dei questionari compilati dagli studenti:

Si premette che, in mancanza delle percentuali delle risposte degli studenti a ciascuna delle domande presenti sui questionari, in questa relazione sono stati presi in esame valori predeterminati denominati IQ (indice di qualità, o di soddisfazione), forniti dagli uffici universitari competenti. E' stata analizzata la scheda che riassume l'opinione degli studenti dopo lo svolgimento di 2/3 delle lezioni e che abbiano frequentato più del 50% delle lezioni (.761 questionari)

Nel caso di Scienze della Natura e dell'Ambiente, i dati sul gradimento degli studenti per il nuovo percorso formativo si riferiscono agli studenti che hanno frequentato il primo ed il secondo anno. Il livello di gradimento di questo Corso di Laurea è positivo per quasi tutti i parametri di valutazione (mediamente i giudizi negativi sono inferiori al 10%).

In particolare gli studenti hanno espresso giudizi molto positivi riguardo al fatto che:

gli orari di svolgimento delle lezioni, esercitazioni ed altre eventuali attività didattiche vengono rispettati nel 91% dei casi

il docente stimola l'interesse verso la disciplina (86%)

il docente espone gli argomenti in modo chiaro (87%)

i docenti sono reperibili per spiegazioni e chiarimenti nel 91% dei casi

l'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web del corso di studio (90%)

Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia nell' 87% dei casi

Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame nel 78 % dei casi

-Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato rispetto ai crediti assegnati nel 82 % dei casi

Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia nell'84 % dei casi

Tra i suggerimenti che gli stessi studenti forniscono emergono la necessità di

"migliorare il coordinamento con altri insegnamenti" (54 %)

"fornire in anticipo il materiale didattico" (61 %)

"aumentare l'attività di supporto didattico" (63 %)

"fornire più conoscenze di base" (52 %).

"inserire prove di esame intermedie" (68%)

Strutture -

Per il 94% degli intervistati le aule in cui si sono svolte le lezioni sono adeguate (si vede, si sente, si trova posto) e per il 66% i locali e le attrezzature per lo studio e le attività didattiche integrative (biblioteche, laboratori, ecc.) sono adeguati.

Dall'analisi dell'indagine VULCANO si evince l'indicazione di adeguare il numero delle postazioni informatiche offerte agli studenti

19.4.b - Proposte

Dall'analisi dei dati disaggregati non emergono particolari criticità tuttavia è da segnalare una richiesta valida per tutti gli insegnamenti di aumentare l'attività di supporto didattico e fornire più conoscenze di base e incrementare le prove di esame intermedie.

QUADRO 5. ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

19.5.a –Analisi

Il CdS si propone di verificare l'acquisizione delle competenze fornite dalle varie discipline nell'ambito delle attività didattiche sia frontali, sia laboratoriali e sul terreno, ove sarà cura di ogni docente stimolare l'interesse e la riflessione degli studenti sui temi in questione. Un rilevante ruolo sarà assegnato, nelle diverse discipline, all'evoluzione del pensiero ed all'analisi critica della letteratura scientifica, anche avvalendosi dell'uso di tecnologie informatiche. Altre forme di verifica saranno costituite dalle relazioni sulle attività di laboratorio e di campagna e dalla valutazione dell'esperienza di tirocinio formativo.

L'autonomia di giudizio e le abilità comunicative sviluppate mediante lo studio individuale e durante la frequenza dei laboratori e lo svolgimento delle attività sul terreno saranno verificate sia con le prove di esame, sia mediante verifiche delle attività autonome ed applicative previste per le esercitazioni di campo e per i tirocini.

Ulteriore momento di verifica sarà costituito dalla elaborazione e discussione della prova finale.

Analizzando le schede di trasparenza si può infatti evidenziare che tutti i docenti hanno indicato con chiarezza nella scheda di trasparenza i risultati di apprendimento attesi, elencati secondo le voci: Conoscenza e capacità di comprensione, Capacità di applicare conoscenza e comprensione, Autonomia di giudizio, Abilità comunicative, Capacità d'apprendimento;

Nelle schede è indicato che l'accertamento delle relative e specifiche conoscenze acquisite dallo studente viene effettuato dal docente tramite esame orale e/o scritto, . Pertanto si ritiene che tutti i docenti svolgano l'esame in modo tale da consentire l'accertamento degli obiettivi formativi attesi.

19.5.b - Proposte

E' richiesto da una buona percentuale degli studenti di inserire prove di esame intermedie

QUADRO 6. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA ED EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

19.6.a –Analisi

Le osservazioni esposte nella Relazione della CPDS 2014 e prese in considerazione dalla commissione AQ riguardano
miglioramento dell'efficacia dei docenti già impegnati nelle azioni di tutoraggio che non hanno attualmente raggiunto gli obiettivi prefissati
controllo dei contenuti degli insegnamenti, della integrazione di CFU di esercitazione e di escursioni sul campo
definizione delle migliori strategie per una maggiore coerenza dei contenuti formativi con le richieste del mercato del lavoro.

L'attività di riesame condotta dalla commissione AQ del corso di studio è risultata efficace nella revisione dei programmi , il controllo dei contenuti degli insegnamenti, la integrazione di CFU di esercitazione e di escursioni sul campo . Si è inoltre provveduto a una definizione delle migliori strategie per una maggiore coerenza dei contenuti formativi con le richieste del mercato del lavoro..

Iniziative sono state proposte dalla Commissione AQ al CCS nel Rapporto di Riesame 2015:
il miglioramento dell'azione di tutorato e di verifica sia del carico didattico che del piano formativo globale del CdS. Dal momento che quanto già attuato nel corrente anno accademico ha dato pochi risultati per la mancanza di contatti ed appuntamenti da parte degli studenti verso i tutor, si prevede di integrare questa attività con la possibilità di dialogare con i docenti utilizzando sistemi di comunicazioni informatizzate per veicolare il colloquio tra tutor e studenti.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

In accordo con i rappresentanti degli studenti si è generato un primo sistema di comunicazione tra studenti ed il coordinatore (Facebook) partito a febbraio 2015, ed esteso anche agli altri docenti.

Per il potenziamento delle attività formative si propone di inserire per l'offerta formativa 2015/16 attività di laboratorio e esercitazioni in aula o sul campo in relazione alle disponibilità di laboratori ed impegnare risorse cospicue del CISNAM per escursioni sul campo, aggiuntive rispetto a quelle già sviluppate nel 2014. Si prevede inoltre una revisione ed un eventuale snellimento nel numero di insegnamenti degli indirizzi del CdS. Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

Come si evince dall'analisi dell'offerta formativa 2015/2016 in relazione a quanto già discusso in consiglio ed in commissione AQ si è provveduto a una riduzione del numero di CFU di matematica e di altre discipline anche degli indirizzi in relazione alla rimodulazione dei contenuti dei corsi ed in ragione degli obiettivi del CdS. Si è inoltre provveduto ad incrementare il numero di escursioni, ed a introdurre CFU di laboratori ed esercitazioni.

Potenziare le attività per la partecipazione ai progetti Erasmus

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

Sono stati delegati dei responsabili si occuperanno di convogliare il corretto flusso di informazioni per gli studenti. Si sta provvedendo ad aumentare gli accordi dei docenti per aumentare la mobilità internazionale degli studenti, alcuni dei nostri studenti si appoggiano tuttora ad accordi di docenti di altri corsi di studio per usufruire dell'Erasmus, si prevedono seminari informativi nell'ambito del CdS

L'accompagnamento al mondo del lavoro

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

Creazione e modalità di aggiornamento di un database sugli studenti laureati e sulle loro carriere post-laurea e seminari di orientamento al lavoro

19.6.b –Proposte

Nella seduta del 19.12.2014 dove Il CISNAM ha discusso gli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti relativi all'AA 13/14 e concordato sul:

miglioramento dell'efficacia dei docenti già impegnati nelle azioni di tutoraggio che non hanno attualmente raggiunto gli obiettivi prefissati
controllo dei contenuti degli insegnamenti, della integrazione di CFU di esercitazione e di escursioni sul campo
definizione delle migliori strategie per una maggiore coerenza dei contenuti formativi con le richieste del mercato del lavoro.

20. LAUREA IN SCIENZE GEOLOGICHE

Codice: 2126 – CLASSE L-34

QUADRO 2. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO

20.2.a – Analisi

- 1) La LT in Scienze Geologiche fornisce le conoscenze e le competenze per svolgere, previo esame di stato, la libera professione come "Geologo Junior" (e figure collegate secondo le codifiche ISTAT) e di accedere alla Laurea Magistrale.

(IdSua:1521050)

http://www.unipa.it/dipartimenti/distem/cds/scienzegeologiche2126/.content/documenti/SUA_LT-15-16-scienze-geologiche.pdf

2) La consultazione con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi e delle professioni ha valutato positivamente l'attività formativa del corso di laurea in Scienze Geologiche. In particolare, è stato giudicato adeguato il rapporto tra il numero di crediti dell'attività formativa e quello relativo alle attività pratiche, di laboratorio e di terreno, e alle attività con strutture pubbliche e private.

3) * I Quadri A2.a e A2.b della SUA-CdS 2015 non presentano variazioni rispetto ai corrispondenti Quadri della SUA-CdS-2014. Dai risultati delle riunioni del CCS è emerso che per le prospettive occupazionali e professionali, le funzioni e competenze del Geologo Junior non necessitano di modifiche.

* Dall'analisi della SUA-CdS-2015 emerge che le funzioni e competenze programmate dal Corso di Studi sono organizzate e progettate in maniera efficace per il raggiungimento degli obiettivi formativi programmati dal CdS.

* Nel corso del 2014 il CCS ha attivato consultazioni delle organizzazioni rappresentative (a livello nazionale e internazionale) delle professioni e della produzione di beni e servizi?

SI – E' stata effettuata una consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello nazionale delle professioni e della produzione di beni e servizi tramite l'invio di un questionario online chiedendo una opinione su aspetti specifici del Corso di Studio in Scienze Geologiche, richiedendo informazioni relative all'azienda/organizzazione e sul territorio sul quale opera l'azienda.

Le indicazioni emerse dai questionari possono essere sintetizzate come segue:

- integrare gli aspetti formativi teorici con casi reali possibilmente affrontati da professionisti geologi del settore;
- incrementare le visite in cantiere per aumentare le competenze in termini di acquisizione diretta/campionamento delle differenti tipologie di dati (stratigrafici, geofisici, ambientali....) curando anche le susseguenti fasi di elaborazione;
- estendere gli ambiti formativi a tematiche di crescente interesse e sviluppo quali ad esempio tematiche ambientali (es.bonifiche, risanamento ambientale, utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili) dove il mercato professionale, oggi, offre nuove possibilità lavorative;
- rafforzare la formazione in ambito geotecnico, per non avere difficoltà durante l'esame di stato;
- incrementare i contributi forniti da liberi professionisti, sviluppando ad esempio moduli di insegnamento dedicati alla pratica professionale.

* La CPDS ritiene che le organizzazioni consultate siano quelle che il panorama socio-economico offre e adeguatamente rappresentano le professioni, le istituzioni e la produzione di

beni e servizi potenzialmente interessate ai profili professionali a cui il percorso formativo è dedicato.

* Il CCS ha analizzato i risultati delle indagini VULCANO e STELLA. I dati dell'indagine Vulcano mostrano come l'opinione degli studenti, relativamente a contenuti dei corsi e validità del metodo didattico adottato dai docenti, sia da considerare positiva (con giudizi in costante miglioramento dal 11/12 al 13/14) e come la revisione delle schede di trasparenza abbia portato ad un proporzionamento fra carichi di studio degli insegnamenti e crediti assegnati. Dai dati dell'indagine Stella emerge che i laureati triennali incontrino notevoli difficoltà nel trovare lavoro. Le cause primarie di questa condizione non sembrano risiedere nell'organizzazione del CdS.

Comunque, il CdS è negli anni intervenuto attuando iniziative diverse: 1) promuovendo un alto numero di convenzioni attive per lo svolgimento di tirocini formativi presso strutture esterne, private o pubbliche (enti, laboratori, aziende, studi, cantieri) e vigilando sul loro buon andamento; 2) avviando iniziative di supporto (cicli di seminari e visite di cantiere) con la collaborazione dell'Ordine Regionale dei Geologi di Sicilia; 3) organizzando incontri con i Portatori di Interesse.

20.2.b - Proposte

Per quanto riguarda funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali, il CdS tiene rapporti costanti con le organizzazioni rappresentative di beni e servizi e delle professioni e pertanto la CPDS non ha alcuna proposta da fare.

QUADRO 3. ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO

20.3.a – Analisi

REQUISITI DI AMMISSIONE

Per accedere al Corso di Laurea in Scienze Geologiche è necessario avere conoscenze che riguardano le seguenti aree del sapere: matematica, fisica e chimica. La verifica delle conoscenze essenziali viene effettuata con un test di ingresso a quiz. In caso di non superamento della prova relativa ai saperi minimi in una o più delle discipline previste vengono attribuiti degli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA). Per assolvere gli OFA l'Ateneo organizza appositi corsi di recupero, prima dell'inizio dei corsi ufficiali del primo anno.

PERCORSO FORMATIVO REALIZZATO nell'AA 14/15

Per ciascun insegnamento attivo nell'AA 14/15:

La coerenza è dimostrata dalla corrispondenza dei programmi dei singoli insegnamenti con gli specifici obiettivi formativi.

Esiste coerenza tra gli obiettivi formativi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso.

I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS.

Per la valutazione della completezza relativa alle schede degli insegnamenti si veda la tabella oltre.

La CPDS non ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento.

Per valutare la **completezza** della schede del singolo insegnamento, alla CPDS è richiesto di prendere visione delle schede di tutti gli insegnamenti con riferimento ai seguenti aspetti:

A, il programma del corso è dettagliato in argomenti con la indicazione delle ore ad essi dedicate?;

B, L'organizzazione della didattica (lezioni, esercitazioni, attività di laboratorio, ricevimento studenti) è specificatamente dettagliata?;

C, le modalità di accertamento delle conoscenze acquisite sono enunciate?;

D, sono evidenziate le conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento? Non è esplicitamente richiesto di riportare nelle schede di trasparenza le conoscenze preliminari che consentono una fruizione piena dell'insegnamento. Per tale ragione la CPDS non ha ritenuto di dover valutare questo aspetto

E, sono evidenziati i supporti bibliografici all'apprendimento?
Non sono state riscontrate incompletezze in nessuna scheda di insegnamento.

20.3.b – Proposte

La CPDS non ritiene debbano essere espresse proposte riguardanti l'efficacia dei risultati di apprendimento attesi in relazione alle funzioni e competenze di riferimento da considerare nel Rapporto di Riesame 2016.

QUADRO 4. ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO

20.4. a –Analisi

Analisi ex-ante sulla base degli elementi che qualificano i Docenti che insegnano nel Corso di Studio, utilizzando la seguente tabella riassuntiva:

Denominazione Insegnamento (con eventuale articolazione in moduli)	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia copertura
CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	CHIM/03	6	Casella Girolamo	CHIM/03	CD art.6
ELEMENTI DI CHIMICA AMBIENTALE	CHIM/12	3	Maccotta Antonella	CHIM/12	CD art.6
FISICA	FIS/07	9	Vetri Valeria	FIS/07	CD art.6
GEOGRAFIA FISICA	GEO/04	6	Rotigliano Edoardo	GEO/04	CD art.6
GEOINFORMATICA	INF/01	6			AFF
LINGUA INGLESE		3			AFF
MATEMATICA	MAT/03	9	Luca Ugaglia	MAT/03	CD art.6
MINERALOGIA CON LABORATORIO	GEO/06	9	Merli Marcello	GEO/06	CDI
FISICA TERRESTRE	GEO/11	6	Luzio Dario	GEO/11	CDI
GEOCHIMICA CON LABORATORIO	GEO/08	6	Valenza Mariano	GEO/08	CDI
GEOLOGIA I CON LABORATORIO	GEO/02	9	Di Stefano Pietro	GEO/02	CDI
GEOMORFOLOGIA CON LABORATORIO	GEO/04	9	Di Maggio Cipriano	GEO/04	CDI
PALEONTOLOGIA CON LABORATORIO	GEO/01	9	Di Stefano Enrico	GEO/01	CDI
PETROGRAFIA CON LABORATORIO	GEO/07	9	Rotolo Silvio Giuseppe	GEO/07	CDI
RILEVAMENTO GEOLOGICO	GEO/02	9	Pepe Fabrizio	GEO/02	CD art.6
GEOFISICA APPLICATA CON LABORATORIO	GEO/11	6	Martorana Raffaele	GEO/11	CD art.6
GEOLOGIA APPLICATA	GEO/04	6	Monteleone	GEO/04	CDI

			Salvatore		
CARTOGRAFIA TEMATICA	ICAR/06	3	Sciortino Rosanna	ICAR/06	AFF
GEOLOGIA II CON LABORATORIO	GEO/02	9	Sulli Attilio	GEO/02	CDI
GEORISORSE	GEO/09	6	Montana Giuseppe	GEO/09	CDI
GEOTECNICA	ICAR/07	6			AFF
VULCANOLOGIA E RISCHIO VULCANICO	GEO/08	8	Aiuppa Alessandro	GEO/08	CDI

La percentuale di insegnamenti svolti da docenti in servizio nell'Ateneo a titolo di compito istituzionale risulta essere abbastanza alta. Infatti, solamente quattro insegnamenti su venti sono stati svolti per affidamento da docenti in servizio in Ateneo a seguito di bando.

In nessun caso l'SSD dell'insegnamento è diverso da quello del docente.

Analisi ex post (qualificazione percepita) – sulla base dei risultati dei questionari compilati dagli studenti:

Attività didattica dei docenti:

gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati nel 90% dei casi.

Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina nell'85% dei casi.

Il docente espone gli argomenti in modo chiaro per l'86% degli intervistati.

Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni per il 93% degli studenti.

L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato nella scheda dell'insegnamento nel 90% dei casi.

Indicare se le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori progettuali, ecc.) sono adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere:

Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia nell'89% dei casi.

Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame per il 76% degli studenti.

-Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato rispetto ai crediti assegnati per l'83% degli studenti.

Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia nell'81% dei casi.

Strutture – Le aule in cui sono state svolte le lezioni, le attrezzature per lo studio e per le attività didattiche integrate (biblioteche, laboratori..) sono state ritenute adeguate per circa il 90% degli studenti. Altre indicazioni a riguardo possono essere desunte dall'analisi dei dati dell'indagine Vulcano, in cui emerge che solo per circa il 6% degli intervistati le aule sono state giudicate "sempre o quasi sempre adeguate" e per il 50% sono state ritenute "raramente adeguate".

20.4.b - Proposte

La CPDS ha esaminato anche le risposte fornite disaggregate a livello di insegnamento non riscontrando situazioni di sostanziale discostamento dal valore medio. La CPDS ritiene debbano essere prese in considerazione proposte nel Rapporto di Riesame 2016.

QUADRO 5. ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

20.5.a –Analisi

Le conoscenze acquisite durante gli insegnamenti sono verificate attraverso:

1. prove scritte e/o orali;
2. prove in itinere;
3. presentazione scritta e/o orale di elaborati su temi che riguardano esperienze sperimentali di laboratorio, di escursioni sul campo, o su tematiche inerenti gli argomenti dei corsi.

La prova finale consiste nell'elaborazione di un elaborato breve coerente con gli obiettivi del corso di Laurea Triennale, sviluppato sotto la guida di un docente di norma del Corso di studio e nella sua esposizione e discussione davanti alla Commissione di Laurea.

L'integrazione di prove scritte ed orali permette una verifica adeguata delle conoscenze disciplinari e delle abilità comunicative. La prova finale permette di verificare il grado di autonomia maturato dallo studente e permette di valutare le capacità espositive e l'acquisizione di un senso critico.

20.5.b - Proposte

Sulla base dei dati aggregati per CdS relativi alla rilevazione dell'opinione degli studenti 2014/2015, gli studenti suggeriscono di inserire prove d'esame intermedie (61%), di fornire in anticipo il materiale didattico (58%) e chiedono anche maggiori conoscenze di base (55%). Si segnala, inoltre, che il 52% degli intervistati vorrebbe aumentare l'attività di supporto didattico.

QUADRO 6. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA ED EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

20.6.a –Analisi

Le iniziative intraprese dalla Commissione AQ al CCS nel rapporto del Riesame 2015 sono relative al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- 1) Mitigazione del calo di immatricolazioni
- 2) Riduzione dell'elevato numero di studenti fuori corso
- 3) Miglioramento del rapporto tra carico di studio e crediti per alcuni insegnamenti
- 4) Adeguatezza dei locali e potenziamento delle attrezzature per attività didattiche integrative
- 5) Inserimento dei laureati triennali nel mondo del lavoro
- 6) Vigilare sulla regolare attività di tirocinio

Per il raggiungimento dell'obiettivo 1 sono state organizzate campagne di sensibilizzazione e divulgazione rivolte agli studenti dell'ultimo anno di diversi istituti e scuole medie superiori. Ciò si riflette sull'inversione del trend negativo delle immatricolazioni, con nuove iscrizioni passate da 33 (12/13) a 52 unità (13/14).

Per ridurre il numero di studenti fuori corso sono stati avviati dei corsi di recupero in Chimica; attività di tutorato in Chimica, Fisica e Matematica; attività di supporto svolta dai docenti degli insegnamenti di Chimica, Fisica e Matematica, durante gli orari di ricevimento; corsi OFA; verifica delle schede di trasparenza e ridimensionamento di contenuti e carichi di lavoro degli insegnamenti del CdS. I risultati di queste azioni potranno valutarsi fra 2-3 anni.

Per bilanciare adeguatamente il rapporto tra carico di studio e crediti per alcuni insegnamenti è stata istituita la Commissione Armonizzazione Programmi; è stata effettuata l'analisi e la revisione delle schede di trasparenza di tutti gli insegnamenti, con eliminazione (o forte limitazione) delle sovrapposizioni di programmi per materie diverse; è stato inoltre alleggerito il carico didattico per proporizzarlo ai crediti assegnati. Una prima valutazione positiva è stata espressa dagli studenti per l'AA 2013/14, il cui 77% sostiene che il carico di studio degli insegnamenti è proporzionale ai crediti assegnati (contro il 31% del 12/13) e solo il 23% suggerisce di alleggerirlo.

Per potenziare le attrezzature sono stati acquistati 3 nuovi microscopi; è stata realizzata una nuova aula studenti e una nuova aula di microscopia, ad uso dei corsi di Mineralogia, Paleontologia e Petrografia.

Per favorire l'inserimento dei laureati triennali nel mondo del lavoro sono stati organizzati dei cicli di seminari in collaborazione con l'Ordine Regionale dei Geologi di Sicilia e con aziende operanti nel territorio. Inoltre, per la formazione professionale dei laureati triennali è stato organizzato un incontro con i Portatori di Interesse. Sebbene il CdS si è impegnato ad attuare le azioni correttive, i laureati triennali che trovano lavoro sono sempre pochi, per ragioni più generali che non dipendono dal CdS.

L'azione intrapresa per vigilare sulla regolare attività di tirocinio consiste in periodiche verifiche condotte sull'attività dei tirocinanti dai tutor universitari, dalla Commissione Tirocinio e dalla Giunta del CdS. Il miglioramento della qualità delle attività di tirocinio è confermato dall'opinione degli studenti laureati nel 2013 (7 su 10 hanno espresso un giudizio positivo). La CPDS ritiene adeguata l'attenzione che la Commissione AQ ha dedicato alla Relazione CPDS 2014.

20.6.b –Proposte

Nessuna criticità è emersa nella sequenza Relazione CPDS 2014 – Rapporto di Riesame 2015 – Iniziative del CCS. Il CCS ha proceduto ad un'analisi puntuale e dettagliata della Relazione CPDS 2014 attraverso la commissione AQ. Le proposte della CPDS sono state accolte e sono stati apportati gli opportuni correttivi, di alcuni dei quali si vedono i risultati, per altri probabilmente servono ulteriori correttivi e più tempo.

21. LAUREA MAGISTRALE IN BIODIVERSITÀ ED EVOLUZIONE

Codice: 2007 – CLASSE LM-6

QUADRO 2. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO

21.2.a – Analisi

1) a) Competenze

Analisi della diversità animale. Realizzazione di piani di recupero e di conservazione, sfruttamento ecocompatibile delle risorse biotiche ed identificazione di specie di interesse da utilizzare come nuove risorse per la nutrizione. Identificazione di modelli biologici per lo sviluppo delle conoscenze trasferibili alla produzione di nuove sostanze in campo farmacologico ed alimentare. Attività di progettazione ed applicazione delle conoscenze alla diagnosi, prognosi, recupero e conservazione degli ambienti naturali anche per il miglioramento della qualità della vita.

Valutazione dello sfruttamento sostenibile delle risorse.

Il profilo di biologo che s'intende formare avrà competenze di biologia animale e vegetale, conoscenze dei fenomeni biologici a tutti i livelli. Il laureato in Biodiversità ed Evoluzione può accedere ad ulteriori percorsi formativi avanzati, inoltre in base del vigente DPR n.328/01, può accedere tramite superamento dell'esame di Stato alle professioni di Biologo senior, sezione A dell'Albo

b) Sbocchi professionali con relativi codici ISTAT:

Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)

Botanici - (2.3.1.1.5)

Zoologi - (2.3.1.1.6)

Ecologi - (2.3.1.1.7)

Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche - (2.6.2.2.1).

2) Sono state consultate parti potenzialmente interessate ai profili professionali dei laureati, in particolare:

Ordine Nazionale dei Biologi Palermo, Associazione Biologi della Provincia di Palermo, ARPA Sicilia Palermo, Istituto Zooprofilattico della Sicilia "A. Mirri" Palermo, Azienda Foreste Demaniali della Regione siciliana Palermo, Assessorato Regionale dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana Palermo, Beni culturali e ambientali di Palermo, Assessorato Regionale Territorio e Ambiente Palermo, Museo "Francesco Minà Palombo" Castelbuono (PA), Consorzio Universitario della Provincia di Palermo, Società Siciliana di Scienze Naturali Palermo, Istituto di Biologia e Genetica vegetale del CNR Palermo, Centro Regionale per la Progettazione e il Restauro Palermo, CRA Bagheria (PA), Parco Regionale delle Madonie Petralia Sottana, Parco Regionale dei Nebrodi S. Agata di Militello (ME), Società Botanica Italiana Firenze, Fondazione Internazionale pro-Herbario Mediterraneo, OPTIMA (Organization for the Phytosaxanomic Investigation of the Mediterranean Area) Berlino, Dipartimento di Biologia ed Ecologia Vegetale dell'Università di Siviglia - Siviglia, Centro Interdipartimentale CIRITA Università di Palermo, Centro Interuniversitario Roma, Cooperativa Cultura Botanica Palermo, Associazione ASTRID Natura Palermo, Federparchi Roma, Consorzio della Banca vivente del Germoplasma vegetale dei Nebrodi Ucria (ME), Bioparco di Sicilia Carini (PA). I partecipanti hanno espresso parere favorevole.

3) Rispondere alle seguenti domande:

* I Quadri A2.a e A2.b della SUA-CdS 2015 presentano variazioni rispetto ai corrispondenti Quadri della SUA-CdS-2014?

NO – Il CCS non ha ritenuto necessario modificare il Quadro A2.a

* Con riferimento al Quadro A2.a della SUA-CdS-2015, le funzioni e competenze descritte nel Quadro A2.a della Scheda SUA-Cds 2015 appaiono coerenti con gli sbocchi professionali prospettati?

SI

Nel corso del 2014 il CCS ha attivato consultazioni delle organizzazioni rappresentative (a livello nazionale e internazionale) delle professioni e della produzione di beni e servizi?

SI

* La CPDS ritiene che le organizzazioni consultate nell'occasione più recente siano adeguatamente rappresentative delle professioni, delle istituzioni e della produzione di beni e servizi potenzialmente interessate ai profili professionali a cui il percorso formativo è dedicato?

SI'.

* Il CCS ha analizzato i risultati delle indagini più recenti VULCANO e STELLA? Esiste evidenza documentale della attenzione che il CCS ha dedicato alla occupazione post-lauream?

Il CCS, con i limiti degli strumenti disponibili, si tiene aggiornato sui dati dell'occupazione post-lauream, considerate le difficoltà di mettersi in comunicazione con gli studenti che non lasciano recapiti utilizzabili per contatti.

21.2.b - Proposte

Non è stata fatta nessuna proposta.

QUADRO 3. ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO

21.3.a – Analisi

REQUISITI DI AMMISSIONE

Il CCS nell'AA 14/15 ha valutato l'adeguatezza dei requisiti di ammissione al Corso di Studi ai fini di una proficua partecipazione degli studenti alle attività formative previste, con particolare riferimento agli insegnamenti del 1° anno?

Per l'accesso al Corso di LM in Biodiversità ed Evoluzione è necessario il possesso dei requisiti curriculari definiti dal Regolamento didattico del Corso di Studio e di un'adeguata personale preparazione verificata secondo le modalità previste dal Regolamento didattico di Ateneo. Il regolamento didattico del Corso di Studio quantifica il numero di CFU (in definiti gruppi di settori scientifico-disciplinari) che soddisfa i requisiti curriculari. Si considerano in possesso dei requisiti curriculari i laureati nella classe di Laurea in "Scienze Biologiche" (L-13 o ex L-12, DM 509/1999). Per i laureati in altre Classi di Laurea, per i laureati magistrali di altra Classe e per i soggetti muniti di titolo equivalente o che abbiano conseguito all'estero altro titolo di studio riconosciuto idoneo dall'amministrazione universitaria, il possesso dei requisiti curriculari sarà accertato dalla competente struttura didattica. Secondo le modalità previste dal Regolamento didattico di Ateneo, sarà verificata l'adeguatezza della preparazione personale di coloro che intendono immatricolarsi al Corso di LM in Biodiversità ed Evoluzione in base a quanto stabilito dal CCS. Saranno valutate le competenze possedute nelle discipline fondamentali quali matematica, fisica, chimica (generale ed organica), informatica e nelle discipline biologiche di base che forniscono conoscenze di ecologia, morfologia e fisiologia degli organismi animali e vegetali a diversi livelli di complessità. La commissione, inoltre, accerterà la capacità di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari. La verifica potrà anche tener conto del contributo di competenze acquisite in ambiti pertinenti in grado di sviluppare percorsi innovativi.

PERCORSO FORMATIVO REALIZZATO nell'AA 14/15

Per ciascun insegnamento attivo nell'AA 14/15:

Descrivere se esiste coerenza tra le attività formative programmate (descritte nella scheda dell'insegnamento) e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS (nella scheda SUA CdS dell'anno di riferimento). La coerenza è dimostrata dalla corrispondenza dei programmi dei singoli insegnamenti con gli specifici obiettivi formativi.

BIODIVERSITA' ED EVOLUZIONE	STRATEGIE RIPRODUTTIVE	ETOLOGIA E STRATEGIE RIPRODUTTIVE CON ESERCITAZIONI C.I.	BIO/05	VAZZANA MIRELLA	BIO/05	Carico didattico
-----------------------------	------------------------	--	--------	-----------------	--------	------------------

Descrivere se esiste coerenza

tra gli obiettivi formativi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso; E' presente coerenza tra schede e programmi.

Verificare se i risultati di apprendimento attesi (espressi nelle schede dell'insegnamento, con riferimento ai descrittori di Dublino) sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS (descritti nella SUA-CdS dell'anno di riferimento). E' presente coerenza.

Valutare la completezza delle schede degli insegnamenti (vedi oltre). Si constata completezza. Durante l'AA la CPDS ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento? NO

Per valutare la **completezza** della schede del singolo insegnamento, alla CPDS è richiesto di prendere visione delle schede di tutti gli insegnamenti con riferimento ai seguenti aspetti:

A, il programma del corso è dettagliato in argomenti con l'indicazione delle ore ad essi dedicate?; SI'

B, L'organizzazione della didattica (lezioni, esercitazioni, attività di laboratorio, ricevimento studenti) è specificatamente dettagliata?; SI'

C, le modalità di accertamento delle conoscenze acquisite sono enunciate?; SI'

D, sono evidenziate le conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento? SI'

E, sono evidenziati i supporti bibliografici all'apprendimento? SI'

Limitatamente agli insegnamenti per i quali sono state riscontrate incompletezze, la CPDS è invitata a compilare la seguente tabella, indicando con una o più croci gli aspetti (A,B,...E) per i quali è stata rilevata incompletezza, da specificare nella colonna note:

Difetti di completezza delle schede degli insegnamenti

Non si evidenziano difetti di completezza

21.3.b - Proposte

Gli studenti segnalano problemi legati alla gestione burocratica e la mancanza di semplificazione per le pratiche necessarie al conseguimento della laurea, ivi compresa la modulistica, l'accessibilità al sito di Ateneo, la carenza di spazi per la lettura e lo studio.

QUADRO 4. ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO

21.4. a –Analisi

Analisi ex-ante sulla base degli elementi che qualificano i Docenti che insegnano nel Corso di Studio, utilizzando la seguente tabella riassuntiva:

BIODIVERSITA' ED EVOLUZIONE	FITOGEOGRAFIA	BIOGEOGRAFIA CON ESERCITAZIONI	BIO/03	DIA MARIA GIOVANNA	BIO/03	Carico didattico
BIODIVERSITA' ED EVOLUZIONE	BIOGEOGRAFIA CON ESERCITAZIONI		BIO/05 , BIO/03	DIA MARIA GIOVANNA	BIO/03	Carico didattico
BIODIVERSITA' ED EVOLUZIONE	APPLICAZIONI GENETICHE E MOLECOLARI		BIO/11 , BIO/18 , BIO/10	VENTO RENZA	BIO/10	Carico didattico aggiuntivo
BIODIVERSITA' ED EVOLUZIONE	APPLICAZIONI DI BIOCHIMICA	APPLICAZIONI GENETICHE E MOLECOLARI	BIO/10	VENTO RENZA	BIO/10	Carico didattico aggiuntivo
BIODIVERSITA' ED EVOLUZIONE	ECOLOGIA VEGETALE CON LABORATORIO	PROTEZIONE E GESTIONE CON ESERCITAZIONI C.I.	BIO/03	SAJEVA MAURIZIO	BIO/03	Carico didattico
BIODIVERSITA' ED EVOLUZIONE	PROTEZIONE E GESTIONE CON ESERCITAZIONI C.I.		BIO/03 , BIO/05	SAJEVA MAURIZIO	BIO/03	Carico didattico
BIODIVERSITA' ED EVOLUZIONE	EVOLUZIONE E FILOGENESI VEGETALE		BIO/02	SALMERI CRISTINA MARIA BERNARDINA	BIO/02	Carico didattico
BIODIVERSITA' ED EVOLUZIONE	ZOOGEOGRAFIA	BIOGEOGRAFIA CON ESERCITAZIONI	BIO/05	SARA' MAURIZIO	BIO/05	Carico didattico
BIODIVERSITA' ED EVOLUZIONE	APPLICAZIONI DI GENETICA	APPLICAZIONI GENETICHE E MOLECOLARI	BIO/18	FEO SALVATORE	BIO/18	Carico didattico aggiuntivo
BIODIVERSITA' ED EVOLUZIONE	ZOOLOGIA EVOLUZIONISTICA		BIO/05	ARCULEO MARCO	BIO/05	Carico didattico
BIODIVERSITA' ED EVOLUZIONE	STATISTICA		SECS-S/02	AUGUGLIA RO LUIGI	SECS-S/01	Mutuazione
BIODIVERSITA' ED EVOLUZIONE	BIODIVERSITA' VEGETALE CON ESERCITAZIONI		BIO/02	BARONE ROSSELLA	BIO/02	Carico didattico aggiuntivo
BIODIVERSITA' ED EVOLUZIONE	ETOLOGIA	ETOLOGIA E STRATEGIE RIPRODUTTIVE CON ESERCITAZIONI C.I.	BIO/05	CAMMARA TA MATTEO	BIO/05	Carico didattico
BIODIVERSITA' ED EVOLUZIONE	ETOLOGIA E STRATEGIE RIPRODUTTIVE CON ESERCITAZIONI C.I.		BIO/05	CAMMARA TA MATTEO	BIO/05	Carico didattico

BIODIVERSITA' ED EVOLUZIONE	BIODIVERSITA' ANIMALE CON ESERCITAZIONI		BIO/05	ARIZZA VINCENZO	BIO/05	Carico didattico	Tipologia di copertura a CD = carico didattico CDA
BIODIVERSITA' ED EVOLUZIONE	PROTEZIONE E GESTIONE DELLA FAUNA	PROTEZIONE E GESTIONE CON ESERCITAZIONI C.I.	BIO/05	LO VALVO MARIO	BIO/05	Carico didattico	
BIODIVERSITA' ED EVOLUZIONE	APPLICAZIONI DI BIOLOGIA MOLECOLARE	APPLICAZIONI GENETICHE E MOLECOLARI	BIO/11	REALE STEFANO		Affidamento esterno retribuito	

= carico didattico aggiuntivo

AFF = affidamento a docente in servizio in Ateneo a seguito di bando

AFFED = affidamento diretto a soggetto esterno sottoposto a valutazione del NdV

AFFEB = affidamento a soggetto esterno a seguito di bando.

Analisi ex post (qualificazione percepita) – sulla base dei risultati dei questionari compilati dagli studenti:

La valutazione aggregata è positiva per quasi tutte le domande (risposte positive > 80% con punte del 100%) Le criticità riguardano la disponibilità di locali e attrezzature per lo studio e le attività didattiche integrative (51% di risposte positive) e il coordinamento sui programmi degli insegnamenti (43% di risposte positive).

Non risultano risposte negative al di sotto del 50% e quindi non si evincono criticità cruciali.

Attività didattica dei docenti:

gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati? (domanda 5) Sì 92% su 244 questionari

Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina? (domanda 6) Sì 83% su 242 questionari

Il docente espone gli argomenti in modo chiaro? (domanda 7) Sì 75% su 242 questionari

Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni? (domanda 10) Sì 86% su 235 questionari

L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato nella scheda dell'insegnamento? (domanda 9) Sì 86% su 224 questionari

Dall'esame delle risposte contenute nel questionario aggregato ricevuto emerge comunque che la soddisfazione raggiunge il 100%

Indicare se le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori progettuali, ecc.) sono adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere:

Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia? (domanda 8) Sì 86% su 207 questionari

Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame? (domanda 1) Sì 62% su 244 questionari

-Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato rispetto ai crediti assegnati? (domanda 2) Sì 82% su 233 questionari

Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia? (domanda 3) Sì 81% su 236 questionari

Dall'esame delle risposte contenute nel questionario aggregato ricevuto emerge che la soddisfazione è ben superiore al 70 %.

Strutture - Indicare se le aule e le attrezzature sono state ritenute adeguate agli obiettivi formativi (fare riferimento al risultato della rilevazione dell'opinione dei docenti e dei laureandi). Il 51% delle risposte è positivo.

21.4.b - Proposte

Dall'esame di quanto ricevuto e dalle interviste agli studenti durante i corsi emergono le seguenti criticità:

maggiore coordinamento tra gli insegnamenti;

disponibilità di luoghi per lo studio e le attività integrative ivi compreso l'accesso alle biblioteche.

QUADRO 5. ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

21.5.a -Analisi

Le conoscenze disciplinari, le capacità applicative vengono valutate attraverso l'esame che consente anche di fare un quadro preciso delle capacità comunicative e del livello di autonomia dello studente, permettendo di considerare le capacità di apprendimento in vista di studi successivi. Lo svolgimento di seminari e approfondimenti tramite lettura di articoli scientifici distribuiti come materiale contribuisce alla valutazione del livello di preparazione e della capacità di apprendimento e di esposizione.

21.5.b - Proposte

Da quanto emerge dai punti su esposti si ritiene utile procedere a:

invitare i docenti a un maggiore coordinamento tra gli insegnamenti;

segnalare al Direttore del Dipartimento la necessità di creare spazi per lo studio e le attività integrative, ivi compresa la fruibilità delle biblioteche.

QUADRO 6. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA ED EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

21.6.a -Analisi

Quali osservazioni, critiche e suggerimenti esposti nella Relazione della CPDS 2014 sono stati presi in considerazione dalla commissione AQ del corso di studio in occasione del Rapporto di Riesame 2015?

La CPDS ritiene adeguata l'attenzione che la Commissione AQ ha dedicato alla Relazione CPDS 2014? Sì, le criticità emerse sono state esaminate e risolte, in particolare con la criticità relativa all'insegnamento di statistica che è stato mutuato da altro corso di studi.

Quali iniziative sono state proposte dalla Commissione AQ al CCS nel Rapporto di Riesame 2015? **Obiettivo 1:** Aumentare il n. di iscritti. **Obiettivo 2:** Limitare il n. di iscritti fuoricorso

Quali iniziative o interventi correttivi sono stati intrapresi dal CCS a seguito della approvazione del Rapporto di Riesame 2015? Con quali risultati verificabili? **Obiettivo 1** L'attività di orientamento è stata potenziata valorizzando il ruolo attivo degli studenti quali portatori di conoscenza ed esperienza diretta. Studenti sono stati coinvolti in iniziative a carattere internazionale per migliorarne il percorso formativo e per evidenziare le opportunità che la LM può offrire. Infine, per comunicare eventi e attività svolte dalla LM si è fatto ricorso anche al sito web del portale d'Ateneo. A tale scopo è stato nominato un Tutor di orientamento in ingresso (dott.ssa M. Vazzana). **Obiettivo 2** Il CdS si è dotato di una commissione di tutoraggio composta da alcuni docenti del corso (Prof. V. Arizza, Prof. M. Cammarata, Prof. C. Salmeri, Prof. M. Sajeve, Dr M. Lo Valvo, Prof. M.G. Dia)

Quale risulta essere lo stato di attuazione delle iniziative? **Obiettivo 1** Le azioni correttive messe in atto già nell'A.A. 2012-2013 hanno avuto effetti positivi evidenziati dall'aumento del n. di iscritti al primo anno per l'A.A. 2013-2014 pari al 42%. Sicuramente occorre dedicare maggiore impegno nel potenziamento del sito web come strumento di divulgazione delle informazioni e di promozione delle attività e delle opportunità che la LM offre ai propri studenti. Per complicazioni di tipo tecnico, tale azione non è stata svolta in modo esaustivo poiché non

gestibile direttamente, ma solo attraverso la Segreteria di Facoltà. Nel corrente A.A. ci si prefigge di attivare un'interazione più efficace con i responsabili tecnici del sito.

Il CCS, nel corso del 2014 o 2015, ha discusso gli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti relativi all'AA 13/14 (citare la seduta)? Ha individuato iniziative conseguenti? Gli esiti delle azioni correttive messe in atto dall'A.A. 2012-2013 potranno essere valutati a partire dall'A.A. 2013-14.

21.6.b –Proposte

Evidenziare ogni criticità del percorso AQ emersa nella sequenza Relazione CPDS 2014 – Rapporto di Riesame 2015 – Iniziative del CCS.

Obiettivo n. 1:

Abbassare il numero di studenti fuori corso

Azioni da intraprendere:

Azione di tutoraggio

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Ogni docente, per la propria disciplina, svolgerà attività di tutorato durante e alla fine dello svolgimento del corso di insegnamento.

Obiettivo n. 2:

Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti

Azioni da intraprendere:

Verifica dei programmi degli insegnamenti ed eliminazione delle parti sovrapposte

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Commissione verifica Schede di trasparenza. Verifica da realizzare per il Manifesto 2015-17

Obiettivo n. 3:

Inserire prove di esame intermedie

Azioni da intraprendere:

Somministrare agli studenti le prove intermedie di valutazione dei saperi

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Ogni docente somministrerà test di accertamento dei saperi durante lo svolgimento del corso di insegnamento

Obiettivo n. 4:

Aumentare il numero dei laureati entro la durata normale del CdS

Azioni da intraprendere:

Azione di tutoraggio, di accompagnamento ed eventualmente di indirizzo all'iscrizione part-time

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

I singoli docenti inviteranno lo studente in difficoltà per aumentare la sua performance.

22. LAUREA MAGISTRALE IN BIOLOGIA ED ECOLOGIA VEGETALE

Codice: 2009 – CLASSE LM-6

QUADRO 2. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO

22.2.a – Analisi

1) a) Competenze

La laurea in Biologia ed ecologia vegetale fornisce le competenze richieste per le prospettive occupazionali e professionali descritte nei manifesti degli studi e nella scheda SUA-CdS 2015 (quadri A2.,

<http://www.university.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2015/corso/1521056>).

I laureati acquisiranno una solida preparazione di base che consentirà di affrontare sia attività professionali sia attività di ricerca accademica ed industriale.

Realizzazione di piani di recupero e di conservazione, sfruttamento ecocompatibile delle risorse biotiche e identificazione di specie di interesse come nuove risorse per la nutrizione. Identificazione di modelli biologici per lo sviluppo delle conoscenze trasferibili alla produzione di nuove sostanze in campo farmacologico ed alimentare. Attività di progettazione ed applicazione delle conoscenze alla diagnosi, prognosi, recupero e conservazione degli ambienti naturali anche per il miglioramento della qualità della vita.

Il profilo di biologo che s'intende formare avrà competenze in ambito di biologia ed ecologia vegetale, ed attività correlate, attività didattico-divulgativa mirata alla diffusione delle conoscenze sui fenomeni biologici a tutti i livelli.

Il laureato in Biologia ed Ecologia vegetale può accedere ad ulteriori percorsi formativi avanzati quali Master e dottorati di ricerca, inoltre in base del vigente DPR n.328/01, può accedere tramite superamento dell'esame di Stato alle professioni di Biologo senior, sezione A dell'Albo. La declaratoria è molto simile a quella del corso di Laurea Magistrale in Biodiversità ed evoluzione, i contenuti sono simili. Il Corso è stato disattivato.

b) Sbocchi professionali con relativi codici ISTAT:

Botanici - (2.3.1.1.5)

Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)

Biotecnologi - (2.3.1.1.4)

Ecologi - (2.3.1.1.7)

Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche - (2.6.2.2.1).

Zoologi (Entomologi) - (2.3.1.1.6)

2)

Sono state consultate parti potenzialmente interessate ai profili professionali dei laureati, in particolare:

Società Botanica Italiana Firenze, Fondazione Internazionale pro-Herbario Mediterraneo, OPTIMA (Organization for the Phytotaxonomic Investigation of the Mediterranean Area) Berlino, Dipartimento di Biologia ed Ecologia Vegetale dell'Università di Siviglia - Siviglia, Museo "Francesco Minà Palombo" Castelbuono (PA), Centro Interdipartimentale CIRITA Università di Palermo, Centro Interuniversitario Roma, Ordine Nazionale dei Biologi Palermo, Associazione Biologi della Provincia di Palermo, ARPA Sicilia Palermo, Istituto Zooprofilattico della Sicilia "A. Mirri" Palermo, Azienda Foreste Demaniali della Regione siciliana Palermo, Assessorato Regionale dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana Palermo, Beni culturali e ambientali di Palermo, Assessorato Regionale Territorio e Ambiente Palermo, Consorzio Universitario della Provincia di Palermo, Società Siciliana di Scienze Naturali Palermo, Istituto di Biologia e Genetica vegetale del CNR Palermo, Centro Regionale per la Progettazione e il Restauro Palermo, CRA Bagheria (PA), Parco Regionale delle Madonie Petralia Sottana, Parco Regionale dei Nebrodi S. Agata di Militello (ME), Cooperativa Cultura Botanica Palermo, Associazione ASTRID Natura Palermo, Federparchi Roma, Consorzio della Banca vivente del

Germoplama vegetale dei Nebrodi Ucria (ME), Bioparco di Sicilia Carini (PA). I partecipanti hanno espresso parere favorevole.

3) Rispondere alle seguenti domande:

* I Quadri A2.a e A2.b della SUA-CdS 2015 presentano variazioni rispetto ai corrispondenti Quadri della SUA-CdS-2014?

NO – Il CCS non ha ritenuto necessario modificare il Quadro A2.a

** Con riferimento al Quadro A2.a della SUA-CdS-2015, le funzioni e competenze descritte nel Quadro A2.a della Scheda SUA-Cds 2015 appaiono coerenti con gli sbocchi professionali prospettati?*

Gli sforzi del CCS sono stati elevati ma non sempre l'impegno e le competenze fornite possono sfociare nella realizzazione di posti di lavoro.

** Nel corso del 2014 il CCS ha attivato consultazioni delle organizzazioni rappresentative (a livello nazionale e internazionale) delle professioni e della produzione di beni e servizi?*

Vi sono stati contatti ed incontri con gli enti succitati.

Con riferimento al quadro A2.a della SUA-CdS-2015 le funzioni e competenze descritte appaiono coerenti con gli sbocchi professionali prospettati

** La CPDS ritiene che le organizzazioni consultate nell'occasione più recente siano adeguatamente rappresentative delle professioni, delle istituzioni e della produzione di beni e servizi potenzialmente interessate ai profili professionali a cui il percorso formativo è dedicato?*

SI', oltre a consultare le organizzazioni a livello locale e regionale si è oltre modo cercato di ampliare all'ambito nazionale ed Internazionale quando possibile, al fine di assicurare una più ampia possibilità di impiego dei laureati.

**Il CCS ha analizzato i risultati delle indagini più recenti VULCANO e STELLA? Esiste evidenza documentale della attenzione che il CCS ha dedicato alla occupazione post-lauream?*

Il CCS, con i limiti degli strumenti disponibili, si tiene aggiornato sui dati dell'occupazione post-lauream, considerate le difficoltà di mettersi in comunicazione con gli studenti che non lasciano recapiti utilizzabili per contatti.

22.2.b - Proposte

Allo stato attuale non si ritiene che vi siano proposte necessarie per il Rapporto del Riesame

QUADRO 3. ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO

22.3.a – Analisi

3) REQUISITI DI AMMISSIONE

Il CCS nell'AA 14/15 ha valutato l'adeguatezza dei requisiti di ammissione al Corso di Studi ai fini di una proficua partecipazione degli studenti alle attività formative previste, con particolare riferimento agli insegnamenti del 1° anno?

Per l'accesso al Corso di LM in Biologia ed Ecologia Vegetale è necessario il possesso dei requisiti curriculari definiti dal Regolamento didattico del Corso di Studio e di un'adeguata personale preparazione verificata secondo le modalità previste dal Regolamento didattico di Ateneo. Secondo le modalità previste dal Regolamento didattico di Ateneo, sarà verificata

l'adeguatezza della preparazione personale di coloro che intendono immatricolarsi al Corso di LM in Biologia ed Ecologia Vegetale base a quanto stabilito dal CCCS. Saranno valutate le competenze possedute nelle discipline fondamentali quali matematica, fisica, chimica (generale ed organica), informatica e nelle discipline biologiche di base che forniscono conoscenze di ecologia, morfologia e fisiologia degli organismi animali e vegetali a diversi livelli di complessità.

4) PERCORSO FORMATIVO REALIZZATO nell'AA 14/15

Per ciascun insegnamento attivo nell'AA 14/15:

- 5) Descrivere se esiste coerenza tra le attività formative programmate (descritte nella scheda dell'insegnamento) e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS (nella scheda SUA CdS dell'anno di riferimento). La coerenza è dimostrata dalla corrispondenza dei programmi dei singoli insegnamenti con gli specifici obiettivi formativi.
- 6) Descrivere se esiste coerenza tra gli obiettivi formativi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso; E' presente coerenza tra schede e programmi.
- 7) Verificare se i risultati di apprendimento attesi (espressi nelle schede dell'insegnamento, con riferimento ai descrittori di Dublino) sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS (descritti nella SUA-CdS dell'anno di riferimento). E' presente coerenza.
- 8) Valutare la completezza delle schede degli insegnamenti (vedi oltre). Si constata completezza.
- 9) Durante l'AA la CPDS ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento? NO

La tabella di seguito riportata in dettaglio per ciascun insegnamento l'analisi della completezza secondo i parametri sopraelencati (1-5).

Denominazione Insegnamento (con eventuale articolazione in moduli)	1	2	3	4	5
15280 - Biodiversità vegetale 12 cfu	C	C	C	CP	NO
Biologia e sistematica delle crittogame con esercitazioni	C	C	C	CP	NO
Biologia e sistematica delle fanerogame con esercitazioni -	C	C	C	CP	NO
15512 - Chimica dell'ambiente con esercitazioni	C	C	C	CP	NO
15291 - Fitofarmacologia e tossicologia	C	C	C	CP	NO
13994 - Fitogeografia ed ecologia vegetale con esercitazioni - 6 cfu	C	C	C	CP	NO
15292 - Gestione della biodiversità con esercitazioni	C	C	C	CP	NO
17065 - Applicazioni molecolari e OGM vegetali	C	C	C	CP	NO
16484 - Biochimica vegetale	C	C	C	CP	NO
16483 - Conserv. delle Risor. Fitogenetiche e Applic.Biotecnologiche con Eserc.-	C	C	C	CP	NO
17697 - Entomologia applicata -	C	C	C	CP	NO
32005 - Chimica degli alimenti	C	C	C	CP	NO
17240 - Bioindicatori ambientali	C	C	C	CP	NO

C= Coerente

NC = Non coerente

CP = Completa

NCP = Non Completa

Per valutare la **completezza** della schede del singolo insegnamento, alla CPDS è richiesto di prendere visione delle schede di tutti gli insegnamenti con riferimento ai seguenti aspetti:

A, il programma del corso è dettagliato in argomenti con l'indicazione delle ore ad essi dedicate?;

B, L'organizzazione della didattica (lezioni, esercitazioni, attività di laboratorio, ricevimento studenti) è specificatamente dettagliata?;

C, le modalità di accertamento delle conoscenze acquisite sono enunciate?;

D, sono evidenziate le conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento?

E, sono evidenziati i supporti bibliografici all'apprendimento?

Come dettagliato dalla tabella seguente per nessuno degli insegnamenti sono state riscontrate incompletezze

Denominazione Insegnamento (con eventuale articolazione in moduli)	A	B	C	D	E
15280 – Biodiversità vegetale 12 cfu	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Biologia e sistematica delle crittogame con esercitazioni	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Biologia e sistematica delle fanerogame con esercitazioni -	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
15512 - Chimica dell'ambiente con esercitazioni	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
15291 - Fitofarmacologia e tossicologia	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
13994 - Fitogeografia ed ecologia vegetale con esercitazioni - 6 cfu	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
15292 - Gestione della biodiversità con esercitazioni	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
17065 - Applicazioni molecolari e OGM vegetali	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
16484 - Biochimica vegetale	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
16483 - Conserv. delle Risor. Fitogenetiche e Applic. Biotecnologiche con Eserc.-	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
17697 – Entomologia applicata -	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
32005 – Chimica degli alimenti	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
17240 – Bioindicatori ambientali	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì

Come riscontrabile dalle tabelle non si evidenziano difetti di completezza per nessun insegnamento del CdL in Biologia ed Ecologia Vegetale.

22.3.b - Proposte

Gli studenti segnalano alcuni problemi relativi all'accessibilità e alla chiarezza del sito di Ateneo.

QUADRO 4. ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO

22.4. a –Analisi

Grazie alle considerazioni e alle lievi modifiche apportate a seguito di quanto riscontrato nei precedenti anni (vedi relazioni aa precedenti) non si sono riscontrate criticità o alcuna particolare modifica da effettuare ad i corsi previsti così come da tabella di seguito riportata. Gli insegnamenti sono coperti da docenti che appartengono al medesimo settore scientifico disciplinare dell'insegnamento che impartiscono. Tutti gli insegnamenti sono svolti per carico didattico.

Denominazione Insegnamento (con eventuale articolazione in moduli)	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia copertura
15280 – Biodiversità vegetale 12 cfu					
Biologia e sistematica delle crittogame con esercitazioni	BIO/02	6	Raimondo	BIO/02	CD
Biologia e sistematica delle fanerogame con esercitazioni -	BIO/02	6	Barone	BIO/02	CD
15512 - Chimica dell'ambiente con esercitazioni	CHIM/12	6	Maccotta	CHIM/12	CD*
15291 - Fitofarmacologia e	BIO/14	6	Poma	BIO/14	CD

<i>tossicologia</i>					
13994 - <i>Fitogeografia ed ecologia vegetale con esercitazioni - 6 cfu</i>	BIO/03	6	Dia	BIO/03	CD
15292 - <i>Gestione della biodiversità con esercitazioni</i>	BIO/03	6	Guarino	BIO/03	CD*
17065 - <i>Applicazioni molecolari e OGM vegetali</i>	BIO/03	6	Palla	BIO/03	CD
16484 - <i>Biochimica vegetale</i>	BIO/10	6	Vento	BIO/10	CD
16483 - <i>Conserv. delle Risor. Fitogenetiche e Applic. Biotecnologiche con Eserc. -</i>	BIO/01	6	Scialabba	BIO/01	CD
17697 - <i>Entomologia applicata -</i>	AGR/11	6	Manachini	AGR/11	CD*
32005 - <i>Chimica degli alimenti</i>	CHIM 10	6	Avellone	CHIM 10	CDA
17240 - <i>Bioindicatori ambientali</i>	BIO/03	6	Naselli	BIO/03	CD

Tipologia di copertura

CD = carico didattico

CD* = carico didattico ai sensi dell'art.24 della Legge 240/2010

CDA = carico didattico aggiuntivo

AFF = affidamento a docente in servizio in Ateneo a seguito di bando

AFFED = affidamento diretto a soggetto esterno sottoposto a valutazione del NdV

AFFEB = affidamento a soggetto esterno a seguito di bando

9) **Analisi ex post (qualificazione percepita)** – sulla base dei risultati dei questionari compilati dagli studenti:

La valutazione aggregata è altamente positiva per quasi tutte le domande (risposte positive > 80% con punte del 100%) Le criticità riguardano la disponibilità di locali e attrezzature per lo studio individuale. La medesima criticità era emersa gli anni precedenti e si è in realtà assolta attraverso alcuni spazi per lo studio dedicate a queste esigenze. Probabilmente la reiterazione del problema è dovuta ad una non efficace comunicazione della disponibilità di questi spazi. Il problema è facilmente risolvibile sia dandone maggior visibilità sul sito del CdS sia comunicandolo direttamente agli studenti durante le prime lezioni. Non si ritiene quindi che questo punto sia di particolare rilevanza. L'organizzazione complessiva (orario, esami, intermedi e finali) degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento è stata valutata molto positivamente (100% degli intervistati hanno dichiarato che era adeguata). Qualche criticità si è riscontrata per il servizio di supporto fornito dagli uffici di segreteria per cui solo il 45% degli intervistati si è dichiarato soddisfatto, il 27 % ha dato un giudizio negativo e il 27% non ha risposto. L'attività didattica dei docenti è stata valutata ottimamente. Si riportano la percentuale di risposte positive alle domande rivolte agli studenti relativamente all'apprezzamento dell'operato del corpo docente.

j) Attività didattica dei docenti:

- gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati? (domanda 5) SÌ 94%
- Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina? (domanda 6) SÌ 90%
- Il docente espone gli argomenti in modo chiaro? (domanda 7) SÌ 89%
- Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni? (domanda 10) SÌ 95%
- L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato nella scheda dell'insegnamento? (domanda 9) SÌ 93%

Anche dall'esame delle risposte contenute nel questionario non aggregato ricevuto emerge che la piena soddisfazione degli studenti in quanto più del 50% degli intervistati ha dichiarato che la sua positiva soddisfazione per il corso.

- k) Indicare se le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori progettuali, ecc.) sono adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere:
- a. Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia? (domanda 8) Sì 93%
 - b. Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame? (domanda 1) Sì 87%
 - -Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato rispetto ai crediti assegnati? (domanda 2) Sì 80%
 - c. Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia? (domanda 3) Sì 80%
 - Dall'esame delle risposte contenute nel questionario aggregato ricevuto emerge che la soddisfazione è ben superiore al 80 %.

Strutture –

Come detto in precedenza alcuni studenti gradirebbero ulteriori spazi per lo studio individuale ma non erano pienamente a conoscenza di quanto messo a disposizione loro dal CdS. Si opterà per una maggior divulgazione di queste informazioni. Tali considerazioni non vengono però ritenute criticità.

22.4.b - Proposte

Dall'esame di quanto ricevuto e dalle interviste agli studenti durante i corsi non emergono particolari criticità.

QUADRO 5. ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

22.5.a –Analisi

Le modalità per la verifica delle competenze acquisite sono state svolte secondo quanto dichiarato nelle schede di trasparenza dei singoli docenti. Le conoscenze acquisite sia nell'ambito delle singole discipline sia relativamente alle capacità applicative e di comunicazione disciplinari, vengono valutate attraverso le modalità di esame che sono esplicitate nella scheda di trasparenza e che vengono sempre illustrate agli studenti durante il corso e se necessario anche durante l'orario di ricevimento. Le modalità di esame scelte consentono anche di stabilire il livello di autonomia dello studente oltre che valutare le capacità di apprendimento in vista di studi successivi. Lo svolgimento di seminari e approfondimenti tramite lettura di articoli scientifici distribuiti come materiale contribuisce alla valutazione del livello di preparazione e della capacità di apprendimento e di esposizione.

22.5.b - Proposte

QUADRO 6. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA ED EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

22.6.a –Analisi

2) Quali iniziative sono state proposte dalla Commissione AQ al CCS nel Rapporto di Riesame 2015? **Obiettivo 1:** Aumentare il n. di iscritti. **Obiettivo 2:** Aumentare il numero di laureati entro i tempi previsti dal piano didattico.

Obiettivo n. 1 In considerazione della relazione esistente tra conoscenza e scelta consapevole di un percorso formativo è stata potenziata l'attività di orientamento valorizzando il ruolo attivo degli studenti quali portatori di conoscenza e divulgatori di esperienza diretta. Le attività pratiche di campo e le escursioni sono azioni che facilitano lo scambio d'idee e d'interessi

culturali tra i giovani. A tale scopo sono state effettuate escursioni con studenti italiani e stranieri. Le azioni correttive intraprese hanno avuto effetti positivi evidenziati dall'aumento del numero di iscritti nell'anno 2013-14.

Obiettivo n. 2 Sono state potenziate le attività di tutorato, sia per gli studenti regolarmente iscritti sia per quelli con difficoltà e ritardi nel percorso di formazione, mediante la designazione di docenti di riferimento. Sono stati preposti come tutor *in itinere* 10 docenti del CdS e un ricercatore a contratto, per garantire supporto didattico e scientifico nel percorso di studi e nello svolgimento della tesi di laurea. I tutor hanno, altresì, provveduto a informare gli studenti della possibilità di iscrizione come "studenti part-time" in caso di esigenze lavorative in modo da pianificare, compatibilmente con il tempo da dedicare allo studio, il percorso formativo e l'esame di laurea. Tale possibilità è stata divulgata anche mediante il sito web della LM. Inoltre, sono stati individuati i tutor per le attività di tirocinio e stage e per la mobilità internazionale, rappresentati dai docenti FM. Raimondo, R. Guarino e B. Manachini, mentre per l'orientamento in ingresso è stato designato il dott. A. Troia. Gli effetti di tale azione sono stati monitorati anche nel corso di questo anno i risultati evidenziano un aumento del numero complessivo dei laureati. Si evidenzia inoltre che il numero di CFU sostenuti al primo anno è aumentato come evidenziato dal manifesto degli Studi, infatti il numero di CFU acquisiti al II anno che è diminuito rispetto agli anni precedenti passando da circa il 90% (2011-12) al 70 % (2013-14).

22.6.b –Proposte

Obiettivo n. 1:

Ulteriori spazi dedicati allo studio individuale

Azioni da intraprendere:

Individuare spazi nella Sezione di Botanica ed Ecologia vegetale del Dipartimento STEBICEF.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Il GdR ha indicato al CCLM in Biodiversità e Biologia vegetale di inviare al Direttore del dipartimento STEBICEF, e al Coordinatore della sezione di Botanica ed Ecologia vegetale una richiesta per individuare spazi da dedicare agli studenti per l'a.a.2014-15.

Obiettivo n. 2:

Snellire il carico di studio di alcuni insegnamenti

Azioni da intraprendere:

Sebbene solo il 37% degli studenti suggerisce di snellire il carico didattico di alcuni insegnamenti, la commissione che opera nella revisione delle schede di trasparenza verificherà quelle che dall'analisi dei dati disaggregati delle schede dell'opinione degli studenti mostrano particolari criticità.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

La commissione programmi verificherà quali insegnamenti presentano un elevato carico didattico e proporrà le modifiche che saranno apportate nel manifesto 2015/17.

Obiettivo n. 3:

Richiesta di eliminare il carico didattico del secondo anno secondo semestre (nell'anno precedente dalla commissione del riesame)

Azioni da intraprendere:

Il GdR chiederà al CdS di valutare la possibile richiesta. Questo problema non è stato rilevato per l'anno accademico analizzato.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Il CdS valuterà la possibilità di spostare un solo insegnamento, attualmente presente nel secondo semestre del secondo anno, dopo aver sentito il CdS, le modifiche potranno essere apportate nel manifesto degli studi dell'a.a. 2015-17.

Obiettivo n. 4:

Ulteriori attività di campo e/o laboratorio

Azioni da intraprendere:

La quasi totalità degli insegnamenti hanno esercitazioni di laboratorio o di campo (10 insegnamenti/ 12) ma un altro insegnamento potrà essere tenuto con esercitazione.

Nell'ambito del dinamismo dell'offerta formativa l'insegnamento di Scienze e tecnologie alimentari nel manifesto 2014-16 è stato sostituito con Chimica degli alimenti.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Il CdS proporrà di integrare con le esercitazioni un altro insegnamento a partire dal 2015/17. Le attività pratiche saranno incentivate impegnando le risorse economiche del CdS per migliorare l'efficienza del trasporto in campo. Nell'anno accademico analizzato questo obiettivo appare raggiunto perché gli studenti non hanno rilevato tale criticità

Obiettivo n. 5:

Prove *in itinere* per tutti gli insegnamenti

Azioni da intraprendere:

Il CdS inviterà i docenti responsabili dei due insegnamenti che non le prevedono a predisporre le prove *in itinere* per la valutazione delle competenze acquisite.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Inserimento nella scheda di trasparenza della prova *in itinere* da parte dei docenti titolari degli insegnamenti che non le prevedono a partire dal manifesto 2015-17. In questo aa. ancora il 72% degli studenti indica che vorrebbe le prove *in itinere*. Tuttavia si evidenzia che la domanda è mal posta ed alcuni studenti hanno interpretato che rispondendo NO si sarebbero eliminate le prove *in itinere*.

QUADRO 7. ANALISI E PROPOSTE SU GESTIONE E UTILIZZO DEI QUESTIONARI RELATIVI ALLA SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI

22.7.a –Analisi

Dai 98 questionari dell'opinione degli studenti sulla didattica relativi all'A.A. 2014/2015, si considerano soddisfacenti i valori superiori al 80%, mentre per quanto riguarda i "SUGGERIMENTI" saranno prese in considerazione le risposte che superano il 80%. Si riportano i dati aggregati "più sì che no" e "decisamente sì" al netto dei valori "non rispondono". "più sì che no" + "decisamente sì" (%).

In particolare, gli studenti ritengono che per i parametri relativi alla:

Docenza - Per tutti gli item della docenza i valori in percentuale variano dal 80% al 95. Ad esempio "il docente stimola l'interesse" al 90%. Il docente è reperibile per chiarimenti con una media del 95%.

Insegnamento - Per tutti gli item relativi all'insegnamento i valori oscillano tra il 87% (Conoscenze preliminari possedute) e il 93.75% (Definite le modalità di esame) con una media dell'84.5%.

Interesse - gli studenti sono interessati agli argomenti trattati (95.5%).

La CPDS rileva che gli studenti suggeriscono alcune proposte migliorative:

Obiettivo: Aumentare le conoscenze di base

Azioni da intraprendere: Verifica dei contenuti delle Schede di trasparenza per individuare le tematiche che richiedono particolari conoscenze di base propedeutiche all'apprendimento.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: Una commissione di docenti-studenti proporrà ai docenti modifiche alle schede di trasparenza dell'a.a. 2015-2017. Tali modifiche devono essere rispettose del mantenimento del carico di studio rispetto ai crediti assegnati, inoltre il tempo dedicato all'apprendimento delle conoscenze di base che non dovrà sostituire i contenuti di livello superiore, previsti dalle lauree di secondo livello.

Obiettivo: Coordinamento con gli altri insegnamenti

Azioni da intraprendere: Verifica delle Schede di Trasparenza

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: Verifica dei contenuti delle schede di trasparenza da parte di una commissione entro la data di presentazione per l'A.A. 2015-2017.

Obiettivo: Sensibilizzazione alla compilazione dei questionari

Azioni intraprese Gli studenti sono stati informati sull'importanza della compilazione responsabile dei questionari dell'opinione degli studenti.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: il Coordinatore all'inizio dell'A.A. e i docenti prima dell'inizio del proprio insegnamento hanno illustrato e spiegato l'importanza del questionario come strumento di miglioramento del percorso formativo.

Punti di attenzione: Dall'analisi delle schede di rilevazione dell'Opinione degli studenti emerge un incremento dei valori percentuali rispetto ai dati precedenti per la maggior parte dei quesiti. Questo prova che le azioni correttive messe in atto già a partire dall'A.A. 2012-2013 hanno avuto esiti positivi. Si segnala comunque la necessità di migliorare la qualità dell'informazione e dei dati che derivano dai questionari degli studenti.

La CPDS è invitata ad esprimersi sulla adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti.

22.7.b –Proposte

La CPDS indica che per incentivare la compilazione dei questionari dell'opinione degli studenti si predispongano questionari obbligatori da compilare prima di accedere all'esame. Lo studente che sceglie l'opzione "non rispondo" dovrà essere obbligato a continuare il questionario rispondendo a domande quali: (es. 1) perché non vuoi rispondere? Non hai tempo? Sei intimidito?... 2) perché non hai frequentato?... mancanza di tempo?... studente lavoratore? ... Mancanza di interesse?... eccetera).

23 LAUREA MAGISTRALE IN BIOLOGIA MARINA (I ANNO)

Codice: 2016-2015 – CLASE LM-6

QUADRO 2. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO

23.2.a – Analisi

1) Il corso di laurea magistrale in Ecologia marina è nato nel 2008 e per l'AA 2015/2016 ha subito una variazione della denominazione in Biologia Marina. Le funzioni e le competenze, come indicato nella SUA (quadri A2.a *IdSua:1521054*) della LM in Biologia Marina, prevedono l'acquisizione di competenze multidisciplinari che permettono l'accesso a posizioni dirigenziali e tecniche presso centri di ricerca pubblici e privati, PMI e ricerca accademica. (<http://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/22792>)

2) Le competenze sono state specificate attraverso consultazioni pubbliche. Nella SUA CdS viene riportato un incontro il 19.09.2008 con i rappresentanti locali e nazionali di società di servizi in campo ambientale, nonché dirigenti e tecnici ARPA. Un nuovo incontro si è tenuto in data 28.11.2013 presso il Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare al quale hanno partecipato rappresentanti di enti pubblici (CNR ed ARPA), di aree protette ed associazioni ambientaliste (Legambiente). Nell'incontro con i portatori di interesse sono emersi alcuni aspetti critici sulle modalità di scelta dei tirocini e sulle aspettative del tirocinante e dell'Ente convenzionato. In genere comunque gli enti pubblici e privati intervenuti hanno espresso apprezzamento per la preparazione dei tirocinanti e per la loro disponibilità a collaborare. Tra dicembre 2013 ed aprile 2014 il CCS ha distribuito un questionario fornito dall'Amministrazione dell'Ateneo di Palermo. Gli Enti che hanno risposto considerano sostanzialmente adeguati sia gli obiettivi formativi del corso che le competenze fornite agli studenti rispetto alle esigenze del mercato del lavoro, ma nessuno tra gli Enti contattati ha fornito alcuna indicazione su come modificare l'offerta formativa.

3) Rispondere alle seguenti domande:

I Quadri A2.a e A2.b della SUA-CdS 2015 presentano variazioni rispetto ai corrispondenti Quadri della SUA-CdS-2014?

- Il CCS ha esplicitamente affermato la non necessità di aggiornare il Quadro A2.a. Si ricorda che la denominazione del corso è cambiata in Biologia Marina per l'AA 15/16.

Con riferimento al Quadro A2.a della SUA-CdS-2015, le funzioni e competenze descritte nel Quadro A2.a della Scheda SUA-Cds 2015 appaiono coerenti con gli sbocchi professionali prospettati?

- Con riferimento al Quadro A2.a della SUA-CdS-2015, le funzioni e competenze descritte nel Quadro A2.a della Scheda SUA-Cds 2015 appaiono coerenti con gli sbocchi professionali prospettati

Nel corso del 2014 il CCS ha attivato consultazioni delle organizzazioni rappresentative (a livello nazionale e internazionale) delle professioni e della produzione di beni e servizi?

- Nel corso del 2014 il CCS non ha attivato consultazioni delle organizzazioni rappresentative (a livello nazionale e internazionale) delle professioni e della produzione di beni e servizi. Sebbene dall'esame del Rapporto del Riesame 2015 risulta che Il CdS in Ecologia marina ha provveduto a somministrare on-line, tra dicembre 2013 ed aprile 2014, il questionario fornito dall'Amministrazione dell'Ateneo di Palermo.

La CPDS ritiene che le organizzazioni consultate nell'occasione più recente siano adeguatamente rappresentative delle professioni, delle istituzioni e della produzione di beni e servizi potenzialmente interessate ai profili professionali a cui il percorso formativo è dedicato

- La CPDS ritiene che le organizzazioni consultate nell'occasione più recente siano adeguatamente rappresentative delle professioni, delle istituzioni e della produzione di beni e servizi potenzialmente interessate ai profili professionali a cui il percorso formativo è dedicato

Il CCS ha analizzato i risultati delle indagini più recenti VULCANO e STELLA? Esiste evidenza documentale della attenzione che il CCS ha dedicato alla occupazione post-lauream?

- Nel Rapporto del Riesame 2015 esiste un'analisi delle indagini Vulcano e Stella ed una documentata attenzione all'occupazione post-lauream.

23.2.b - Proposte

Sebbene il corso di laurea preveda di continuare con regolarità annuale ad inviare il questionario a tutti gli Enti e le Aziende che hanno espresso interesse negli anni passati, si raccomanda di organizzare consultazioni mirate con rappresentanti delle professioni, delle istituzioni e della produzione di beni e servizi.

QUADRO 3. ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO

23.3.a – Analisi

10)REQUISITI DI AMMISSIONE

Si considerano in possesso dei requisiti curriculari i laureati nella classe di Laurea in "Scienze Biologiche" (L-13 o ex L-12, DM 509/1999) e classe di laurea in "Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura" (L-32 o ex L-27, DM 509/1999) dell'ordinamento D.M. 270/04. Per i laureati in altre Classi di Laurea, per i laureati magistrali di altra Classe e per i soggetti muniti di titolo equivalente o che abbiano conseguito all'estero altro titolo di studio riconosciuto idoneo dall'amministrazione universitaria, il possesso dei requisiti curriculari sarà accertato dalla struttura didattica competente. Il CIBM (Consiglio Interclasse di Biologia Marina), nella seduta del 28-10-2009, ha deliberato l'istituzione del numero programmato per l'accesso al corso di laurea magistrale in Ecologia Marina a partire dall'anno accademico 2010-2011. Nella riunione del CCS del 17 Novembre 2014 al "punto 3. Offerta formativa" si è discusso dell'eliminazione del numero programmato e dei relativi test di ingresso, che torneranno ad essere dei colloqui per la valutazione della preparazione personale.

Il CCS nell'AA 14/15 ha valutato la adeguatezza dei requisiti di ammissione al corso di studi ai fini di una proficua partecipazione degli studenti alle attività formative previste, con particolare riferimento agli insegnamenti del 1° anno?

11)PERCORSO FORMATIVO REALIZZATO nell'AA 14/15

Per ciascun insegnamento attivo nell'AA 14/15:

Dall'analisi complessiva emerge una positiva valutazione in termini di coerenza tra le attività formative programmate e gli obiettivi formativi dichiarati dal CdS. Esiste inoltre coerenza tra gli obiettivi formativi ed i contenuti di ciascun insegnamento. I risultati di apprendimento attesi sono altresì coerenti con gli obiettivi formativi del CdS. Durante l'AA la CPDS non ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento.

Per valutare la **completezza** della schede del singolo insegnamento, alla CPDS è richiesto di prendere visione delle schede di tutti gli insegnamenti con riferimento ai seguenti aspetti:

- 1) **A**, il programma del corso è dettagliato in argomenti con la indicazione delle ore ad essi dedicate?;
- 2) **B**, L'organizzazione della didattica (lezioni, esercitazioni, attività di laboratorio, ricevimento studenti) è specificatamente dettagliata?;
- 3) **C**, le modalità di accertamento delle conoscenze acquisite sono enunciate?;
- 4) **D**, sono evidenziate le conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento?;
- 5) **E**, sono evidenziati i supporti bibliografici all'apprendimento?

Limitatamente agli insegnamenti per i quali sono state riscontrate incompletezze, la CPDS è invitata a compilare la seguente tabella, indicando con una o più croci gli aspetti (A,B,...E) per i quali è stata rilevata incompletezza, da specificare nella colonna note:

Difetti di completezza delle schede degli insegnamenti

Denominazione insegnamento	A	B	C	D	E	Note
Zoologia applicata				X	X	Assenza di conoscenze preliminari richieste. Non vengono dettagliati supporti bibliografici ma si rimanda esclusivamente alle lezioni
Chimica dell'Ambiente Marino				X		Assenza di conoscenze preliminari richieste
Fitoecologia marina				X		Assenza di conoscenze preliminari richieste
Ecologia Marina				X		Assenza di conoscenze preliminari richieste
Microbiologia Marina				X		Assenza di conoscenze preliminari richieste
Geologia marina e sedimentologia				X		Assenza di conoscenze preliminari richieste
Conservazione marina e gestione della fascia costiera				X		Assenza di conoscenze preliminari richieste
Analisi dei sistemi ecologici				X		Assenza di conoscenze preliminari richieste
Ecologia Applicata e VIA C.I. Mod. 1 Ecologia Applicata Mod. 2 Valutazione di Impatto Ambientale				X		Assenza di conoscenze preliminari richieste
Ecologia e Tecnologia della Pesca e dell'Acquacoltura				X		Assenza di conoscenze preliminari richieste
Statistica applicata ai sistemi ecologici				X		Assenza di conoscenze preliminari richieste
Ecologia funzionale e modelli predittivi dei cambiamenti climatici	X	X	X	X	X	Si tratta di insegnamento a scelta. Assenza delle schede di trasparenza sul sito, seppure queste siano state inviate dal docente
Fitocenosi bentoniche	X	X	X	X	X	Si tratta di insegnamento a scelta. Assenza delle schede di trasparenza sul sito, seppure queste siano state inviate dal docente

23.3.b - Proposte

Si propone una rivisitazione delle schede di trasparenza che non rispettano gli standard prestabiliti come ad esempio l'assenza delle conoscenze preliminari che consentano allo studente una fruizione piena di ciascuna attività di formazione prevista. Nella scheda di

trasparenza dell'insegnamento Zoologia Applicata non è stato specificato alcun supporto bibliografico, in quanto il professore rimanda esclusivamente alle sue lezioni. Si sollecita la verifica del corretto caricamento sul sito del CCS delle schede di trasparenza degli insegnamenti a scelta del II anno.

QUADRO 4. ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO

23.4. a –Analisi

Analisi ex-ante sulla base degli elementi che qualificano i Docenti che insegnano nel Corso di Studio, utilizzando la seguente tabella riassuntiva:

Denominazione Insegnamento (con eventuale articolazione in moduli)	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia copertura
Zoologia applicata	BIO/05	6	Marco Arculeo	BIO/05	CDA
Chimica dell'Ambiente Marino	CHIM/12	6	Santino Orecchio	CHIM/12	CDA
Fitoecologia marina	BIO/03	6	Carla Orestano	BIO/03	CD
Ecologia Marina	BIO/07	6	Salvatrice Vizzini	BIO/07	CD Art. 6
Microbiologia Marina	BIO/19	6	Paola Quatrini	BIO/19	CD Art. 6
Geologia marina e sedimentologia	GEO/02	6	Mauro Agate	GEO/02	CD Art. 6
Conservazione marina e gestione della fascia costiera	BIO/07	6	Renato Chemello	BIO/07	CD
Analisi dei sistemi ecologici	BIO/07	6	Marco Milazzo	BIO/07	CD Art. 6
Ecologia Applicata e VIA C.I. Mod. 1 Ecologia Applicata Mod. 2 Valutazione di Impatto Ambientale	BIO/07	12	Sebastiano Calvo	BIO/07	CD
Ecologia e Tecnologia della Pesca e dell'Acquacoltura	BIO/07	6	Antonio Mazzola	BIO/07	CD
Statistica applicata ai sistemi ecologici	SECS-S/02	6	Luigi Augugliaro	SECS-S/02	AFF
Ecologia funzionale e modelli predittivi dei cambiamenti climatici	BIO/07	6	Carla Orestano	BIO/03	CDA
Fitocenosi bentoniche	BIO/03	6	Gianluca Sarà	BIO/07	CDA

Da una verifica eseguita su tutti i docenti che hanno svolto didattica per l'anno accademico 2014-2015 nella LM di Ecologia Marina è emerso una totale corrispondenza tra gli insegnamenti affidati e i settori scientifico disciplinari di appartenenza dei singoli docenti impegnati in questo Corso di Laurea.

Tipologia di copertura

CD = carico didattico

CDA = carico didattico aggiuntivo

AFF = affidamento a docente in servizio in Ateneo a seguito di bando

AFFED = affidamento diretto a soggetto esterno sottoposto a valutazione del NdV
AFFEB = affidamento a soggetto esterno a seguito di bando

La CPDS è invitata a valutare la percentuale di insegnamenti svolti da docenti in servizio nell'Ateneo a titolo di compito istituzionale, ed a esporre le proprie considerazioni in proposito.

Analisi ex post (qualificazione percepita) – sulla base dei risultati dei questionari compilati dagli studenti:

Attività didattica dei docenti:

Le risposte si riferiscono ai dati aggregati. Si riportano eventuali criticità solamente per quegli insegnamenti che si discostano significativamente dal valore medio.

gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati? (domanda 5)

gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati nel 95% dei casi. (risposte ai questionari 217/219)

Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina? (domanda 6)

Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina nel 90% dei casi. (risposte ai questionari 218/219)

Il docente espone gli argomenti in modo chiaro? (domanda 7)

Il docente espone gli argomenti in modo chiaro nel 94% dei casi. (risposte ai questionari 219/219)

Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni? (domanda 10)

Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni per il 95% degli intervistati. (risposte ai questionari 213/219)

L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato nella scheda dell'insegnamento? (domanda 9)

L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato nella scheda di trasparenza per il 92% degli studenti. (risposte ai questionari 214/219)

Indicare se le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori progettuali, ecc.) sono adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere:

Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia? (domanda 8)

Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...) risultano utili all'apprendimento della materia nel 93% dei casi. (risposte ai questionari 165/219)

Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame? (domanda 1)

Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame per il 77% degli intervistati. (risposte ai questionari 219/219)

Tuttavia l'analisi dei dati disaggregati ha mostrato che le conoscenze preliminari possedute non sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame per il 63,63% e per l'80% degli studenti intervistati rispettivamente per gli insegnamenti di "Geologia Marina" e di "Statistica applicata ai Sistemi Ecologici". Hanno risposto il 100% degli intervistati.

-Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato rispetto ai crediti assegnati? (domanda 2)

Il carico di studio dell'insegnamento risulta proporzionato rispetto ai crediti assegnati per l'85% degli studenti. (risposte ai questionari 218/219)

Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia? (domanda 3)

Il materiale didattico è adeguato per lo studio della materia per l'86% degli studenti intervistati. (risposte ai questionari 219/219)

Strutture - Indicare se le aule e le attrezzature sono state ritenute adeguate agli obiettivi formativi (fare riferimento al risultato della rilevazione dell'opinione dei docenti e dei laureandi) I dati dell'indagine VULCANO condotta sui laureati del 2014 (16 intervistati) mostrano che le aule sono reputate sempre o spesso adeguate nel 43.75% dei casi, con una flessione rispetto all'anno precedente. Questo dato si riduce al 25% degli intervistati con giudizio positivo sulle attrezzature per altre attività didattiche, con il 43,75% che giudica le strutture raramente adeguate. È evidente un buon livello di soddisfazione per i servizi di biblioteca. Riguardo ai docenti l'84% degli intervistati giudica positivamente le aule in cui si sono svolte le lezioni, mentre solamente il 51% giudica positivamente i locali e le attrezzature per lo studio e le attività didattiche integrative.

23.4.b - Proposte

Si registra una flessione del numero di studenti che giudicano positivamente l'adeguatezza delle aule. Le azioni correttive proposte dalla commissione AQ nel rapporto 2015 andavano proprio in questa direzione proponendo un ampliamento della recettività, del confort e della sicurezza di aule e laboratori. Pertanto la CPDS propone che nel Rapporto di Riesame 2016 venga suggerita un'accelerazione del processo di risistemazione complessiva delle aule del dipartimento di appartenenza assegnate al CCS, probabilmente per il complesso di Via Archirafi.

QUADRO 5. ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

23.5.a –Analisi

Sulla base dei dati relativi alla rilevazione dell'opinione degli studenti e dei laureandi e della scheda SUA-CdS si può dedurre che gli studenti ritengono definite in modo chiaro le modalità di verifica e che le attività didattiche integrative risultano utili all'apprendimento della materia. E' quindi possibile affermare che, almeno come dato aggregato, i metodi di verifica delle conoscenze acquisite sono validi in relazione agli obiettivi di apprendimento attesi.

I metodi di verifica delle conoscenze acquisite indicati nelle schede di trasparenza e illustrate ad inizio corso, consistono essenzialmente in prove in itinere, presentazione di elaborati in ppt per abilità comunicative, lavoro di gruppo, esami orali e/o ed esami scritti. Per ogni disciplina ci sono degli obiettivi di apprendimento attesi che trovano riscontro nelle varie modalità in cui vengono concepiti i test di verifica finale della preparazione di ogni singola attività formativa. Lo studente può quindi trovare una correlazione valida tra i vari esami sostenuti e superati e le conoscenze acquisite durante la frequenza in aula l'approfondimento personale. Si rileva tuttavia che durante le fasi sperimentali delle prove in itinere, la partecipazione degli studenti non è stata omogenea.

23.5.b - Proposte

Per evitare una partecipazione non omogenea degli studenti alle prove in itinere, si suggerisce di uniformare la validità che il giudizio espresso ha nell'influenzare l'esito dell'esame finale.

QUADRO 6. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA ED EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

23.6.a –Analisi

- 1) Il principale problema evidenziato dalla relazione della commissione paritetica docenti-studenti (CPDS 2014) consiste nella modesta soddisfazione degli studenti per la qualità degli spazi nei quali si tengono i corsi o avviene lo studio individuale. Le azioni correttive proposte dalla commissione AQ nel rapporto 2015 vanno nelle seguenti direzioni: ampliamento della recettività, del confort e della sicurezza di aule e laboratori. La commissione per la didattica del DiSTeM ha previsto l'assegnazione di un'aula, dedicata alle lezioni del II anno ed ai seminari, nel plesso di viale delle Scienze, edificio 16 (piano terra), oltre ad aver impegnato alcuni locali da dedicare a sale-studio per gli studenti, come evidenziato nella SUA-CdS. In attesa della risistemazione complessiva delle aule di competenza dipartimentale, la Scuola di Scienze di Base ed Applicate, con la quale esiste un'ottima collaborazione, ha messo a disposizione un'aula per le lezioni del primo anno. Nel complesso la CPDS ritiene adeguata l'attenzione della Commissione AQ alla relazione CPDS 2014
- 2) Il Rapporto di Riesame è stato presentato, discusso e approvato nella seduta del Consiglio di Corso di Studio del 18 dicembre 2014. Le principali iniziative proposte riguardano: 1) l'aumento dell'attrattività del corso di studio; 2) la riduzione del numero degli studenti fuori corso; 3) la verifica dei requisiti di ammissione e la corrispondenza tra i percorsi delle lauree triennali e la magistrale in Ecologia marina.
- 3) Relativamente all'aumento dell'attrattività del Corso il CCS ha approvato una variazione della denominazione da "Ecologia marina" a "Biologia marina" nell'anno accademico 2015-2016. Le motivazioni sono legate soprattutto ad una maggiore attrattività di "Biologia marina" rispetto ad "Ecologia marina", considerata a torto eccessivamente riduzionistica da alcune classi di studenti e l'adeguamento alla nomenclatura nazionale per i corsi di laurea della stessa classe (LM6 Biologia) aventi come oggetto l'ambiente marino. Inoltre il CCS nella riunione del 17 Novembre 2014 al "punto 3. Offerta formativa" ha deliberato l'eliminazione del numero programmato e dei relativi test di ingresso, che torneranno ad essere dei colloqui per la valutazione della preparazione personale. Il risultato di questa azione ha portato ad una stabilizzazione del numero di studenti iscritti. Per ridurre il numero degli studenti fuori corso il CCS, per cercare di aumentare il successo agli esami ed il numero di CFU conseguiti dagli studenti, dopo una fase sperimentale, ha reso obbligatorie le prove in itinere per ciascun insegnamento nell'AA 2015/2016. Il risultato non è ancora verificabile in quanto le prove devono essere ancora sostenute. Pur ritenendo opportuno continuare nell'azione di integrazione con le lauree triennali, il CCS ha deciso che dal prossimo anno accademico verrà eliminato il numero programmato, in modo da escludere anche l'ultimo freno psicologico all'iscrizione da parte degli studenti che si orientano prevalentemente verso altre università italiane che non richiedono un test di accesso alla magistrale.
- 4) Tutte le azioni proposte sono state attuate, anche se al momento una valutazione completa degli esiti risulta essere prematura.
- 5) Il CCS nel 2014 e nel 2015 non ha discusso gli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti, pertanto non sono state specificate iniziative conseguenti.

23.6.b –Proposte

Non si evidenziano particolari criticità nel percorso AQ. Si raccomanda tuttavia che il CCS provveda ad una verifica puntuale e per ciascun insegnamento dell'effettiva introduzione di prove in itinere. Inoltre si ritiene che i risultati della rilevazione studenti debbano essere discussi criticamente all'interno del CCS per individuare possibili azioni correttive

24. LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE DELLA NATURA

Codice: 2056 - CLASSE LM-60

QUADRO 2. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO

24.2.a – Analisi

1) I laureati della Laurea Magistrale, così come indicato nella SUA nel Quadro A2.a (Id. SUA: 1525269; <http://portale.unipa.it/dipartimenti/distem/cds/scienzedellanatura2056>), dovranno essere in grado di svolgere attività di ricerca naturalistica (sia di base che applicata), di censimento del patrimonio naturalistico e di progettazione di piani di monitoraggio; valutazione d'impatto, di recupero e di gestione degli ambienti naturali; gestione faunistica e di conservazione della biodiversità, per l'applicazione di quegli aspetti della legislazione ambientale che richiedono competenze naturalistiche; organizzazione e direzione di musei scientifici, acquari, giardini botanici e parchi naturalistici; attività correlate con l'educazione naturalistica e ambientale (realizzazione di materiali didattici anche a supporto multimediale per scuole, università, musei naturalistici, parchi, acquari e giardini botanici).

Sulla base delle competenze acquisite i laureati nella Laurea Magistrale in Scienze della Natura potranno esercitare, sin dalla fine del percorso formativo ed a partire da un primo impiego, le professioni di Botanico, Zoologo, Ecologo.

2) Il 28 novembre 2013, alle ore 15 presso l' Aula Monroy di Via Archirafi 20, si riuniscono i Coordinatori dei Corsi di Laurea incardinati al DiSTeM (Scienze Geologiche, Scienze della Natura e dell'Ambiente, Scienze e Tecnologie Geologiche, Ecologia Marina, Scienze Ambientali, Scienze della Natura), con i rappresentanti di soggetti istituzionali a vario titolo interessati alle attività dei sopracitati Corsi di Laurea, al fine di recepire indicazioni utili provenienti dal mondo delle professioni e delle istituzioni direttamente coinvolti nei tirocini. con i rappresentanti di soggetti istituzionali (*portatori d' interesse*) a vario titolo interessati alle attività dei sopracitati Corsi di Laurea, al fine di recepire indicazioni utili provenienti dal mondo delle professioni e delle istituzioni direttamente collegate (IAMC-CNR, GEOCIMA studio, Scuole Sup. (ANISN), ARPA Sicilia, Ord. Dei Geologi Sicilia, INGV- Pa, Comune di PA, ARTA Sicilia, Lega Ambiente Sicilia, CAI, RNI Entella, ARPA Sicilia e Assess. Reg. BB.CC.).

3) Rispondere alle seguenti domande:

* I Quadri A2.a e A2.b della SUA-CdS 2015 presentano variazioni rispetto ai corrispondenti Quadri della SUA-CdS-2014?

NO – Il CCS ha esplicitamente affermato la non necessità di aggiornare il Quadro A2.a

* Con riferimento al Quadro A2.a della SUA-CdS-2015, le funzioni e competenze descritte nel Quadro A2.a della Scheda SUA-Cds 2015 appaiono coerenti con gli sbocchi professionali prospettati?

SI

* Nel corso del 2014 il CCS ha attivato consultazioni delle organizzazioni rappresentative (a livello nazionale e internazionale) delle professioni e della produzione di beni e servizi?

Il punto sembra riferirsi a quanto richiesto nel punto 2 cui si rimanda per le consultazioni effettuate. La CPDS ritiene comunque opportuna la organizzazione di nuovi incontri

* La CPDS ritiene che le organizzazioni consultate nell'occasione più recente siano adeguatamente rappresentative delle professioni, delle istituzioni e della produzione di beni e servizi potenzialmente interessate ai profili professionali a cui il percorso formativo è dedicato?

SI

* Il CCS ha analizzato i risultati delle indagini più recenti VULCANO e STELLA? Esiste evidenza documentale della attenzione che il CCS ha dedicato alla occupazione post-lauream? SI

Il CCS, con i limiti degli strumenti disponibili, si tiene aggiornato sui dati dell'occupazione post-lauream, considerate le difficoltà di contattare gli studenti che non lasciano recapiti utilizzabili per contatti. SI

24.2.b - Proposte

Dall'analisi dell'indagine VULCANO sembra palese la necessità di aumentare gli spazi individuali.

QUADRO 3. ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO

24.3.a – Analisi

REQUISITI DI AMMISSIONE

Il CCS nell'AA 14/15 ha valutato l' adeguatezza dei requisiti di ammissione al corso di studi ai fini di una proficua partecipazione degli studenti alle attività formative previste, con particolare riferimento agli insegnamenti del 1° anno?

SI', oltre alla valutazione dei crediti formativi necessari per fruire proficuamente del corso si effettuano colloqui motivazionali per consentire agli studenti di valutare la reale motivazione all'iscrizione.

PERCORSO FORMATIVO REALIZZATO nell'AA 14/15

Per ciascun insegnamento attivo nell'AA 14/15:

La coerenza è dimostrata dalla corrispondenza dei programmi dei singoli insegnamenti con gli specifici obiettivi formativi.

E' presente coerenza tra schede e programmi.

E' presente coerenza.

Si constata completezza.

Durante l'AA la CPDS ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento? NO

In definitiva non esistono criticità

Per valutare la **completezza** della schede del singolo insegnamento, alla CPDS è richiesto di prendere visione delle schede di tutti gli insegnamenti con riferimento ai seguenti aspetti:

A, il programma del corso è dettagliato in argomenti con la indicazione delle ore ad essi dedicate?; SI

2) **B**, L'organizzazione della didattica (lezioni, esercitazioni, attività di laboratorio, ricevimento studenti) è specificatamente dettagliata?; SI

3) **C**, le modalità di accertamento delle conoscenze acquisite sono enunciate?; SI

D, sono evidenziate le conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento? SI

E, sono evidenziati i supporti bibliografici all'apprendimento? SI

Anche in questo caso non esistono criticità.

Limitatamente agli insegnamenti per i quali sono state riscontrate incompletezze, la CPDS è invitata a compilare la seguente tabella, indicando con una o più croci gli aspetti (A,B,...E) per i quali è stata rilevata incompletezza, da specificare nella colonna note:

Difetti di completezza delle schede degli insegnamenti

Denominazione insegnamento	A	B	C	D	E	Note

24.3.b - Proposte

Gli studenti chiedono una semplificazione della gestione burocratica compresa la modulistica, l'accessibilità al sito di Ateneo. Lamentano inoltre la carenza di spazi per la lettura e lo studio.

QUADRO 4. ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO

24.4. a –Analisi

Da una verifica eseguita su tutti i docenti che svolgono didattica per l'anno accademico 2014-2015 nella LM di Scienze della Natura è emerso una totale corrispondenza tra gli insegnamenti affidati e i settori scientifico disciplinari di appartenenza dei singoli docenti impegnati in questo Corso di Laurea.

Denominazione Insegnamento (con eventuale articolazione in moduli)	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia copertura
Vulcanologia	GEO/08	5+1	Francesco PARELLO	GEO/08	CD
Zoologia applicata alla gestione e conservazione	BIO/05	5+1	Mario LO VALVO	BIO/05	CD art.6
Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica	SECS-S/02	6	Luigi AUGUGLIARO	SECS-S/01	CD art. 6
Biogeografia	BIO/05	5+1	Federico MARRONE	BIO/05	CD art.6
Sistematica delle Fanerogame	BIO/02	5+1	Salvatore ROMANO	BIO/02	CD art.6
Entomologia applicata	AGR/11	6	Barbara Rosy Ines MANACHINI	AGR/11	CD art.6
Ecologia vegetale	BIO/03	5+1	Maurizio SAJEVA	BIO/03	CD
Biologia ed ecologia umana (modulo di Biologia ed evoluzione dell'uomo C.I.)	BIO/08	6	Luca SINEO	BIO/08	CD
Antropologia applicata (modulo di Biologia ed evoluzione dell'uomo C.I.)	BIO/08	5+1	Francesca DUMAS	BIO/08	CD art.6
Applicazioni di conservazione della Natura (modulo di Applicazioni di Ecologia C.I.)	BIO/07	6	Paola GIANGUZZA	BIO/07	CD art.6
Applicazioni di Ecologia	BIO/07	6	Agostino	BIO/07	CD art.6

(modulo di Applicazioni di Ecologia C.I.)			TOMASELLO		
Geologia ambientale	GEO/04	5+1	Valerio AGNESI	GEO/04	CD
Paleontologia del Quaternario	GEO/01	6	Federico MASINI	GEO/01	CD

Tipologia di copertura

CD = carico didattico

CDA = carico didattico aggiuntivo

AFF = affidamento a docente in servizio in Ateneo a seguito di bando

AFFED = affidamento diretto a soggetto esterno sottoposto a valutazione del NdV

AFFEB = affidamento a soggetto esterno a seguito di bando

La Tabella verrà fornita alla CPDS; in mancanza, la CPDS annoterà "Elenco non pervenuto" e non procederà alla compilazione del Quadro 4.a parte 1.

La CPDS è invitata a valutare la percentuale di insegnamenti svolti da docenti in servizio nell'Ateneo a titolo di compito istituzionale, ed a esporre le proprie considerazioni in proposito.

La CPDS è invitata a evidenziare e discutere i casi in cui il SSD dell'insegnamento è differente da quello del docente, anche visionando, ove disponibile, il CV (didattico e scientifico) del docente.

6) Analisi ex post (qualificazione percepita) – sulla base dei risultati dei questionari compilati dagli studenti:

La valutazione aggregata è positiva per quasi tutte le domande (risposte positive > 80%)

l) Attività didattica dei docenti:

- gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati? (domanda 5) SI (91%)
- Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina? (domanda 6) SI (85%)
- Il docente espone gli argomenti in modo chiaro? (domanda 7) SI (85%)
- Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni? (domanda 10) SI (91%)
- L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato nella scheda dell'insegnamento? (domanda 9) SI (89%)

m) Indicare se le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori progettuali, ecc.) sono adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere:

- Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia? (domanda 8) SI (88%)
- Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame? (domanda 1) SI (80%)
- Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato rispetto ai crediti assegnati? (domanda 2) SI (80%)
- Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia? (domanda 3) SI (82%)

7) Strutture - Indicare se le aule e le attrezzature sono state ritenute adeguate agli obiettivi formativi (fare riferimento al risultato della rilevazione dell'opinione dei docenti e dei laureandi)

Il 73% di risposte è positivo.

24.4.b - Proposte

Consegnare in netto anticipo il materiale didattico (slides e quant'altro) in modo da affrontare le lezioni in maniera più attiva.

Pubblicare l'elenco delle materie a scelta ad inizio anno in modo da evitare che le lezioni si accavallino tra di loro e che alcuni corsi addirittura non si attivino perché, per esempio, al docente non hanno rinnovato il contratto.

Concentrare tutti gli esami tra il 1° anno e il 1° semestre del 2° anno in modo da lasciare libero il secondo semestre per l'attività di tirocinio e la preparazione dell'elaborato finale.

Inoltre, una materia è risultata particolarmente impegnativa: Antropologia applicata, poiché le lezioni erano principalmente di citogenetica (di cui noi studenti non abbiamo le basi per poterla comprendere). C'è da dire comunque che il docente ha fatto di tutto per rendere la materia più comprensibile, integrando lezioni in laboratorio.

Disponibilità di luoghi per lo studio e le attività integrative ivi compreso l'accesso alle biblioteche.

QUADRO 5. ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

24.5.a –Analisi

Le conoscenze acquisite durante gli insegnamenti sono verificate attraverso:

1. prove scritte e/o orali;
2. prove in itinere;
3. presentazione scritta e/o orale di elaborati su temi che riguardano esperienze sperimentali di laboratorio, di escursioni sul campo, o su tematiche inerenti gli argomenti dei corsi.

Il laureato magistrale dovrà essere in grado:

- di presentare in modo logico, conciso e rigoroso, in varie forme e con diversi strumenti, obiettivi, concetti, dati e procedure di lavoro o analisi sperimentali,
- di lavorare in modo integrato in gruppi interdisciplinari.
- di dialogare e relazionarsi con una varietà di interlocutori (pubblico, comunità scientifica, tecnici, committenti, amministratori, ecc.);
- di utilizzare strumenti informatici per raccogliere e divulgare dati, informazioni e risultati;
- di possedere approfondite competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione.

Tali capacità saranno sviluppate nei corsi di insegnamento frontale, nelle attività di campo e nella altre attività formative, promuovendo attività di gruppo e svolgimento di tirocini nell'ambito di enti pubblici e privati e valutate nelle prove di esame.

Il laureato magistrale dovrà avere un approccio adattabile e flessibile allo studio ed al lavoro, sviluppare autonome capacità di apprendimento nel campo delle discipline naturalistiche e capacità critiche che, insieme alla professionalità acquisita nel suo campo di azione, gli permetteranno di aumentare le sue conoscenze aggiornandosi costantemente e mantenendosi informato sui nuovi sviluppi e metodi scientifici in ambito naturalistico, con la possibilità di esprimere giudizi professionali in merito al loro possibile campo di applicazione. Pertanto, lo studente sarà in grado di affrontare autonomamente nuovi campi di lavoro o di studio. L'acquisizione di tali capacità avverrà tramite lo studio individuale, le esercitazioni, i tirocini e le attività volte alla preparazione della prova finale. Esse saranno accertate e verificate con le prove di esame, mediante verifiche delle attività autonome ed applicative previste per le esercitazioni di campo e per i tirocini e in sede di discussione della tesi di laurea magistrale.

24.5.b - Proposte

Dedicare meno ore per le lezioni frontali e potenziare invece le esercitazioni, i laboratori e soprattutto le escursioni.

Individuare un referente per il tirocinio che faccia da intermediario tra lo studente e il mondo del lavoro. Da quanto emerge dai punti su esposti si ritiene utile procedere a:

- invitare i docenti a un maggiore coordinamento tra gli insegnamenti;
- segnalare all'amministrazione la necessità di creare spazi per lo studio e le attività integrative, ivi compresa la fruibilità delle biblioteche.

QUADRO 6. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA ED EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

24.6.a –Analisi

Il Consiglio del Corso di Laurea ha esaminato il Rapporto del Riesame, considerato le schede di valutazioni degli studenti, ha ampiamente discusso delle criticità espresse nel corso di incontri di gruppo e singoli, verificando le criticità e i punti di forza del corso e prestando attenzione alla relazione della Commissione Paritetica. I passi intrapresi hanno portato a risultati positivi. Come si evince infatti dai questionari di valutazione degli studenti, il gradimento della didattica è piuttosto elevato, ad esempio nel corrente a.a. nel CISNAM si sono effettuate n. 18. I docenti propongono di incrementare l'attenzione verso gli aspetti di criticità emersi, pur rilevando che tanto è stato fatto. Alcuni interventi non dipendono dal CdS ma sono di competenza delle strutture dipartimentali e della Scuola. Per questo motivo si ritiene di dover sensibilizzare la scuola per fornire servizi semplici, compresa la gestione del sito, di facile utilizzo e confacenti alle reali esigenze, in modo da facilitare il completamento del ciclo di studi.

La CPDS ritiene adeguata l'attenzione che la Commissione AQ ha dedicato alla Relazione CPDS 2014? SI

L'attività di riesame condotta dalla commissione AQ del corso di studio è stata efficace per quanto riguarda la revisione dei programmi degli insegnamenti. Sono state eliminate, o comunque limitate, le sovrapposizioni di argomenti trattati in più insegnamenti e, in taluni casi, i programmi sono stati adeguatamente limati per alleggerire il carico didattico. Dai dati di rilevazione il 61% degli studenti ritiene totalmente accettabile il carico di insegnamenti nel semestre e l'organizzazione complessiva del corso di studio, mentre IL 39% indica poca soddisfazione.

Il CCS, in base all'analisi presentata nel rapporto di Riesame ed esaminando le schede di valutazione ha rilevato alcune criticità. La più frequente si riferisce all'esigenza di disporre del materiale didattico fornito dai docenti in anticipo rispetto all'inizio dei corsi. Emerge anche come l'eterogeneità nella composizione della classe (intesa come provenienza triennale) porti a risultati contraddittori alle domande relative alle conoscenze di base e alla ripetitività di argomenti già trattati nella triennale.

Si può evidenziare il raggiungimento di alcuni risultati positivi in merito al numero degli studenti in corso, al tasso di superamento degli esami ed al numero dei CFU acquisiti per anno. Altri segnali positivi vengono dal numero degli studenti che partecipano ai colloqui di accesso, stabilizzato in un valore compreso fra 12 e 15. Si registra un trend in crescita degli studenti iscritti che sono più che raddoppiati. Si può quindi affermare che i requisiti di ammissione e la loro verifica sono adeguati rispetto al percorso di studio programmato dal CdS e che i risultati di apprendimento attesi e la loro progressione tengono realisticamente conto dei requisiti richiesti per l'ammissione. Dall'analisi delle schede di valutazione il carico didattico risulta ben dimensionato e distribuito in modo equilibrato durante il percorso degli studi.

Il CCS, nel corso del 2014 o 2015, ha discusso gli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti relativi all'AA 13/14? SI (3, 16, 19 DICEMBRE 2014).

Il Consiglio del Corso di Laurea ha esaminato il Rapporto del Riesame, considerato le schede di valutazioni degli studenti, ha ampiamente discusso delle criticità espresse nel corso di incontri di gruppo e singoli, verificando le criticità e i punti di forza del corso e prestando attenzione alla relazione della Commissione Paritetica.

24.6.b –Proposte

Gli studenti richiedono maggiori spazi per lo studio individuale oltre alle sale della biblioteca come confermato anche nell'elenco di criticità dell'Allegato 1 al Verbale del Presidio di Qualità del 24-11-2014. In risposta a questa esigenza andrebbero ricercati degli spazi adeguati da destinare a sale di studio, anche sotto regime di autogestione. Lo stesso verbale elenca fra le criticità anche la inadeguatezza delle postazioni informatiche e del sito dell'Ateneo.

25. LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE E TECNOLOGIE GEOLOGICHE

Codice: 2062 - CLASSE LM-74

QUADRO 2. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO

25.2.a – Analisi

1) Come si evince dall'Quadro A2a della SUA-CdS 2015-2016, i laureati della Laurea Magistrale possono affiancare architetti ed ingegneri per la realizzazione di progetti finalizzati alla costruzione di edifici pubblici e privati. Possono essere impiegati nel campo della valorizzazione dei beni culturali ed ambientali e nella valutazione dei rischi geologici. Oltre che lavorare in compagnie per le ricerche di idrocarburi. Scheda SUA-CdS visibile sul sito <http://www.university.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2015/corso/1521065>.

2) La consultazione del Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche con i portatori d'interesse ha visto la partecipazione dell'Ordine Regionale e Nazionale dei Geologi, ARPA, ARTA, Comune di Palermo, Ist. Naz. di Geofisica e Vulcanologia (INGV), Ass.Reg. BB.CC.AA. e vari geologi liberi professionisti. Nel corso della riunione e mediante contatti telematici sono stati illustrati le linee generali dell'offerta formativa, l'accresciuta interdisciplinarietà derivante dalla fusione dei due precedenti CdL Specialistica, le figure professionali che ci si propone di formare ed i possibili sbocchi professionali. Nella riunione del 28/11/2013, è stato espresso parere favorevole sul quadro generale dell'offerta formativa. In particolare, è stato apprezzato il congruo rapporto, in termini di numero di crediti, tra formazione di base, attività pratiche in laboratorio e sul terreno ed attività esterne in collaborazione con strutture pubbliche e private. Sono state riconosciute, altresì, nell'attività formativa piene potenzialità per offrire ai laureati conoscenze idonee a svolgere attività professionali in diversi ambiti occupazionali.

3) Rispondere alle seguenti domande:

* I Quadri A2.a e A2.b della SUA-CdS 2015 presentano variazioni rispetto ai corrispondenti Quadri della SUA-CdS-2014?

NO – Il CCS ha esplicitamente affermato la non necessità di aggiornare il Quadro A2.a

* Con riferimento al Quadro A2.a della SUA-CdS-2015, le funzioni e competenze descritte nel Quadro A2.a della Scheda SUA-Cds 2015 appaiono coerenti con gli sbocchi professionali prospettati?

SI - La consultazione del Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche con i portatori d'interesse si è tenuta il 28/11/2013 ed ha visto la partecipazione dell'Ordine Regionale e Nazionale dei Geologi, ARPA, ARTA, Comune di Palermo, Ist. Naz. di Geofisica e Vulcanologia (INGV), Ass.Reg. BB.CC.AA. e vari geologi liberi professionisti. Il CdS ha organizzato 12 seminari in collaborazione con l'Ordine Regionale dei Geologi con l'obiettivo di introdurre gli studenti allo svolgimento della libera professione.

* Nel corso del 2014 il CCS ha attivato consultazioni delle organizzazioni rappresentative (a livello nazionale e internazionale) delle professioni e della produzione di beni e servizi? Sono state portate avanti consultazioni telematiche con 15 enti, spedendo i questionari a 4 (tra Enti e liberi professionisti). SI

* La CPDS ritiene che le organizzazioni consultate nell'occasione più recente siano adeguatamente rappresentative delle professioni, delle istituzioni e della produzione di beni e servizi potenzialmente interessate ai profili professionali a cui il percorso formativo è dedicato? SI

* Il CCS ha analizzato i risultati delle indagini più recenti VULCANO e STELLA? Esiste evidenza documentale della attenzione che il CCS ha dedicato alla occupazione post-lauream? SI

Il CCS, con i limiti degli strumenti disponibili, si tiene aggiornato sui dati dell'occupazione post-lauream, considerate le difficoltà di contattare gli studenti che non lasciano recapiti utilizzabili per contatti. SI

Sono stati intensificati gli scambi con Consiglio Regionale dei Geologi, Enti (Regione, provincia, ARPA) e professionisti per migliorare l'ingresso nel mondo del lavoro. E' stato creato un terzo curriculum connesso agli aspetti legati alla professione di geologo.

25.2.b - Proposte

Dall'analisi dell'indagine VULCANO sembra palese la necessità di migliorare le aule per lo studio individuale, le aule dove si sono svolte le lezioni-esercitazioni e sono scarse le aule informatiche. Inoltre secondo l'indagine Vulcano le esperienze pratiche sono scarsamente sviluppate. Pochissimi sono gli studenti che hanno effettuato periodi all'estero con il progetto Erasmus. E' inoltre emerso la carenza dell'utilizzo di una mensa per gli studenti (in Via Archirafi non esiste la mensa Universitaria). Pochissimi hanno usufruito di borse di studio.

E' bene sottolineare che durante l'anno accademico 2015 il DiSTeM che si occupa tra gli altri del CdS ha notevolmente migliorato alcune aule (D1, D3 e D4), oltre che l'aula per le esercitazioni con i microscopi (AULA BELLIA). Aumentano la capienza per gli studenti e dotando le aule di tende e proiettori. Inoltre la Biblioteca ha raddoppiato gli spazi, ma è scarsamente fruita dagli studenti del CdS, in questo caso il CdS si deve impegnare per migliorare l'utilizzo di tale spazio.

QUADRO 3. ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO

25.3.a – Analisi

REQUISITI DI AMMISSIONE

L'ingresso alla Laurea Magistrale è condizionato da un colloquio volto ad accertare sia il grado di preparazione che la motivazione personale. I risultati mostrano un livello mediamente buono, e spiccate motivazioni personali per la stragrande maggioranza degli studenti, compresi quelli provenienti dal Classi di Laurea affini.

PERCORSO FORMATIVO REALIZZATO nell'AA 14/15

Per ciascun insegnamento attivo nell'AA 14/15:

La coerenza è dimostrata dalla corrispondenza dei programmi dei singoli insegnamenti con gli specifici obiettivi formativi.

E' presente coerenza tra schede e programmi.

E' presente coerenza.

Si constata completezza.

Durante l'AA la CPDS ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento?

Per valutare la **completezza** della schede del singolo insegnamento, alla CPDS è richiesto di prendere visione delle schede di tutti gli insegnamenti con riferimento ai seguenti aspetti:

- 1) **A**, il programma del corso è dettagliato in argomenti con la indicazione delle ore ad essi dedicate?; SI
- 2) **B**, L'organizzazione della didattica (lezioni, esercitazioni, attività di laboratorio, ricevimento studenti) è specificatamente dettagliata?; SI
- 3) **C**, le modalità di accertamento delle conoscenze acquisite sono enunciate?; SI
- 4) **D**, sono evidenziate le conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento? SI

5) **E**, sono evidenziati i supporti bibliografici all'apprendimento? SI
Anche in questo caso non esistono criticità.

Limitatamente agli insegnamenti per i quali sono state riscontrate incompletezze, la CPDS è invitata a compilare la seguente tabella, indicando con una o più croci gli aspetti (A,B,...E) per i quali è stata rilevata incompletezza, da specificare nella colonna note:

Difetti di completezza delle schede degli insegnamenti

Denominazione insegnamento	A	B	C	D	E	Note
Geochimica applicata				x		Manca la parte che descrive le conoscenze di base
Geologia Ambientale (modulo di Geologia Ambientale e Tecnica)				x		Manca la parte che descrive le conoscenze di base
Geologia Regionale				x		Manca la parte che descrive le conoscenze di base
Geologia Tecnica (modulo di Geologia Ambientale e Tecnica)				x		Manca la parte che descrive le conoscenze di base
Geomorfologia Applicata				x		Manca la parte che descrive le conoscenze di base
Metodi Geofisici per l'esplorazione del sottosuolo				x		Manca la parte che descrive le conoscenze di base
Petrografia Applicata				x		Manca la parte che descrive le conoscenze di base
Biostratigrafia e Paleoecologia				x		Manca la parte che descrive le conoscenze di base
Carsologia e Speleologia	x	x	x	x	x	Sul sito manca scheda di trasparenza anche se è stata inviata presidente del CCS
Cristallografia				x		Manca la parte che descrive le conoscenze di base
Geochimica Ambientale				x		Manca la parte che descrive le conoscenze di base
Geochimica delle Acque				x		Manca la parte che descrive le conoscenze di base
Geochimica Isotopica				x		Manca la parte che descrive le conoscenze di base
Geologia del Quaternario				x		Manca la parte che descrive le conoscenze di base
Geologia Marina				x		Manca la parte che descrive le conoscenze di base
Monitoraggio Geochimico dei Vulcani				x		Manca la parte che descrive le conoscenze di base
Monitoraggio Geofisico dei Vulcani				x		Manca la parte che descrive le conoscenze di base
Morfotettonica				x		Manca la parte che descrive le conoscenze di base
Petrologia del Vulcanico				x		Manca la parte che descrive le conoscenze di base
Sedimentologia dei Carbonati				x		Manca la parte che descrive le conoscenze di base
Sismologia e Rischio Sismico				x		Manca la parte che descrive le conoscenze di base
Solidi Cristallini ed Applicazioni Biomediche ed Ambientali				x		Manca la parte che descrive le conoscenze di base

25.3.b - Proposte

Dall'analisi del rapporto del Riesame emerge quanto segue: che il 40 % di risposte nel questionario opinioni degli studenti (nelle varie gradazioni contenute nel ventaglio di risposte possibili) segnalano l'eccesso di carico di studio in maniera diversificata per i vari insegnamenti (compreso tra il 3 % ed il 68 % di risposte affermative). Inoltre le attrezzature disponibili per le attività didattiche integrative sono inadeguate (esercitazioni, laboratori, seminari) con una percentuale di studenti pari al 40%, questo ovviamente è da imputarsi alle scarse risorse finanziarie. Gli studenti segnalano problemi legati alla gestione burocratica e la mancanza di semplificazione per le pratiche necessarie al conseguimento della laurea, ivi compresa la modulistica, l'accessibilità al sito di Ateneo, la carenza di spazi per la lettura e lo studio.

Il CCS ha, insieme al DiSTeM, avviato diversi lavori per il miglioramento delle aule. Completare le schede di trasparenza nelle parti in cui si indicano le nozioni di base utili per il corso ed e inserire nel sito quelle mancanti.

QUADRO 4. ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO

25.4. a –Analisi

Da una verifica eseguita su tutti i docenti che svolgono didattica per l'anno accademico 2014-2015 nella LM in Scienze e Tecnologie Geologiche è emerso una totale corrispondenza tra gli insegnamenti affidati e i settori scientifico disciplinari di appartenenza dei singoli docenti impegnati in questo Corso di Laurea, vi è un incarico a contratto.

Denominazione Insegnamento (con eventuale articolazione in moduli)	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia copertura
Geochemica applicata	GEO/08	6	Tamburello Giancarlo	GEO/08	CD
Geologia Ambientale (modulo di Geologia Ambientale eTecnica)	GEO/05	6	Monteleone Salvatore	GEO/04	CD
Geologia Regionale	GEO/03	8	Renda Pietro	GEO/03	CD
Geologia Tecnica (modulo di Geologia Ambientale e Tecnica)	GEO/05	3	Emanuele Doria	GEO/05	AFFEB
Geomorfologia Applicata	GEO/04	6	Rotigliano Edoardo	GEO/04	CD art.6
Metodi Geofisici per l'esplorazione del sottosuolo	GEO/11	6	Martorana Raffaele	GEO/11	CD art.6
Petrografia Applicata	GEO/09	6	Montana Giuseppe	GEO/07	CD
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		10			
Analisi dei Bacini Sedimentari	GEO/02	6	Pepe Fabrizio	GEO/02	CD art.6
Biostratigrafia e Paleoeologia	GEO/01	6	Caruso Antonio	GEO/01	CD art.6
Carsologia e Speleologia	GEO/04	6	Madonia Giuliana	GEO/04	CD art.6
Cristallografia	GEO/06	6	Merli Marcello	GEO/06	CD
Geochemica Ambientale	GEO/08	6	Varrica Daniela	GEO/08	CD art.6
Geochemica delle Acque	GEO/08	6	Valenza Mariano	GEO/08	CD

Geochimica Isotopica	GEO/08	6	Censi Paolo	GEO/08	CD
Geologia del Quaternario	GEO/02	6	Agate Mauro	GEO/02	CD art.6
Geologia Marina	GEO/02	6	Sulli Attilio	GEO/02	CD
Micropaleontologia	GEO/01	6	Di Stefano Enrico	GEO/01	CD
Monitoraggio Geochimico dei Vulcani	GEO/08	6	Alessandro Aiuppa	GEO/08	CD
Monitoraggio Geofisico dei Vulcani	GEO/11	6	Delle Donne Dario	GEO/08	CD
Morfotettonica	GEO/04	6	Di Maggio Cipriano	GEO/04	CD
Paleoceanografia e Paleoclimatologia	GEO/01	6	Incarbona Alessandro	GEO/01	CD
Petrologia del Vulcanico	GEO/07	6	Rotolo Silvio	GEO/07	CD
Sedimentologia dei Carbonati	GEO/02	6	Di Stefano Pietro	GEO/02	CD
Sismologia e Rischio Sismico	GEO/11	6	Luzio Dario	GEO/11	CD
Solidi Cristallini ed Applicazioni Biomediche ed Ambientali	GEO/06	6	Sciascia Luciana	GEO/06	CD art.6

Tipologia di copertura

CD = carico didattico

CDA = carico didattico aggiuntivo

AFF = affidamento a docente in servizio in Ateneo a seguito di bando

AFFED = affidamento diretto a soggetto esterno sottoposto a valutazione del NdV

AFFEB = affidamento a soggetto esterno a seguito di bando

Tutti gli insegnamenti sono stati svolti da docenti del settore disciplinare

- 1) **Analisi ex post (qualificazione percepita)** – sulla base dei risultati dei questionari compilati dagli studenti:

La valutazione aggregata è positiva per quasi tutte le domande (risposte positive > 78%)

- a) Attività didattica dei docenti:

- gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati? (domanda 5) SI (88%)
- Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina? (domanda 6) SI (79%)
- Il docente espone gli argomenti in modo chiaro? (domanda 7) SI (78%)
- Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni? (domanda 10) SI (87%)
- L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato nella scheda dell'insegnamento? (domanda 9) SI (86%)

In particolare per gli insegnamenti di: Biostratigrafia e Paleoeologia, Geologia Tecnica è stato riscontrato un forte carico didattico >50%.

- b) Indicare se le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori progettuali, ecc.) sono adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere:

- Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia? (domanda 8) SI (82%)
- Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame? (domanda 1) SI (75%)
- Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato rispetto ai crediti assegnati? (domanda 2) SI (70%)
- Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia? (domanda 3) SI (70%).

- 2) **Strutture** - Indicare se le aule e le attrezzature sono state ritenute adeguate agli obiettivi formativi (fare riferimento al risultato della rilevazione dell'opinione dei docenti e dei laureandi). Solo il 54% di risposte è positivo.

25.4.b - Proposte

Aumentare l'attività di supporto con più materiale didattico fornendolo man mano che il corso procede. Fornire più conoscenze di base per gli iscritti provenienti da altri corsi di studio di Laurea triennale rispetto al corso in Scienze Geologiche. Migliorare le strutture didattiche, aule informatiche e materiale per le esercitazioni. Inoltre il CCS nella nuova offerta formativa ha proposto la riduzione del programma di Biostratigrafia e Paleocologia e suggerendo una nuova materia a scelta di 6 crediti.

QUADRO 5. ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

25.5.a –Analisi

Le conoscenze acquisite durante gli insegnamenti sono verificate attraverso:

1. prove scritte e/o orali;
2. prove in itinere;
3. presentazione scritta e/o orale di elaborati su temi che riguardano esperienze sperimentali di laboratorio, di escursioni sul campo, o su tematiche inerenti gli argomenti dei corsi. L'elaborato finale riscuote un grande successo per la maturazione scientifica e professionale dello studente (86%).

Il laureato magistrale dovrà essere in grado:

- di presentare in modo logico, conciso e rigoroso, in varie forme e con diversi strumenti, obiettivi, concetti, dati e procedure di lavoro o analisi sperimentali,
- di lavorare in modo integrato in gruppi interdisciplinari.
- di dialogare e relazionarsi con una varietà di interlocutori (pubblico, comunità scientifica, tecnici, committenti, amministratori, ecc..);
- di utilizzare strumenti informatici per raccogliere e divulgare dati, informazioni e risultati;
- di possedere approfondite competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione.

Tali capacità sono sviluppate nei corsi di insegnamento frontale, nelle attività di campo e nella altre attività formative, promuovendo attività di gruppo e svolgimento di tirocini nell'ambito di enti pubblici e privati e valutate nelle prove di esame.

Il laureato magistrale dovrà avere un approccio adattabile e flessibile allo studio ed al lavoro, sviluppare autonome capacità di apprendimento nel campo delle discipline geologiche e capacità critiche che, insieme alla professionalità acquisita nel suo campo di azione, gli permetteranno di aumentare le sue conoscenze aggiornandosi costantemente e mantenendosi informato sui nuovi sviluppi e metodi scientifici in ambito geologico, con la possibilità di esprimere giudizi professionali in merito al loro possibile campo di applicazione. Pertanto, lo studente sarà in grado di affrontare autonomamente nuovi campi di lavoro o di studio. L'acquisizione di tali capacità avverrà tramite lo studio individuale, le esercitazioni, i tirocini e le attività volte alla preparazione della prova finale. Esse saranno accertate e verificate con le prove di esame, mediante verifiche delle attività autonome ed applicative previste per le esercitazioni di campo e per i tirocini e in sede di discussione della tesi di laurea magistrale.

25.5.b - Proposte

Potenziare le esercitazioni, i laboratori e le escursioni che rendono la materia più pratica ed interessante.

Da quanto emerge dai punti su esposti si ritiene utile procedere a:

- potenziare spazi per lo studio diversi dalla biblioteca e creare postazioni informatiche. Inoltre potenziare le escursioni sul terreno. Migliorare la possibilità di periodi di soggiorno all'estero. Potenziare le escursioni per aumentare la capacità di osservazione sul terreno.

QUADRO 6. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA ED EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

25.6.a –Analisi

Il Consiglio del Corso di Laurea ha esaminato il Rapporto del Riesame, considerato le schede di valutazioni degli studenti, ha ampiamente discusso dei problemi nel corso di incontri di gruppo e singoli, evidenziando i punti deboli e i punti di forza del corso e prestando attenzione alla relazione della Commissione Paritetica. I passi intrapresi hanno portato a risultati positivi. E' stata migliorata l'offerta formativa aggiungendo un curriculum di studio, ora infatti sono tre i curricula del CdS. Sono stati ridotti alcuni programmi in modo da diminuire il carico di studio di alcune materie. Sono state inserite alcune materie e scelta in modo da aumentare l'offerta formativa. Sono stati recuperati i fondi per l'organizzazione delle escursioni sul campo. Sono state potenziate le aule D1, D3, D4 (plesso di via Archiarfi 20) migliorandone l'aspetto ed aumentando il numero di posti a sedere. Inoltre nel plesso di via Archirafi 26 è stata messa in funzione una nuova aula di microscopia per le esercitazioni (AULA BELLIA), abbandonando l'aula del consorzio Agrario. Sono state organizzate varie escursioni sul campo, anche multidisciplinari. E' stato ridotto il numero di studenti fuori corso.

La CPDS ritiene adeguata l'attenzione che la Commissione AQ ha dedicato alla Relazione CPDS 2014? SI

3) Quali iniziative sono state proposte dalla Commissione AQ al CCS nel Rapporto di Riesame 2015?

L'attività di riesame condotta dalla commissione AQ del corso di studio è stata efficace per quanto riguarda la revisione dei programmi degli insegnamenti. Sono state eliminate, o comunque limitate, le sovrapposizioni di argomenti trattati in più insegnamenti e, in taluni casi, i programmi sono stati adeguatamente limati per alleggerire il carico didattico. Dai dati di rilevazione il 82% degli studenti ritiene totalmente accettabile il carico di insegnamenti nel semestre e l'organizzazione complessiva del corso di studio, mentre il 18% indica poca soddisfazione.

4) Quali iniziative o interventi correttivi sono stati intrapresi dal CCS a seguito della approvazione del Rapporto di Riesame 2015? Con quali risultati verificabili?

Il CdS, in base all'analisi presentata nel rapporto di Riesame ed esaminando le schede di valutazione ha rilevato alcuni problemi. Il più frequente si riferisce all'esigenza di disporre del materiale didattico fornito dai docenti in anticipo rispetto all'inizio dei corsi. Alcuni corsi risultano pesanti, ma questo è essenzialmente dovuto alla provenienza degli studenti dalle differenti Lauree triennali, che infatti crea difficoltà tra gli studenti con risposte contraddittorie relative alle domande sulle conoscenze di base e alla ripetitività di argomenti già trattati nella triennale. Per ovviare a questo problema il CdS ha adottato delle strategie per colmare alcune lacune, con l'inserimento di alcune materie opzionali che entreranno a regime nell'anno accademico 2016/2017 e che potranno essere scelte da alcuni studenti della laurea triennale in modo da arrivare alla laurea magistrale adeguatamente preparati.

5) Quale risulta essere lo stato di attuazione delle iniziative?

Si può evidenziare il raggiungimento di alcuni risultati positivi in merito al numero degli studenti in corso, al tasso di superamento degli esami ed al numero dei CFU acquisiti per anno. Altri segnali positivi vengono dal numero degli studenti che partecipano ai colloqui di accesso, stabilizzato in un valore compreso fra 20 e 25. Nell'anno 2014/2015 Si è registrato un trend in crescita degli studenti iscritti (>40), mentre nell'anno 2015/2016 i valori evidenziano una preoccupante riduzione degli iscritti. Le analisi condotte a livello nazionale dai responsabili dei CdS dell'AREA DISCIPLINARE 04 evidenziano un calo di iscritti in tutto il territorio Nazionale dovuto a vari fattori come per esempio la carenza di borse di studio e alle difficoltà economiche di molte famiglie dovuto alla crisi economica. Inoltre dall'analisi delle schede di valutazione il carico didattico risulta ben dimensionato e distribuito in modo equilibrato durante il percorso degli studi.

- 6) Il CdS, nel corso del 2014 o 2015, ha discusso gli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti relativi all'AA 13/14? SI (18 DICEMBRE 2014).
- 7) Ha individuato iniziative conseguenti? Il Consiglio del Corso di Laurea ha esaminato sia il Rapporto del Riesame, la relazione della Commissione Paritetica, oltre che tutti i dati forniti dalle schede di valutazioni. Come espresso precedentemente molti dei problemi emersi dalla valutazione dei questionari sono stati affrontati e risolti. La carenza di fondi dell'ATENO impedisce al CdS di poter intervenire su problemi strutturali, come la mancanza di aule informatiche, il miglioramento di strumenti per i laboratori ed ovviamente la mancanza della mensa in via Archirafi, problema che penalizza molti studenti fuori sede.

25.6.b –Proposte

Gli studenti richiedono maggiori spazi per lo studio individuale oltre alle sale della biblioteca. In risposta a questa esigenza la ristrutturazione del **Consorzio Agrario** potrebbe risolvere i numerosi problemi della Scuola delle Scienze di Base ed Applicate di via Archirafi. Alcuni locali potrebbe essere affidati (sale di studio) direttamente agli studenti. IL CCS ha inoltre avviato una politica per il miglioramento delle aule per lo studio organizzando diverse.

26. LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE AMBIENTALI (II ANNO)
LAUREA MAGISTRALE IN ANALISI E GESTIONE AMBIENTALE (I ANNO)
Codice: 2160-2110 – CLASSE LM-75

QUADRO 2. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO

26.2.a – Analisi

Dall'AA 15/16 il CdS denominato Analisi e Gestione Ambientale e propone un percorso formativo in grado di intervenire con competenze multidisciplinari nella prevenzione, nella diagnosi e nella soluzione di problemi ambientali.

<http://www.university.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2015/corso/15210662>

Le parti sono state consultate in merito alla validità del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Ambientali.

L'opinione delle parti consultate e le rilevazioni fatte hanno contribuito a formulare il nuovo disegno per l'offerta formativa del Corso di Laurea Magistrale in Analisi e Gestione Ambientale.

3) Rispondere alle seguenti domande:

* I Quadri A2.a e A2.b della SUA-CdS 2015 presentano variazioni rispetto ai corrispondenti Quadri della SUA-CdS-2014?

SI – Nonostante la revisione dell'offerta formativa il CdS non ha variato il quadro A2.a dal momento che il percorso didattico proposto intende formare laureati con gli stessi profili professionali e gli stessi sbocchi occupazionali. Dal quadro A2.b è stata rimossa la professione: Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze agrarie, zootecniche e della produzione animale - (2.6.2.2.2) per la quale nella nuova offerta formativa non è prevista l'acquisizione delle opportune competenze.

* Con riferimento al Quadro A2.a della SUA-CdS-2015, le funzioni e competenze descritte nel Quadro A2.a della Scheda SUA-Cds 2015 appaiono coerenti con gli sbocchi professionali prospettati?

Con riferimento al quadro A2.a della SUA-CdS-2015 le funzioni e competenze descritte appaiono coerenti con gli sbocchi professionali prospettati

* Nel corso del 2014 il CCS ha attivato consultazioni delle organizzazioni rappresentative (a livello nazionale e internazionale) delle professioni e della produzione di beni e servizi?

SI – L'ultima consultazione con le organizzazioni rappresentative è stata effettuata a livello locale il 28 novembre 2013, tramite riunione del Comitato di indirizzo composto dai rappresentanti dell'Università (docenti e studenti) e rappresentanti di enti operanti nell'ambito della tutela dell'ambiente e della gestione di beni naturali (ARPA Sicilia, AMAP Palermo, AMIA). Le indicazioni emerse nel corso di tale riunione hanno contribuito alla formulazione del percorso formativo. In generale si è riscontrata l'idoneità dello stesso a conferire la necessaria formazione specialistica richiesta a un laureato magistrale. Inoltre il Consiglio nazionale dei Presidenti dei Corsi di Laurea in Scienze Ambientali ha raccolto e discusso tutte le indicazioni provenienti dalle organizzazioni del lavoro, Confindustria, Confartigianato relativamente ai profili professionali ritenuti essenziali per quanto riguarda le problematiche ambientali di valutazione e certificazione.

Le opinioni dei membri esterni sulla validità dell'

offerta formativa del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Ambientali sono essenzialmente positive.

Una nuova consultazione è stata effettuata dalla commissione di gestione AQ nel corso dell'anno accademico 2013/2014;

Le organizzazioni che sono state consultate sono sempre ARPA Sicilia, AMAP Palermo, AMIA. Le modalità della consultazione sono state organizzate attraverso due fasi:

- fase 1: somministrazione di un questionario in formato elettronico sulle aspettative rispetto al corso, con ampio spazio per i suggerimenti e le richieste di competenze specifiche.
- Fase 2: organizzazione di uno o più focus group con le parti interessate, finalizzata ad una migliore definizione delle competenze richieste dal mercato del lavoro, nel rispetto delle specifiche professionali previste dell'ordine.

La documentazione della consultazione consiste in:

- a) tabella riassuntiva dei questionari;
- b) relazione sintetica sugli incontri con le parti interessate.

* La CPDS ritiene che le organizzazioni consultate nell'occasione più recente siano adeguatamente rappresentative delle professioni, delle istituzioni e della produzione di beni e servizi potenzialmente interessate ai profili professionali a cui il percorso formativo è dedicato?

La CPDS ritiene che le organizzazioni consultate siano quelle che il panorama socio-economico offre e adeguatamente rappresentano le professioni, le istituzioni e la produzione di beni e servizi potenzialmente interessate ai profili professionali a cui il percorso formativo è dedicato.

* Il CCS ha analizzato i risultati delle indagini più recenti VULCANO e STELLA? Esiste evidenza documentale della attenzione che il CCS ha dedicato alla occupazione post-lauream?

Il CCS ha analizzato i risultati delle indagini VULCANO e STELLA, ma i dati forniti dal questionario STELLA risultano obsoleti o statisticamente non rilevanti. I dati VULCANO sono stati analizzati e sono state rilevate alcune criticità per le quali sono stati adottati degli interventi correttivi.

Il CCS, pur con i limiti degli strumenti disponibili, si tiene aggiornato sui dati dell'occupazione post-lauream, mantenendo i contatti con gli studenti. Nel Rapporto del Riesame 2015 è ben documentata questa attenzione.

26.2.b - Proposte

Per quanto riguarda funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo, il CdS tiene rapporti costanti con le organizzazioni professionali e pertanto la CPDS non ha alcuna proposta da fare.

QUADRO 3. ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO

26.3.a – Analisi

REQUISITI DI AMMISSIONE

Per essere ammessi alla Laurea Magistrale in Scienze Ambientale è necessario avere conseguito almeno una Laurea di primo livello, ovvero un altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo. Il possesso dei requisiti curriculari richiesti per l'ammissione al Corso di Studio e l'adeguatezza della preparazione personale di coloro che intendono immatricolarsi, vengono verificati attraverso un colloquio obbligatorio, di norma non selettivo, secondo le modalità definite dal regolamento didattico del Corso di Studio.

PERCORSO FORMATIVO REALIZZATO nell'AA 14/15

Per ciascun insegnamento attivo nell'AA 14/15:

La tabella riporta le attività formative programmate per la Laurea Magistrale in Scienze Ambientali per l' AA 14/15 e che riguardano esclusivamente il SECONDO anno dal momento che per le attività formative programmate per il PRIMO anno saranno sostituite da quelle programmate per il Corso di Laurea in Analisi e Gestione Ambientale.

INSEGNAMENTO	Corso integrato	CFU	SSD insegnamento	DOCENTE	SSD DOCENTE	Tipo Copertura
CHIMICA DELL'AMBIENTE		6	CHIM/12	ORECCHIO SANTINO	CHIM/12	Carico didattico aggiuntivo
BIOCHIMICA AMBIENTALE ED ELEMENTI DI TOSSICOLOGIA		6	BIO/10	VENTO RENZA	BIO/10	Carico didattico aggiuntivo
ECOLOGIA DEL PAESAGGIO CON ELEMENTI DI BOTANICA AMBIENTALE ED APPLICATA		6	BIO/03	ILARDI VINCENZO	BIO/03	Carico didattico
ECOLOGIA APPLICATA ALLA CONSERVAZIONE		6	BIO/07	GIANGUZZA PAOLA	BIO/07	Carico didattico
CHIMICA DELLE SOSTANZE ORGANICHE NATURALI		6	CHIM/06	MAGGIO ANTONELLA MARIA	CHIM/06	Carico didattico

Descrivere se esiste coerenza tra le attività formative programmate (descritte La coerenza è dimostrata dalla corrispondenza dei programmi dei singoli insegnamenti con gli specifici obiettivi formativi.

Descrivere se esiste coerenza tra gli obiettivi formativi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso;

Esiste coerenza tra gli obiettivi formativi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso. Esclusivamente per il programma del Corso di Chimica dell'Ambiente è da rilevare una sproporzione fra l'attenzione data all'ecosistema acqua rispetto agli altri ecosistemi.

Verificare se i risultati di apprendimento attesi (espressi nelle schede dell'insegnamento, con riferimento ai descrittori di Dublino) sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS (descritti nella SUA-CdS dell'anno di riferimento)

Non tutte le schede dell'insegnamento sono compilate con riferimento ai descrittori di Dublino, ciononostante è possibile evidenziare che i risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS.

Valutare la completezza delle schede degli insegnamenti (vedi oltre).

Vedi tabella

Durante l'AA la CPDS ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento?

Per valutare la **completezza** della schede del singolo insegnamento, alla CPDS è richiesto di prendere visione delle schede di tutti gli insegnamenti con riferimento ai seguenti aspetti:

A, il programma del corso è dettagliato in argomenti con la indicazione delle ore ad essi dedicate?;

B, L'organizzazione della didattica (lezioni, esercitazioni, attività di laboratorio, ricevimento studenti) è specificatamente dettagliata?;

C, le modalità di accertamento delle conoscenze acquisite sono enunciate?;

D, sono evidenziate le conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento?

Non è esplicitamente richiesto di riportare nelle schede di trasparenza le conoscenze preliminari che consentono una fruizione piena dell'insegnamento. Per tale ragione la CPDS non ha ritenuto di dover valutare questo aspetto

E, sono evidenziati i supporti bibliografici all'apprendimento?

Limitatamente agli insegnamenti per i quali sono state riscontrate incompletezze, la CPDS è invitata a compilare la seguente tabella, indicando con una o più croci gli aspetti (A,B,...E) per i quali è stata rilevata incompletezza, da specificare nella colonna note:

Difetti di completezza delle schede degli insegnamenti

Denominazione insegnamento	A	B	C	D	E	Note
ECOLOGIA DEL PAESAGGIO CON ELEMENTI DI BOTANICA AMBIENTALE ED APPLICATA	X					Non sono dichiarate le ore per i singoli argomenti

26.3.b - Proposte

Nonostante l'obiettivo n.2 presente nel Rapporto del Riesame riguardi le azioni intraprese dal CdS in merito all'efficacia dei risultati di apprendimento attesi, l'efficacia di queste azioni non risulta ancora evidente ed inoltre sarebbero da considerare sistemi per la verifica e l'eventuale potenziamento delle conoscenze preliminari.

QUADRO 4. ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO

26.4. a –Analisi

Analisi ex-ante sulla base degli elementi che qualificano i Docenti che insegnano nel Corso di Studio, utilizzando la seguente tabella riassuntiva:

INSEGNAMENTO	CORSO INTEGRATO	CFU	SSD insegnamento	DOCENTE	SSD Docente	Tipo Copertura
METODI E MODELLI MATEM.PER LE APPLIC.		6	MAT/07	GAMBINO GAETANA	MAT/07	CD
CHIMICA DELL'AMBIENTE		6	CHIM/12	ORECCHIO SANTINO	CHIM/12	CDA
IDROGEOCHIMICA	GEORISORSE AMBIENTALI E IDROGEOCHIMICA C.I.	6	GEO/08	CENSI PAOLO	GEO/08	CD
GEORISORSE AMBIENTALI	GEORISORSE AMBIENTALI E IDROGEOCHIMICA C.I.	6	GEO/08	DONGARRA' GAETANO	GEO/08	CD
GEORISORSE AMBIENTALI E IDROGEOCHIMICA C.I.		12	GEO/08	DONGARRA' GAETANO	GEO/08	CD
BIOCHIMICA AMBIENTALE ED ELEMENTI DI TOSSICOLOGIA		6	BIO/10	VENTO RENZA	BIO/10	CDA
ECOLOGIA DEL PAESAGGIO CON ELEMENTI DI BOTANICA AMBIENTALE ED APPLICATA		6	BIO/03	ILARDI VINCENZO	BIO/03	CD
ANALISI CHIMICA		6	CHIM/01	PIAZZESE	CHIM/01	CD

DEGLI INQUINANTI				DANIELA		
ECOLOGIA APPLICATA ALLA CONSERVAZIONE		6	BIO/07	GIANGUZZA PAOLA	BIO/07	CD
SISTEMI ANIMALI NEL MONITORAGGIO AMBIENTALE		6	BIO/05	PARISI MARIA GIOVANNA	BIO/05	CD
CHIMICA DELLE SOSTANZE ORGANICHE NATURALI		6	CHIM/06	MAGGIO ANTONELLA MARIA	CHIM/06	CD
SEDIMENTOLOGIA CON ELEMENTI DI SEDIMENTOLOGIA MARINA		6	GEO/02	ABATE BENEDETTO	GEO/02	AFFEB
CHIMICA FISICA DELL'AMBIENTE		6	CHIM/02	MURATORE NICOLA	CHIM/02	CD
GEOGRAFIA DEL PAESAGGIO E DELL'AMBIENTE		6	M-GGR/01	SABATO GAETANO	M-GGR/01	AFFEB

Tipologia di copertura

CD = carico didattico

CDA = carico didattico aggiuntivo

AFF = affidamento a docente in servizio in Ateneo a seguito di bando

AFFED = affidamento diretto a soggetto esterno sottoposto a valutazione del NdV

AFFEB = affidamento a soggetto esterno a seguito di bando

In pochi casi gli insegnamenti non sono svolti da docenti in servizio, ma le modifiche apportate all'ordinamento didattico hanno superato anche questa criticità

La CPDS è invitata a evidenziare e discutere i casi in cui il SSD dell'insegnamento è differente da quello del docente, anche visionando, ove disponibile, il CV (didattico e scientifico) del docente.

In nessun caso l'SSD dell'insegnamento è diverso da quello del docente

Analisi ex post (qualificazione percepita) – sulla base dei risultati dei questionari compilati dagli studenti:

Sono stati analizzati 137 questionari e il primo dato che emerge è che le risposte valide sono più di 100 solo per i quesiti che riguardano gli argomenti dei corsi, mentre nel caso di quesiti che riguardano i docenti (quesiti 8, 9 e 10) le risposte valide sono in media 90, ma gli indici di qualità per questi quesiti sono tra i più alti.

La valutazione è positiva in quasi tutti i quesiti proposti (indice di qualità 80-93%). L'aspetto che appare più critico è che solo il 70% degli studenti ritiene che le conoscenze di base siano sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame. Inoltre l'80% di coloro che hanno risposto in maniera valida ritengono il carico di studio proporzionato al numero di crediti e il materiale fornito per lo studio sufficientemente adeguato.

c) Attività didattica dei docenti:

- gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati? (domanda 5)

SI' per l'89% delle risposte valide (117/137). I dati disaggregati confermano questo dato positivo

- Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina? (domanda 6)

SI' per l'88% delle risposte valide (116/137). I dati disaggregati confermano questo dato positivo

- Il docente espone gli argomenti in modo chiaro? (domanda 7)

SI' per l'87% delle risposte valide (118/137). I dati disaggregati confermano questo dato positivo

- Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni? (domanda 10)

SI' per l'93% delle risposte valide (95/137). I dati disaggregati confermano questo dato positivo, ma da sottolineare l'eltissima percentuale di NON RISPONDO (che per alcuni corsi arriva al 60%)

- L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato nella scheda dell'insegnamento? (domanda 9)

SI' per l'92% delle risposte valide (94/137). I dati disaggregati confermano questo dato positivo, ma da sottolineare l'eltissima percentuale di NON RISPONDO (che per alcuni corsi arriva al 60%)

Le risposte, tutte più che soddisfacenti, lasciano però emergere alcune criticità che non possono essere evidenziate dai dati aggregati. Non si ritiene opportuno prendere in considerazione le risposte date per ogni insegnamento all'iscrizione all'esame dal momento che solo 15 sono stati i questionari raccolti, che rispetto ai 137 questionari raccolti durante lo svolgimento delle lezioni, sembra un campione statisticamente irrilevante.

d) Indicare se le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori progettuali, ecc.) sono adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere:

- Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia? (domanda 8)

SI' per l'86% delle risposte valide (88/137). I dati disaggregati confermano questo dato positivo, ma da sottolineare l'eltissima percentuale di NON RISPONDO (che per alcuni corsi arriva al 80%)

- Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame? (domanda 1)

SI' per il 74% delle risposte valide (121/137). Gli studenti ritengono (66.66 %) che per seguire il Corso ECOLOGIA DEL PAESAGGIO CON ELEMENTI DI BOTANICA AMBIENTALE ED APPLICATA, le conoscenze preliminari non siano sufficienti, anche se lo considerano estremamente interessante.

-Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato rispetto ai crediti assegnati? (domanda 2) SI' per l'81% delle risposte valide (118/137) ed in questo quesito la percentuale dei non rispondendo è estremamente bassa.

-Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia? (domanda 3)

SI' per l'80% delle risposte valide (120/137) ed in questo quesito la percentuale dei non rispondendo è estremamente bassa.

La valutazione dei docenti e degli insegnamenti del CdS è estremamente positiva, soprattutto per quanto riguarda il carico didattico, sono solo una minoranza gli studenti che suggeriscono un alleggerimento o l'eliminazione di sovrapposizione fra i programmi. Risulta evidente, pur essendo le valutazioni più che soddisfacenti, che è l'aspetto delle metodologie di trasmissione delle conoscenze quello che più interessa gli studenti (quasi tutti hanno dato risposte valide) ed il suggerimento che viene dato dagli studenti è quello di aumentare le attività di supporto alla didattica e di fornire più conoscenze di base. Non si è ritenuto opportuno prendere in considerazione le risposte date per ogni insegnamento all'iscrizione all'esame dal momento che solo 15 sono stati i questionari raccolti, che rispetto ai 137 questionari raccolti durante lo svolgimento delle lezioni, ci è sembrato un campione statisticamente irrilevante.

- **Strutture** - Tenendo conto dei risultati del questionario Vulcano che riguarda il giudizio degli studenti sulle aule, i laboratori e le attrezzature a supporto della didattica, la maggior parte delle risposte li ritiene sufficientemente adeguati.

26.4.b - Proposte

Dall'analisi dei dati risulta evidente un netto miglioramento della situazione per quanto riguarda l'alleggerimento del carico didattico, l'eliminazione di parti di programma comuni: solo il 20% circa degli studenti ha dato questi suggerimenti per il miglioramento del Corso di Studi. La maggior parte degli studenti (circa il 60%) vorrebbero un maggiore supporto alle attività didattiche e un materiale più adeguato. Inoltre il 66% auspica un maggiore coordinamento con altri insegnamenti.

Il giudizio degli studenti sugli insegnamenti è generalmente da buono a ottimo. Non sono state riscontrate criticità rilevanti. Si segnala il fatto che per il Corso ECOLOGIA DEL PAESAGGIO CON ELEMENTI DI BOTANICA AMBIENTALE ED APPLICATA, gli studenti ritengono le conoscenze preliminari non sufficienti, anche se lo considerano estremamente interessante.

La CPDS relativamente al Corso di Laurea Magistrale in Analisi e Gestione Ambientale ritiene che il Rapporto del Riesame 2016 dovrebbe concentrare l'attenzione sul miglioramento delle attività e dei mezzi di supporto alla didattica. Un'attenzione va inoltre riservata al potenziamento delle conoscenze preliminari.

QUADRO 5. ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

26.5.a –Analisi

Le conoscenze acquisite durante gli insegnamenti sono verificate attraverso:

1. prove scritte e/o orali;
2. prove in itinere;
3. presentazione scritta e/o orale di elaborati su temi che riguardano esperienze sperimentali di laboratorio, di escursioni sul campo, o su tematiche inerenti gli argomenti dei corsi.

La prova finale consiste nell'elaborazione di una tesi scritta originale coerente con gli obiettivi del corso di Laurea Magistrale, elaborata sotto la guida di un docente di norma del Corso di studio e nella sua esposizione e discussione davanti alla Commissione di Laurea.

L'integrazione di prove scritte ed orali permette una verifica adeguata delle conoscenze disciplinari e delle abilità comunicative. La prova finale permette di verificare il grado di autonomia maturato dallo studente ed, essendo a valle di un percorso laboratoriale, permette di valutare le capacità applicative e l'acquisizione di un senso critico.

Il corso di laurea si è attivato per migliorare il sistema dei questionari al fine di verificare in maniera più puntuale le criticità ed i punti di forza di ogni singolo insegnamento.

Come richiesto dagli studenti, molti dei corsi di insegnamento prevedono prove in itinere che si svolgono con modalità differenti: prove scritte, discussione in aula di parti del programma svolto a lezione, formazione di gruppi di lavoro per l'approfondimento di argomenti specifici, seminari svolti in collaborazione con esperti esterni, uso dell'inglese nella proiezione delle diapositive delle lezioni. Alcune escursioni didattiche hanno visto la partecipazione di docenti di differenti insegnamenti al fine di presentare lo studio del territorio in maniera interdisciplinare. Verranno più attentamente monitorate le attività di tirocinio.

Il CdS, considerato il numero limitato di studenti, ha ritenuto che il modo migliore per verificare l'efficacia degli interventi previsti fosse quella di incontrare periodicamente gli studenti intervistandoli sui punti di criticità (o di non soddisfazione) osservati nei singoli insegnamenti, o nel loro insieme, in relazione alle loro aspettative di miglioramento delle conoscenze e di una maggiore qualificazione finalizzata ad affrontare in maniera interdisciplinare le tematiche ambientali del mondo reale.

Il miglioramento continuo del percorso didattico attualmente si svolge:

- a) attraverso periodici incontri con il Presidente del CdS, coadiuvato da altri docenti, per focalizzare i punti di difficoltà incontrati dagli studenti;
- b) con la disponibilità dei docenti al ricevimento degli studenti oltre gli orari calendarizzati;
- c) con la nomina di un gruppo di docenti con funzioni di tutoraggio individuale;
- d) destinando fondi di funzionamento ad ulteriori escursioni didattiche multidisciplinari.

26.5.b - Proposte

La CPDS relativamente al Corso di Laurea Magistrale in Analisi e Gestione Ambientale e relativamente alla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti, tenendo conto dell'analisi riportata nel paragrafo 5.a e tenendo conto dei risultati dei questionari, ritiene che il Rapporto del Riesame 2016 dovrebbe stimolare l'uso delle verifiche in itinere per l'accertamento delle conoscenze durante lo svolgimento delle lezioni.

QUADRO 6. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA ED EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

26.6.a –Analisi

- 1) Quali osservazioni, critiche e suggerimenti esposti nella Relazione della CPDS 2014 sono stati presi in considerazione dalla commissione AQ del corso di studio in occasione del Rapporto di Riesame 2015? La CPDS ritiene adeguata l'attenzione che la Commissione AQ ha dedicato alla Relazione CPDS 2014?
- 2) Quali iniziative sono state proposte dalla Commissione AQ al CCS nel Rapporto di Riesame 2015?
- 3) Quali iniziative o interventi correttivi sono stati intrapresi dal CCS a seguito della approvazione del Rapporto di Riesame 2015? Con quali risultati verificabili?
- 4) Quale risulta essere lo stato di attuazione delle iniziative?
- 5) Il CCS, nel corso del 2014 o 2015, ha discusso gli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti relativi all'AA 13/14 (citare la seduta)? Ha individuato iniziative conseguenti?

Nella Relazione della CPDS 2014 erano state evidenziate alcune criticità che il Corso di Studi ha valutato e sui quali è intervenuto con alcuni correttivi.

La completa revisione del Corso di Studio e l'elaborazione di un'offerta formativa più organica e con finalità più chiare e precise, è una scelta lodevole.

Il carico didattico di un cospicuo numero di insegnamenti è stato attenuato con la realizzazione di prove in itinere svolte dai docenti con le modalità che ciascuno ha ritenuto più opportune per l'insegnamento. L'attività di studio è stata facilitata mediante la periodica rivisitazione degli argomenti trattati a lezione, incentivando la partecipazione attiva degli studenti e lasciando che siano loro a presentare e discutere quanto studiato, mettendo in evidenza i punti di difficoltà e il richiamo a concetti già appresi in altri corsi.

I risultati di questo intervento appaiono ampiamente soddisfacenti per quanto riguarda il carico didattico, che non risulta più fra le criticità evidenziate dagli studenti. Permane invece la necessità di un accertamento periodico dell'apprendimento. Per quanto riguarda le strutture sono state reperite due nuove aule per gli studenti del I anno (Aula Bruno I semestre e Aula B2 via Archirafi 28 II semestre) ed una per quelli del II anno (Auletta 1/1 Edificio 17 viale delle Scienze). È stata inoltre acquistata una LIM da collocare in una delle aule a disposizione del Corso di Laurea Triennale e che potrà essere utilizzata anche dal CdS in Scienze Ambientali. Probabilmente ulteriori interventi sono necessari, dal momento che le strutture appaiono ancora fra le criticità sottolineate dagli studenti.

26.6.b –Proposte

Nessuna criticità è emersa nella sequenza Relazione CPDS 2014 – Rapporto di Riesame 2015 – Iniziative del CdS. Il CdS ha proceduto ad un'analisi puntuale e dettagliata della Relazione CPDS 2014 attraverso la commissione AQ. Le proposte della CPDS sono state accolte e sono stati apportati gli opportuni correttivi, di alcuni dei quali si vedono i risultati, per altri probabilmente servono ulteriori correttivi e più tempo.

QUADRO 7. ANALISI E PROPOSTE SU GESTIONE E UTILIZZO DEI QUESTIONARI RELATIVI ALLA SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI

26.7.a –Analisi

La CPDS è invitata ad esporre le proprie valutazioni in merito alle metodologie di rilevazione dell'opinione degli studenti AA 14/15, sulla tempistica e sul grado di partecipazione degli studenti.

La CPDS è invitata ad esprimere le proprie valutazioni sulle metodologie di elaborazione ed

analisi dei risultati.

La CPDS è invitata ad esprimersi sulla adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti.

26.7.b –Proposte

Proporre eventuali interventi correttivi alla gestione e all'utilizzo dei questionari-studenti. Tali proposte verranno prese in considerazione dal Presidio di Qualità e dal Nucleo di Valutazione.

27. LAUREA IN SCIENZE BIOLOGICHE

Codice: 2108 - CLASSE L-13

QUADRO 2. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO

27.2.a – Analisi

Competenze: attività professionali nei settori ambientale, bio-sanitario, alimentare, nutrizionistico, industriale, farmaceutico, informazione scientifica, e nella ricerca di base e applicata. I laureati conseguono l'abilitazione per attività professionali di supporto (biologo junior) per attività concernenti procedure tecnico-analitiche, produttive e di controllo di qualità. La Laurea fornisce le basi per l'ammissione alle lauree magistrali della classe LM-6 (Biologia).
<http://www.university.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2015/corso/1521882>

2) Illustrare brevemente i risultati e le modalità di consultazione delle parti interessate (riassumere quanto riportato nel Quadro A1 della SUA-CdS 2015).

Il 7.11.2013 si è tenuta la riunione tra i rappresentanti delle parti sociali e i coordinatori dei corsi di laurea afferenti al Dipartimento nella quale è stato presentato l'ordinamento didattico della Laurea Triennale in Scienze Biologiche. Per il corso di studi erano presenti il Prof. Luparello (Coordinatore) e la Dott.ssa Alduina

Per le parti sociali erano presenti rappresentanti degli Ordini, di Istituti di Ricerca, di Medici ospedalieri, di Laboratori di analisi e dell'industria, che hanno fornito alcuni suggerimenti:

La rappresentante dell'Ordine dei Biologi ha suggerito di inserire crediti di Anatomia umana nel piano didattico

Il Direttore dell'IBIM e il rappresentante della Fondazione RiMed hanno suggerito di introdurre corsi di bioinformatica e di aumentare le ore dedicate ai laboratori

Il rappresentante dell'ISMETT ha suggerito di introdurre la normativa sulla privacy e di presentare agli studenti gli incubatori di impresa

Il rappresentante dell'Ospedale S. Elia di Caltanissetta ha suggerito di inserire contenuti di anatomia e biologia molecolare per la diagnostica.

3) Rispondere alle seguenti domande:

* I Quadri A2.a e A2.b della SUA-CdS 2015 presentano variazioni rispetto ai corrispondenti Quadri della SUA-CdS-2014?

NO.

Il CCS ha esplicitamente affermato la non necessità di aggiornare il Quadro A2.a?

Il CCS non ha affrontato l'argomento di recente

* Con riferimento al Quadro A2.a della SUA-CdS-2015, le funzioni e competenze descritte nel Quadro A2.a della Scheda SUA-Cds 2015 appaiono coerenti con gli sbocchi professionali prospettati?

Sì.

- Nel corso del 2014 il CCS ha attivato consultazioni delle organizzazioni rappresentative (a livello nazionale e internazionale) delle professioni e della produzione di beni e servizi?

No. La CPDS non ritiene al momento necessaria la organizzazione di nuovi incontri.

* La CPDS ritiene che le organizzazioni consultate nell'occasione più recente siano adeguatamente rappresentative delle professioni, delle istituzioni e della produzione di beni e servizi potenzialmente interessate ai profili professionali a cui il percorso formativo è dedicato?

Sì.

* Il CCS ha analizzato i risultati delle indagini più recenti VULCANO e STELLA? Esiste evidenza documentale della attenzione che il CCS ha dedicato alla occupazione post-lauream?

I risultati sulle indagini Vulcano e Stella sono stati presi in esame dalla Commissione del riesame e la relazione relativa è stata approvata dal CCS in data 15-12-2014.

Il CCS non ha affrontato il tema che riguarda l'occupazione dei neo-laureati in quanto la quasi totalità di questi prosegue gli studi.

27.2.b - Proposte

Inserire tutte le proposte che la CPDS ritiene debbano essere valutate nel Rapporto di Riesame 2016.

Sarebbe opportuno, per migliorare la fruizione del Tirocinio, che gli studenti ammessi a frequentarlo avessero acquisito in precedenza crediti relativi a insegnamenti che prevedono attività di laboratorio.

QUADRO 3. ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO

27.3.a – Analisi

1) REQUISITI DI AMMISSIONE

Il CCS nell'AA 14/15 ha valutato la adeguatezza dei requisiti di ammissione al corso di studi ai fini di una proficua partecipazione degli studenti alle attività formative previste, con particolare riferimento agli insegnamenti del 1° anno?

Il CCS non ha affrontato l'argomento in questione di recente.

2) PERCORSO FORMATIVO REALIZZATO nell'AA 14/15

Per ciascun insegnamento attivo nell'AA 14/15:

- 1) Descrivere se esiste coerenza tra le attività formative programmate (descritte nella scheda dell'insegnamento) e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS (nella scheda SUA CdS dell'anno di riferimento).
- 2) Descrivere se esiste coerenza tra gli obiettivi formativi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso;
- 3) Verificare se i risultati di apprendimento attesi (espressi nelle schede dell'insegnamento, con riferimento ai descrittori di Dublino) sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS (descritti nella SUA-CdS dell'anno di riferimento)
- 4) Valutare la completezza delle schede degli insegnamenti (vedi oltre).
- 5) Durante l'AA la CPDS ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento?

Per valutare la **completezza** della schede del singolo insegnamento, alla CPDS è richiesto di prendere visione delle schede di tutti gli insegnamenti con riferimento ai seguenti aspetti:

- 1) **A**, il programma del corso è dettagliato in argomenti con la indicazione delle ore ad essi dedicate?;
- 2) **B**, L'organizzazione della didattica (lezioni, esercitazioni, attività di laboratorio, ricevimento studenti) è specificatamente dettagliata?;
- 3) **C**, le modalità di accertamento delle conoscenze acquisite sono enunciate?;
- 4) **D**, sono evidenziate le conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento?
- 5) **E**, sono evidenziati i supporti bibliografici all'apprendimento?

Dall'analisi della SUA e delle schede di trasparenza, le attività formative programmate per i singoli insegnamenti del Corso di Studi sono progettate in modo adatto per il raggiungimento degli obiettivi formativi programmati dal CdS e c'è coerenza tra gli obiettivi formativi e il programma proposto per ciascun insegnamento.

I risultati di apprendimento attesi, espressi nelle schede di trasparenza secondo i descrittori di Dublino, risultano coerenti con gli obiettivi formativi del CdS.

La CPDS durante l'anno 2014-2015 non ha peraltro ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nelle schede degli insegnamenti.

In particolare, l'analisi delle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti rivela che

- tutti i programmi dei corsi sono dettagliati in argomenti con l'indicazione delle ore ad essi dedicate
- l'organizzazione della didattica è sempre specificata e dettagliata
- tutti i docenti hanno indicato con chiarezza la modalità di esame
- tutti i docenti suggeriscono i supporti bibliografici da utilizzare per l'apprendimento della materia

Non sono indicate propedeuticità che non sono comunque previste nelle schede di trasparenza.

27.3.b - Proposte

Inserire tutte le proposte che la CPDS ritiene debbano essere considerate nel Rapporto di Riesame 2016.

La CPDS non ha proposte da presentare

QUADRO 4. ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO

27.4. a – Analisi

- 1) **Analisi ex-ante** sulla base degli elementi che qualificano i Docenti che insegnano nel Corso di Studio, utilizzando la seguente tabella riassuntiva:

Dopo aver preso visione del quadro che riporta l'attività didattica relativa all'anno accademico 2014-2015, la CPDS ha deciso di elencare nella tabella esclusivamente gli insegnamenti per i quali non vi fosse corrispondenza tra l'SSD dell'insegnamento e l'SSD del docente.

Denominazione Insegnamento (con eventuale articolazione in moduli)	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia copertura
ISTITUZIONI DI MATEMATICHE E STATISTICA CON ESERCITAZIONI C.I.	mat/06	3	Lo Franco Rosario	Fis/02	Affidamento esterno retribuito
FISIOLOGIA VEGETALE CON ESERCITAZIONI	bio/04	6	Colombo Paolo	bio/03	CD
MICROBIOLOGIA CON ESERCITAZIONI	bio/19	9	Arancio Walter	med/13	Affidamento esterno retribuito
BOTANICA GENERALE E SISTEMATICA CON ESERCITAZIONI	bio/01	6	Bazan Giuseppe	bio/03	CDA
FONDAMENTI DI CHIMICA CON ESERCITAZIONI	chim/03	9	Ruggirello Angela Monia	chim/02	Affidamento esterno retribuito
GENETICA CON ESERCITAZIONI	bio/18	9	Cruciata Ilenia	-	Affidamento interno

Dall'analisi dell'attività didattica realizzata nell'anno 2014-2015 risulta che circa il 90% degli insegnamenti sono a carico di docenti in servizio a titolo di compito istituzionale.

Nei casi di mancata coincidenza tra gli SSD degli insegnamenti e quelli di appartenenza del docente, gli SSD sono comunque affini.

Per la sede di Palermo si nota una discrepanza solo in un caso, che riguarda l'affidamento del corso di "Microbiologia con esercitazioni" (BIO/19) a un docente esterno appartenente all'SSD Med/13.

Inoltre il corso di "Genetica con esercitazioni" (BIO/18, sede di Trapani) è stato affidato a un docente per il quale non viene indicato alcun SSD di appartenenza.

2) **Analisi ex post (qualificazione percepita)** – sulla base dei risultati dei questionari compilati dagli studenti:

a) Attività didattica dei docenti:

-gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati? (domanda 5)

- Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina? (domanda 6)

- Il docente espone gli argomenti in modo chiaro? (domanda 7)

- Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni? (domanda 10)

- L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato nella scheda dell'insegnamento? (domanda 9)

La CPDS ha analizzato le schede dei singoli insegnamenti. Dall'analisi delle risposte alle domande indicate (5, 6, 7, 9, e 10) risulta una generale soddisfazione degli studenti.

Per un singolo insegnamento, domanda n°7 "Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?", la percentuale degli studenti che ha espresso un giudizio negativo raggiunge il 55% di coloro che hanno fornito risposta al quesito (20% decisamente NO, 35% più NO che SI).

b) Indicare se le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori progettuali, ecc.) sono adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere:

- Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia? (domanda 8)

-Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame? (domanda 1)

-Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato rispetto ai crediti assegnati? (domanda 2)

-Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia? (domanda 3)

Dall'analisi delle risposte alle domande indicate (1, 2, 3, e 8) risulta una generale soddisfazione degli studenti.

3) **Strutture** - Indicare se le aule e le attrezzature sono state ritenute adeguate agli obiettivi formativi (fare riferimento al risultato della rilevazione dell'opinione dei docenti e dei laureandi)

Dalle rilevazioni effettuate sul campione di Laureati nel 2014 risulta che più della metà degli studenti che hanno fornito risposte alle domande del questionario sono rimasti insoddisfatti degli spazi destinati allo studio, del numero ed adeguatezza delle postazioni informatiche, delle aule didattiche e delle attrezzature per le esercitazioni.

Dall'analisi delle risposte fornite dai docenti risulta inoltre che più della metà di chi presta servizio presso la sede di Trapani sostiene che le conoscenze preliminari possedute dagli studenti non sono sufficienti, e inoltre lamenta la mancanza di coordinamento sui programmi degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento.

27.4.b - Proposte

La CPDS non ha specifiche proposte, e rileva che il CCS ha già discusso della necessità e delle possibilità di miglioramento dei servizi giudicati carenti.

QUADRO 5. ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

27.5.a –Analisi

L'accertamento delle conoscenze acquisite dagli studenti nei singoli insegnamenti viene effettuato dal docente mediante un esame nel quale si ritiene incluso anche l'accertamento del saper fare.

Il relatore durante la fase di preparazione dell'elaborato presentato in occasione della discussione finale per la Laurea ha la possibilità di valutare le capacità comunicative e il grado di apprendimento raggiunto dai candidati.

Durante il tirocinio il personale degli Enti convenzionati interagisce con gli studenti in laboratorio, riportando la propria opinione in sede di esame finale di Laurea.

La verifica complessiva avviene in questa occasione, di fronte a una commissione composta da docenti del CdS.

Si ritiene dunque che i metodi di verifica adoperati dai docenti del CdS siano validi in relazione agli obiettivi di apprendimento attesi.

27.5.b - Proposte

La CPDS non ha proposte da fornire.

QUADRO 6. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA ED EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

27.6.a –Analisi

- 1) Quali osservazioni, critiche e suggerimenti esposti nella Relazione della CPDS 2014 sono stati presi in considerazione dalla commissione AQ del corso di studio in occasione del Rapporto di Riesame 2015? La CPDS ritiene adeguata l'attenzione che la Commissione AQ ha dedicato alla Relazione CPDS 2014?

Nel rapporto del riesame 2015 tutte le segnalazioni fornite su criticità riscontrate e insoddisfazioni espresse dagli studenti sono state prese in considerazione.

La CPDS ritiene che la commissione AQ abbia dedicato la giusta attenzione alle indicazioni fornite dalla CPDS nella precedente relazione.

- 2) Quali iniziative sono state proposte dalla Commissione AQ al CCS nel Rapporto di Riesame 2015?

Date le difficoltà incontrate da molti studenti nel percorso formativo la Commissione AQ ha deciso di proseguire l'attività di tutorato sin dal primo anno di iscrizione. In ambedue le sedi (Palermo e Trapani) alcuni docenti illustreranno agli studenti il piano didattico, le finalità del CdL, ed eventuali intrinseche propedeuticità delle materie, fornendo inoltre suggerimenti sull'approccio allo studio universitario

- 3) Quali iniziative o interventi correttivi sono stati intrapresi dal CCS a seguito della approvazione del Rapporto di Riesame 2015? Con quali risultati verificabili?

Anche per l'A.A. 2014-15 gruppi omogenei di studenti sono stati assegnati ai docenti del CdL che fungeranno da tutor sia nella sede di Palermo che di Trapani.

E' stata decisa una attività di supporto didattico agli studenti tramite l'individuazione di materie con esami non sostenuti da un elevato numero di studenti, e l'organizzazione di relativi corsi di recupero con esami finali.

Sono state predisposte verifiche in itinere, sia come esame parziale che come verifica delle conoscenze acquisite, per discipline superiori a 6 CFU, e ciò ha consentito, già nel primo semestre, il superamento di esami parziali da parte di una cospicua sottopopolazione di studenti.

Come nello scorso anno accademico è stata attivata la materia a scelta per gli studenti del III anno "Metodologie biochimiche di base" (6 CFU) nella sede di Palermo e nel corrente A.A. è stato attivato un corso parallelo anche nella sede di Trapani.

E' stata aperta agli studenti una zona del piano -1 del Dipartimento STEBICEF attrezzata con tavoli per studio e prese per PC fruibile ogni giorno lavorativo e per buona parte della giornata. Inoltre, le aule studenti al piano 1 ed all'esterno del Dipartimento STEBICEF presentano due e tre postazioni informatiche, rispettivamente.

4) Quale risulta essere lo stato di attuazione delle iniziative?

Le iniziative sono in atto e la valutazione sarà effettuata a fine anno accademico

5) Il CCS, nel corso del 2014 o 2015, ha discusso gli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti relativi all'AA 13/14 (citare la seduta)? Ha individuato iniziative conseguenti?

Durante la seduta del 15-12-2014 il CCS ha evidenziato le criticità emerse nella organizzazione del Corso di Studi rilevate anche dalle analisi delle opinioni degli studenti, e ha sottolineato la necessità

- a. di inserire corsi di recupero con esami finali per le cosiddette "materie scoglio",
- b. di sensibilizzare i docenti nella programmazione di prove in itinere
- c. di garantire agli studenti spazi e ausili didattici adeguati.

Inoltre la CCS ritiene necessaria un'opera di sensibilizzazione degli studenti per aumentare la corretta compilazione dei questionari e ha deciso di affidare a docenti di materie del I anno il compito di illustrare alle matricole il significato di CFU e spiegare come interpretare il termine di carico didattico, raccomandando inoltre di operare una compilazione veritiera e seria delle schede di valutazione.

Le proposte sono state espresse in un documento approvato dal CCS seduta stante.

27.6.b –Proposte

La CPDS non ha rilevato criticità in questo percorso.

28. LAUREA IN BIOTECNOLOGIE

Codice: 2075 - CLASSE L-2

QUADRO 2. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO

28.2.a – Analisi

Funzioni: Biotecnologo; Tecnico di laboratorio; Agrotecnico

Competenze: Sperimentazioni biotecnologiche nella ricerca bioagricola e biomedica, applicazione di tecniche biotecnologiche sia biomediche che agroalimentari (*IdSua:1521882*)

<http://www.university.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2015/corso/1521882>

Secondo quanto riportato nella scheda SUA 2015 la Commissione di gestione AQ del CdS ha incontrato in data 7 novembre 2013 i rappresentanti di varie organizzazioni professionali e di produzione di beni e servizi. Durante l'incontro i rappresentanti hanno unanimemente espresso la convinzione che il corso di studio fornisce agli studenti delle buone conoscenze teoriche di base e soprattutto una discreta conoscenza di tecniche di laboratorio e dei comportamenti da tenere in un laboratorio, sia esso di ricerca, traslazionale o diagnostico. Dalla discussione è emerso un giudizio più che positivo sul piano formativo elaborato per il corso di laurea in Biotecnologie che risulta conforme con le prospettive occupazionali e professionali.

I quadri A2.a e A2.b della SUA-CdS 2015 non presentano variazioni rispetto ai corrispondenti Quadri della SUA-CdS-2014 in quanto il CCS ha affermato che non fosse necessario modificarli.

Le funzioni e competenze descritte nel Quadro A2.a nella Scheda SUA-CdS 2015 appaiono coerenti con gli sbocchi professionali prospettati.

Nel corso del 2014 il CdS ha condotto la consultazione con le parti sociali utilizzando l'apposito questionario predisposto dal Presidio di Qualità di Ateneo che è stato sottoposto ad organizzazioni ritenute da questa CPDS adeguatamente rappresentative delle professioni, delle istituzioni e della produzione di beni e servizi potenzialmente interessate ai profili professionali a cui il percorso formativo è dedicato.

Sicuramente utili potranno essere nuovi incontri o consultazioni con le stesse parti in futuro.

Le indagini Vulcano e Stella sono state analizzate dalla Commissione del Riesame che ha stilato un rapporto includendo l'esito di tale discussione. Il rapporto è stato quindi presentato e discusso nella seduta del 16 dicembre 2014 del Consiglio Interclasse delle lauree in Biotecnologie.

28.2.b - Proposte

La CPDS non ha proposte in merito al punto 2

QUADRO 3. ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO

28.3.a – Analisi

3) REQUISITI DI AMMISSIONE

I requisiti di ammissione, riportati nel quadro A3 della SUA 2015, sono stati valutati dal CCS e ritenuti adeguati all'ammissione al corso di studi. Essi prevedono infatti, oltre diploma di scuola secondaria superiore di durata quinquennale o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo, conoscenze elementari dei principi generali delle materie scientifiche a livello dei programmi delle Scuole secondarie superiori, sufficienti ad affrontare in particolare gli insegnamenti del 1° anno.

4) PERCORSO FORMATIVO REALIZZATO nell'AA 14/15

Dall'analisi dei documenti istituzionali disponibili (SUA, schede di trasparenza dei corsi attivi nell'AA 2014/2015) si evince che le attività formative programmate dai singoli insegnamenti del Corso di Studi sono organizzate e progettate in maniera efficace per il raggiungimento degli obiettivi formativi programmati dal CdS. Tale coerenza è stata riscontrata anche tra i contenuti dei singoli insegnamenti e gli obiettivi formativi dichiarati nelle schede di trasparenza. Anche i risultati di apprendimento attesi, espressi nelle schede di trasparenza secondo i descrittori di Dublino, risultano coerenti con gli obiettivi formativi del CdS.

L'analisi delle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti rivela che tutti i programmi dei corsi sono dettagliati in argomenti con l'indicazione delle ore ad essi dedicate e che l'organizzazione della didattica è sempre specificata e dettagliata. Tutti i docenti indicano in modo chiaro come contattarli o il giorno e la fascia oraria dedicata al ricevimento. Tutti i docenti, inoltre, hanno indicato con chiarezza nella scheda di trasparenza la modalità dell'esame.

Non sono indicate le conoscenze preliminari che, del resto, non sono previste nella scheda di trasparenza di ciascun insegnamento. Ove non sia specificatamente espressa la propedeuticità di altri insegnamenti, si ritengono valide le conoscenze corrispondenti ai requisiti minimi di ammissione o acquisite nell'ambito degli insegnamenti degli anni antecedenti quelli dell'insegnamento in questione.

Infine si rileva che tutti i docenti suggeriscono i supporti bibliografici da utilizzare per l'apprendimento della materia.

Nel corso dell'aa 2014/15 la CPDS ha ricevuto una segnalazione di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato dalla scheda di trasparenza relativa all'insegnamento di Patologia Clinica C.I., in particolare al modulo di Biochimica Clinica. Come riportato in un documento sottoscritto dalla componente di Biotecnologie della CPDS e consegnato in Commissione, si evince una discrepanza tra gli argomenti spiegati a lezione ed il programma specificato nella scheda di trasparenza.

Nello stesso documento si segnala inoltre che, ad esclusione di due lezioni tenute dal docente di riferimento, Prof. Ciaccio, le restanti lezioni sono state tenute da suoi collaboratori.

28.3.b - Proposte

Tenendo conto della segnalazione degli studenti, la CPDS ritiene che il CCS, ove sia necessario, debba sollecitare i docenti di riferimento a tenere il corso personalmente e, nel caso in cui questi ritenesse opportuno far svolgere alcune lezioni su argomenti specifici a collaboratori esperti, inserire tali argomenti nei programmi riportati sulle schede di trasparenza.

QUADRO 4. ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO

28.4. a - Analisi

4) Analisi ex-ante

L'analisi ex-ante sulla base degli elementi che qualificano i Docenti che insegnano nel Corso di Studio ha condotto alla compilazione della seguente tabella riassuntiva:

Denominazione Insegnamento (con eventuale articolazione in moduli)	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia copertura
ANATOMIA UMANA (modulo di ANATOMIA E PATOLOGIA C.I.)	BIO/16	6	Valentina DI FELICE	BIO/16	CD

BIOCHIMICA	BIO/10	12	Giulio GHERSI	BIO/10	CD
BIOCHIMICA CLINICA (modulo di PATOLOGIA CLINICA - C.I.(1))	BIO/12	3	Marcello CIACCIO	BIO/12	CDA
BIOFISICA E BIOSTRUMENTAZIONI	FIS/07	6	Valeria MILITELLO	FIS/07	CD
BIOLOGIA ANIMALE (modulo di BIOLOGIA C.I.)	BIO/05	6	Aiti VIZZINI	BIO/05	CD
BIOLOGIA CELLULARE (modulo di BIOLOGIA C.I.)	BIO/13	3	Simona FONTANA	BIO/13	CD
BIOLOGIA DELLO SVILUPPO	BIO/06	6	Ida ALBANESE	BIO/06	CD
BIOLOGIA MOLECOLARE	BIO/11	12	Giovanni SPINELLI	BIO/11	CD
BIOLOGIA VEGETALE (modulo di BIOLOGIA C.I.)	BIO/01	6	Anna SCIALABBA	BIO/01	CDA
BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI (modulo di MICROBIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE APPLICATE C.I.)	BIO/03	3	Franco PALLA	BIO/03	CDA
CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	CHIM/0 3	7	Alberta FONTANA	CHIM/03	CD
CHIMICA ORGANICA	CHIM/0 6	8	Vincenzo FRENNA	CHIM/06	CD
CITOLOGIA ED ISTOLOGIA	BIO/06	8	Patrizia CANCEMI	BIO/06	CD
COLTURE ARBOREE (modulo di BIOTEC. DELLE PRODUZIONI VEGETALI C.I.)	AGR/03	3	Maria Antonietta GERMANA'	AGR/03	CD
COLTURE ERBACEE (modulo di BIOTEC. DELLE PRODUZIONI VEGETALI C.I.)	AGR/02	3	Gaetano AMATO	AGR/02	CD
FISICA APPLICATA	FIS/07	6	Maurizio LEONE	FIS/07	CD
FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE (modulo di FISIOLOGIA E IMMUNOLOGIA C.I.)	BIO/09	3	Sara BALDASSANO	BIO/09	CD
FISIOLOGIA GENERALE (modulo di FISIOLOGIA E IMMUNOLOGIA C.I.)	BIO/09	6	Rosa Maria SERIO	BIO/09	CD
GENETICA GENERALE E MOLECOLARE (modulo di GENETICA C.I.)	BIO/18	6	Salvatore FEO	BIO/18	CD
GENETICA MOLECOLARE APPLICATA (modulo di GENETICA C.I.)	BIO/13	6	Riccardo ALESSANDRO	BIO/13	CD
IMMUNOLOGIA (modulo di FISIOLOGIA E IMMUNOLOGIA C.I.)	MED/04	3	Nadia Rosalia CACCAMO	MED/04	CD

MATEMATICA	MAT/05	6	Maria PETTINEO	MAT/05	CD
MICROBIOLOGIA GENERALE ED APPLICATA (modulo di MICROBIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE APPLICATE C.I.)	BIO/19	9	Giuseppe GALLO	BIO/19	CD
PATOLOGIA CLINICA (modulo di PATOLOGIA CLINICA - C.I.(1))	MED/05	3	Carmela Rita BALISTRERI	MED/05	CDA
PATOLOGIA ED ONCOLOGIA GENERALE (modulo di ANATOMIA E PATOLOGIA C.I.)	MED/04	3	Gabriella MISIANO	MED/04	CDA
PATOLOGIA UMANA (modulo di PATOLOGIA CLINICA - C.I.(1))	MED/09	3	Antonino TUTTOLOMONDO	MED/09	CDA
TECNOLOGIE RICOMBINANTI	BIO/11	6	Raffaella MELFI	BIO/11	CD
MIGLIORAMENTO GENETICO DEGLI ANIMALI (Modulo di INDUSTRIE AGROALIMENTARI C.I.)	AGR17	3	Baldassarre PORTOLANO	AGR17	CDA
INDUSTRIE AGROALIMENTARI (Modulo di INDUSTRIE AGROALIMENTARI C.I.)	AGR15	6	Diego PLANETA	AGR15	CD
COLTURE ORTOFLORICOLE (Modulo di BIOTEC. DELLE PRODUZIONI VEGETALI C.I.)	AGR/04	3	Giovanni Iapichino	AGR/04	CD
BIOETICA	MED/02	6	Renato MALTA	MED/02	CD
		3	PROVA FINALE		
		1	LINGUA INGLESE		
		3	TIROCINIO		

Gli insegnamenti sono svolti al 100% da docenti in servizio nell'Ateneo a titolo di compito istituzionale. Inoltre per tutti gli insegnamenti il SSD corrisponde con quello del docente.

5) Analisi ex post (qualificazione percepita) – sulla base dei risultati dei questionari compilati dagli studenti:

Si premette che, in mancanza delle percentuali delle risposte degli studenti a ciascuna delle domande presenti sui questionari, in questa relazione sono stati presi in esame valori predeterminati denominati IQ (indice di qualità, o di soddisfazione), forniti dagli uffici universitari competenti.

E' stata analizzata la scheda n.1 che riassume l'opinione degli studenti dopo lo svolgimento di 2/3 delle lezioni e che ne abbiano frequentate più del 50 (678 questionari raccolti).

Un IQ pari a 85 conferma che gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettate (domanda 5). Inoltre, da IQ rispettivamente 77 e 79, si evince che i docenti, complessivamente, stimolano l'interesse verso le discipline ed espongono gli argomenti in modo chiaro (domande 6 e 7).

Elevati IQ, rispettivamente di 89 e 86, indicano che i docenti sono effettivamente reperibili per chiarimenti e spiegazioni (domanda 10) e che gli insegnamenti sono stati svolti in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito WEB del Corso di Studio (domanda 9).

L' utilità delle attività didattiche integrative, ove previste, è confermata da un IQ pari a 85 (domanda 8).

Un IQ pari a 79 e suggerisce che le conoscenze possedute dagli studenti sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame degli insegnamenti (domanda 1).

Anche se con un IQ leggermente più basso rispetto al precedente (68), il carico di studio degli insegnamenti rispetto ai crediti assegnati risulta proporzionato (domanda 2).

I docenti nel complesso forniscono materiale didattico di supporto adeguato (IQ 77) (domanda 3).

Alla richiesta di suggerimenti utili al miglioramento del CdS gli studenti rispondono con un sì o con un no e dalle percentuali di risposte positive emerge che studenti apprezzerrebbero un incremento delle attività di supporto didattico (54% di sì). Il 49 % degli studenti suggerisce il miglioramento del materiale di supporto didattico, sebbene già considerato adeguato, e di fornirlo in anticipo (53%). Il 55% degli studenti suggerisce inoltre di migliorare il coordinamento con gli altri insegnamenti e di inserire prove in itinere (55%).

Nel complesso si evince che le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori progettuali, ecc.) sono adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere.

La scheda n.3 riassume l'opinione di studenti che non hanno frequentato o che hanno frequentato meno del 50% delle lezioni. Il numero di questionari raccolti in questo caso è nettamente inferiore al precedente (129), comunque i risultati, tenendo conto degli indici di qualità, non si discostano in maniera significativa da quelli della scheda n.1. Sono molto pochi gli studenti che ritengono opportuno suggerire dei miglioramenti nel corso di laurea e la commissione non ritiene significativi gli incrementi delle percentuali di risposte positive ai quesiti posti, rispetto alla scheda n.1.

Tramite il loro rappresentante in questa commissione, gli studenti hanno segnalato nel Corso di Studi in Biotecnologie la presenza di accavallamenti delle date degli esami, nonché di un notevole ritardo nel caricamento delle date di esami. Hanno inoltre segnalato problematicità con la docente dell'insegnamento di Biologia Vegetale. Nel particolare si segnalano variazioni, poca chiarezza e poca validità della modalità d'esame, l'applicazione del salto dell'appello e poca disponibilità. L'applicazione ripetuta del salto dell'appello risulta anche per insegnamento di Chimica Generale ed Inorganica.

Riportano infine, per i moduli Biochimica Clinica e Patologia Umana, afferenti all'insegnamento Patologia Clinica C.I., un notevole ritardo nell'inizio delle lezioni in violazione del Calendario delle Lezioni approvato, un categorico ritardo dei docenti agli esami di profitto e la mancanza dello svolgimento dei laboratori didattici previsti.

I componenti della commissione paritetica hanno avuto la possibilità di visionare i dati dei questionari studenti in forma disaggregata. la CPDS del CdS in Biotecnologie li ha analizzati con particolare attenzione agli insegnamenti per i quali ha ricevuto delle segnalazioni di difformità.

Dall'analisi dei questionari si rileva un certo disaccordo tra gli studenti riguardo il gradimento per l'insegnamento di Biologia Vegetale. In effetti però il 54,39% degli intervistati ritiene che le modalità di esame non siano state definite in modo del tutto chiaro, a fronte di un 36,84% di studenti soddisfatti. Risulta difficile, in base alle domande poste dal questionario, evidenziare almeno una delle criticità segnalate dagli studenti e cioè la validità dell'esame. Per questo si rimanda alle proposte del punto 5.b (somministrazione agli studenti di un questionario specifico di valutazione sugli esami). Anche riguardo gli orari dello svolgimento delle attività didattiche più della metà degli studenti ritiene che non siano stati adeguatamente rispettati. Si evidenzia, in contrasto con quanto segnalato, che il docente è disponibile per chiarimenti e spiegazioni per più della metà degli intervistati che hanno risposto.

Analizzando il caso dell'insegnamento di Chimica Generale ed inorganica risulta che per più del 90% degli studenti la modalità dell'esame è definita in modo chiaro.

Riguardo il caso dell'insegnamento Patologia Clinica C.I., si segnala che il 60% degli studenti dichiara il mancato rispetto degli orari di svolgimento delle attività didattiche e, in particolare per il modulo di Biochimica Clinica, il 60% degli studenti dichiara che l'insegnamento non sia stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web del CdS.

Infine si segnala che per l'insegnamento di Fisiologia della Nutrizione, circa il 90% degli studenti ha risposto negativamente alla domanda "Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?".

3) Strutture

Facendo riferimento ai dati della rilevazione Vulcano, e cioè al giudizio dei laureati nell'anno solare 2014 (21 laureati intervistati), risulta che sia le aule in cui si sono svolte lezioni ed esercitazioni che le attrezzature per le altre attività didattiche sono apparse "raramente adeguate" in circa il 60% dei casi. Le aule sono state ritenute "spesso adeguate" da circa il 40% degli intervistati, i laboratori e le altre attrezzature sono risultati "spesso adeguati" solo in circa il 24 % dei casi. Né le aule né le altre attrezzature sono state ritenute, in alcun caso, "sempre o quasi sempre adeguate". Dato piuttosto discordante rispetto alla percezione dei docenti che, nella maggioranza dei casi (più dell'85%), dichiarano di trovare adeguati agli obiettivi formativi sia le aule in cui si sono svolte le lezioni che i locali e le attrezzature fornite per lo studio e le attività didattiche integrative.

28.4.b - Proposte

La CPDS dopo aver analizzato i questionari e preso atto delle segnalazioni pervenute da parte degli studenti sui singoli insegnamenti ritiene che, ove possibile, sarebbe auspicabile un incremento delle attività di supporto didattico, parallelamente al miglioramento, che sappiamo essere già in atto, delle attrezzature e delle aule.

Si ritiene inoltre che debbano essere prese in seria considerazione le criticità segnalate relativamente ai singoli insegnamenti, sollecitando i docenti di riferimento a mantenere quanto dichiarato nelle schede di trasparenza relativamente ai programmi e alle modalità di svolgimento del corso e ad attenersi, per lo svolgimento delle attività didattiche, alle date previste secondo calendario didattico e delle lezioni, avvisando gli studenti per tempo, ed in maniera adeguata, nel caso in cui vi fossero dei problemi che non consentano di rispettare giorni e orari.

Si ritiene inoltre che vadano sollecitati i docenti a programmare adeguatamente il calendario degli esami e consentire agli studenti di sfruttare tutte le date possibili o almeno di provare a concordare con essi, ove ci fossero delle difficoltà nel superamento dell'esame, i tempi per il recupero.

QUADRO 5. ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

28.5.a –Analisi

L' accertamento delle relative e specifiche conoscenze acquisite dallo studente nei singoli insegnamenti viene effettuato dal docente tramite esame, in alcuni casi sia scritto che orale, ed in altri solo orale ma nel quale si ritiene incluso anche l'accertamento del "saper fare". Durante il periodo di svolgimento del tirocinio propedeutico alla prova finale, il docente assegnato come relatore interagisce con lo studente, sia in laboratorio, che durante la fase di preparazione dell'elaborato e della discussione finale, avendo così modo di valutarne le capacità tecniche, il grado di maturazione nell' autonomia e nelle abilità comunicative e di apprendimento. La verifica complessiva avviene in occasione della discussione finale, di fronte ad apposita commissione del CdS. Pertanto si ritiene che i metodi di verifica del CdS (test in itinere, test finale, prova orale, prova finale ecc.) siano validi in relazione agli obiettivi di apprendimento attesi.

28.5.b - Proposte

La CPDS, tenendo conto di un documento di proposta consegnato alla Commissione dall'UDU Palermo-Unione degli Universitari, e prendendo spunto dai problemi segnalati dagli studenti, al fine di aver maggiori dati per poter valutare la validità dei metodi di accertamento delle conoscenze ed evidenziare eventuali criticità all'interno dei Corsi di Studi, suggerisce di prevedere la somministrazione agli studenti di un questionario di valutazione dedicato agli

esami di profitto nel quale siano anche previste domande a risposta aperta che consentano allo studente di esporre liberamente le proprie considerazioni.

QUADRO 6. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA ED EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

28.6.a –Analisi

La commissione AQ del corso di studio, in occasione del Rapporto di Riesame 2015, ha mostrato nei confronti nella relazione della CPDS 2014 un' adeguata attenzione prendendo in esame, tra le proposte ed i suggerimenti esposti, quelli di aumentare le attività di supporto didattico, di migliorare il coordinamento tra gli insegnamenti e di inserire prove in itinere.

Nel rapporto del riesame 2015 la Commissione AQ ha proposto le numerose iniziative elencate di seguito:

- Implementare attività di laboratorio
- Inserire la frequenza obbligatoria per gli insegnamenti del I anno
- Revisionare le informazioni contenute nelle schede di trasparenza
- Inserire prove in itinere
- Sensibilizzare gli studenti sull'importanza della corretta compilazione dei questionari
- Migliorare la logistica (aule e laboratori)
- Potenziare le aree studio disponibili per gli studenti
- Implementare i programmi Erasmus per lo svolgimento di stages all'estero
- Migliorare il collegamento col mondo dell'impresa

A seguito dell'approvazione del Rapporto di Riesame 2015, il CCS ha intrapreso degli interventi correttivi.

Per implementare le attività di laboratorio è stato elaborato un piano di riorganizzazione degli spazi e della strumentazione disponibile. Il programma completo di ristrutturazione dei laboratori didattici è ancora in corso.

L'analisi del percorso degli studenti del CDS ha evidenziato un aumento del numero di fuori corso e dei part-time, collegato probabilmente al superamento delle materie del primo anno, delle quali molte propedeutiche (Matematica, Fisica, Chimica generale e Chimica organica). Per cercare di limitare questo fenomeno il CDS ha deciso di inserire sperimentalmente la frequenza obbligatoria per i corsi del I anno (lezioni frontali ed esercitazioni e/o laboratori) nel prossimo manifesto degli studi (OFF-F 2015-2016). A tal fine verrà affidato alla commissione didattica il compito di elaborare le modalità per la verifica delle presenze e stilare un apposito regolamento.

Sono state uniformate e rese più trasparenti le informazioni relative alla modalità degli esami e la reperibilità dei docenti.

Come richiesto dagli studenti e, del resto, anche dal regolamento di Ateneo, il CdS ha introdotto come obbligatoria una prova in itinere per gli insegnamenti superiori a 9 CFU.

Al fine di Sensibilizzare gli studenti sull'importanza della corretta compilazione dei questionari, il Coordinatore ha predisposto ad inizio di ogni anno accademico un incontro con gli studenti per spiegare l'organizzazione del corso di laurea, la composizione ed il compito degli organi collegiali (Consiglio, Commissioni, etc.) nonché l'importanza di una corretta valutazione da parte degli studenti stessi. Il CDS ha deciso di ripetere tale incontro ogni anno a metà del I semestre.

Per migliorare la fruibilità delle aule e le dotazioni didattiche, sono stati fatti interventi di manutenzione e ammodernamento nell'aula 7 (ad uso del II anno di corso). Per iniziare a potenziare le aree studio disponibili per gli studenti, sono state realizzate due aree, con 60 postazioni individuali, alle quali si prevede di aggiungere postazioni informatiche e collegamento Wi-Fi. Il CCS ritiene che le due azioni possano essere completate entro il 2015.

Con l'obiettivo di implementare i programmi Erasmus per lo svolgimento di stages all'estero, il CdS ha avviato trattative per la stipula di un progetto Erasmus con l'MCI Management Center Innsbruck - Internationale Hochschule GmbH, (Innsbruck, Austria), e la University of Applied Sciences , School of life Science, MuttENZ (Basilea, Svizzera).

Per migliorare i collegamenti col mondo dell'impresa nel corso del 2014 il CdS ha condotto la consultazione con le parti sociali, utilizzando l'apposito questionario predisposto dal Presidio di Qualità di Ateneo. I risultati hanno evidenziato un maggior interesse dalla maggior parte dei tutor consultati per personale con laurea di II livello, pur riconoscendo l'ottimo livello di preparazioni dei laureati triennali.

Per questo il CdS ha continuato a favorire l'incontro tra Università ed Imprese invitando queste ultime a manifestare le proprie esigenze in materia di competenze da acquisire ed organizzando, ad esempio, dal 6 al 10 giugno 2014 un ciclo di seminari per gli studenti di Biotecnologie, in collaborazione col CNR e l'UDU, sulla "Ricerca medico-scientifica oggi: approccio alla ricerca in ambito universitario e negli enti pubblici". Le azioni correttive sono ancora in corso e proseguiranno nell'a.a. 2015-2016.

Il CCS nel corso della seduta del 16 dicembre 2014, in occasione della presentazione del Rapporto di Riesame, ha discusso gli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti relativi all'AA 13/14, individuando così le iniziative necessarie a correggere le criticità emerse (relative essenzialmente alla situazione logistica) che, come riportato sopra, sono state avviate nel corso dell'AA 2014/15.

28.6.b –Proposte

Non si evidenziano criticità.

29. LAUREA MAGISTRALE IN BIOLOGIA DELLA SALUTE

Codice:2156 - CLASSE LM-6

QUADRO 2. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO

29.2.a – Analisi

La LM in Biologia della salute ha l'obiettivo di formare Laureati in grado di svolgere le funzioni di biologo, nutrizionista, ricercatore e divulgatore scientifico. Le competenze acquisite consistono nella comprensione di fenomeni biologici normali ed alterati, capacità di valutare i bisogni nutritivi ed energetici dell'uomo, capacità di applicare il metodo scientifico e di progettare, raccogliere, interpretare ed elaborare dati scientifici derivati dall'osservazione e dalla misurazione in laboratorio, attività di promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica.

Link della SUA: <http://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/16711>

Le parti interessate sono state invitate a partecipare ad un incontro convocato in data 7/11/2013 presso il Dipartimento STEBICEF dell'Università degli Studi di Palermo. A tale incontro hanno partecipato i rappresentanti di Ordini professionali e di parti sociali interessate al percorso formativo del corso di Laurea in Biologia della Salute. Durante l'incontro La coordinatrice del corso di Laurea, Professoressa Flavia Mulè ha illustrato l'ordinamento didattico relativo alla laurea magistrale in Biologia della Salute, gli obiettivi formativi specifici, gli sbocchi occupazionali previsti per i laureati in tutti gli ambiti di applicazione.

Non sono state sollevate obiezioni e criticità di rilievo sul percorso formativo e sugli sbocchi occupazionali. Viene suggerito dal rappresentante dell'Ordine dei Biologi l'inserimento della disciplina Anatomia Umana, ma si fa presente che i contenuti importanti per i biologi sono affrontati nella disciplina "Complementi Di Citologia, Istologia ed Embriologia".

Rispondere alle seguenti domande:

* I Quadri A2.a e A2.b della SUA-CdS 2015 presentano variazioni rispetto ai corrispondenti Quadri della SUA-CdS-2014?

Il CCS non ha ritenuto necessario modificare I Quadri A2.a e A2.b della SUA-CdS 2015 sebbene non lo abbia esplicitamente affermato. Per tale motivo i quadri in questione non presentano variazioni rispetto ai corrispondenti Quadri della SUA-CdS-2014.

Con riferimento al Quadro A2.a della SUA-CdS-2015, le funzioni e competenze descritte nel Quadro A2.a della Scheda SUA-Cds 2015 appaiono coerenti con gli sbocchi professionali prospettati?

Le funzioni e competenze acquisite dal Laureato descritte nel quadro A2.a della Scheda SUA-Cds 2015 risultano tuttora valide e consentono allo stesso di potere svolgere attività in tutti gli ambiti di applicazione, presso enti pubblici ed imprese private, ove siano richieste competenze specifiche attinenti alla classe LM-6 e dello specifico corso di LM. In particolare gli sbocchi occupazionali previsti, facendo anche riferimento alle esigenze del sistema economico e produttivo nazionale, risultano essere:, impiego in laboratori di analisi o di ricerca in ambito biosanitario, farmaceutico e biomolecolare sia pubblico che privato; attività libero professionale di analisi e consulenza nei settori di pertinenza come la certificazione e controllo di sicurezza e qualità dei prodotti, nutrizionista, applicazioni in ambito forense.

* Nel corso del 2014 il CCS ha attivato consultazioni delle organizzazioni rappresentative (a livello nazionale e internazionale) delle professioni e della produzione di beni e servizi?

Nel corso del 2014 il CCS non ha ritenuto necessario attivare nuove consultazioni delle organizzazioni rappresentative (a livello nazionale e internazionale) delle professioni e della produzione di beni e servizi non avendo ravvisato cambiamenti del sistema economico e produttivo tali da giustificare una nuova consultazione delle parti. Per lo stesso motivo la CPDS non ritiene opportuna l'organizzazione di un nuovo incontro quantomeno nell'anno a venire.

La CPDS ritiene che le organizzazioni consultate nell'occasione più recente siano adeguatamente rappresentative delle professioni, delle istituzioni e della produzione di beni e servizi potenzialmente interessate ai profili professionali a cui il percorso formativo è dedicato.

Il CCS ha analizzato i risultati delle indagini più recenti VULCANO e STELLA, ed ha anche incaricato un docente del Corso di Laurea di raccogliere dati riguardo al percorso post-lauream dei laureati.

29.2.b - Proposte

La CPDS non ritiene di dover formulare alcuna proposta da inserire nel rapporto di riesame 2016.

QUADRO 3. ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO

29.3.a – Analisi

1) REQUISITI DI AMMISSIONE

Il CCS ritiene che i requisiti di ammissione al corso di studi indicati nell'AA 14/15 siano tuttora adeguati ai fini di una proficua partecipazione degli studenti alle attività formative previste, con particolare riferimento agli insegnamenti del 1° anno.

L'accesso al Corso di Laurea è inoltre subordinato al superamento di un test di selezione, mediante il quale è condotta la verifica dell'adeguatezza della personale preparazione.

2) PERCORSO FORMATIVO REALIZZATO nell'AA 14/15

Per ciascun insegnamento attivo nell'AA 14/15:

- 1) Descrivere se esiste coerenza tra le attività formative programmate (descritte nella scheda dell'insegnamento) e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS (nella scheda SUA CdS dell'anno di riferimento).
- 2) Descrivere se esiste coerenza tra gli obiettivi formativi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso;
- 3) Verificare se i risultati di apprendimento attesi (espressi nelle schede dell'insegnamento, con riferimento ai descrittori di Dublino) sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS (descritti nella SUA-CdS dell'anno di riferimento)
- 4) Valutare la completezza delle schede degli insegnamenti (vedi oltre).
- 5) Durante l'AA la CPDS ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento?

Da un'attenta analisi dei documenti disponibili istituzionalmente (schede di trasparenza Anni 2014/2015 e scheda SUA-CdS 2014/2015) si desume, per ogni insegnamento attivo nell'anno di riferimento, una sostanziale coerenza tra le attività formative programmate dal corso di studio e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dallo stesso CdS. La medesima coerenza è stata riscontrata tra gli obiettivi formativi dichiarati nelle schede degli insegnamenti e i programmi degli insegnamenti stessi. Tutti i risultati di apprendimento attesi sono espressi facendo esplicito riferimento ai descrittori di Dublino e sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS descritti nella SUA-CdS dell'anno a cui si riferiscono le schede.

Per valutare la **completezza** della schede del singolo insegnamento, alla CPDS è richiesto di prendere visione delle schede di tutti gli insegnamenti con riferimento ai seguenti aspetti:

La completezza delle schede relative ad ogni insegnamento è stata valutata con riferimento ai seguenti aspetti:

- 1) **A**, il programma del corso è dettagliato in argomenti con la indicazione delle ore ad essi dedicate?;
- 2) **B**, L'organizzazione della didattica (lezioni, esercitazioni, attività di laboratorio, ricevimento studenti) è specificatamente dettagliata?;
- 3) **C**, le modalità di accertamento delle conoscenze acquisite sono enunciate?;
- 4) **D**, sono evidenziate le conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento?;
- 5) **E**, sono evidenziati i supporti bibliografici all'apprendimento?

Limitatamente agli insegnamenti per i quali sono state riscontrate incompletezze, la CPDS è invitata a compilare la seguente tabella, indicando con una o più croci gli aspetti (A,B,...E) per i quali è stata rilevata incompletezza, da specificare nella colonna note:

Nella seguente tabella sono riportate le incompletezze rilevate.

Difetti di completezza delle schede degli insegnamenti

Denominazione insegnamento	A	B	C	D	E	Note
Biotechnologie Cellulari Applicate				X		Non sono evidenziate le conoscenze preliminari.
Igiene				X		Non sono evidenziate le conoscenze preliminari.
Fisiologia della nutrizione e Comportamento alimentare C.I.				X		Non sono evidenziate le conoscenze preliminari.
Biochimica Avanzata				X		Non sono evidenziate le conoscenze preliminari.
Fisiopatologia dei sistemi e Neurobiologia				X		Non sono evidenziate le conoscenze preliminari.
Genetica umana e Citogenetica umana				X		Non sono evidenziate le conoscenze preliminari.
Farmacologia				X		Non sono evidenziate le conoscenze preliminari.
Complementi di Citologia, Istologia ed Embriologia C.I.				X		Non sono evidenziate le conoscenze preliminari.
Biologia Molecolare Applicata				X		Non sono evidenziate le conoscenze preliminari.

Si segnala altresì che tutte le incompletezze rilevate nelle schede di trasparenza analizzate, fatta eccezione per quelle relative agli insegnamenti di Igiene e Biotechnologie Cellulari Applicate, sono state colmate nella versione successiva delle stesse relativa all'anno accademico 2015/16.

29.3.b - Proposte

Verificare la completezza di tutte le schede di trasparenza.

QUADRO 4. ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO

29.4.a – Analisi

Denominazione Insegnamento (con eventuale articolazione in moduli)	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia copertura
FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE E COMPORTAMENTO ALIMENTARE C.I. modulo di COMPORTAMENTO ALIMENTARE	BIO/09	3	BALDASSANO SARA	BIO/09	CD
FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE E COMPORTAMENTO ALIMENTARE C.I. modulo di FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE	BIO/09	6	AMATO ANTONELLA	BIO/09	CD
COMPLEMENTI DI CITOLOGIA, ISTOLOGIA ED EMBRIOLOGIA C.I. modulo di EMBRIOLOGIA	BIO/06	3	ALBANESE IDA	BIO/06	CDA
COMPLEMENTI DI CITOLOGIA, ISTOLOGIA ED EMBRIOLOGIA C.I. modulo di COMPLEMENTI DI CITOLOGIA, ISTOLOGIA	BIO/06	6	LUPARELLO CLAUDIO	BIO/06	CD
BIOLOGIA MOLECOLARE APPLICATA	BIO/11	6	COSTA SALVATORE	BIO/11	CD
FISIOPATOLOGIA DEI SISTEMI E NEUROBIOLOGIA C.I. modulo di NEUROBIOLOGIA	BIO/09	3	SERIO ROSA MARIA	BIO/09	CD
FISIOPATOLOGIA DEI SISTEMI E NEUROBIOLOGIA C.I. modulo di FISIOPATOLOGIA DEI SISTEMI	BIO/09	6	MULE' FLAVIA	BIO/09	CD
BIOCHIMICA AVANZATA	BIO/10	6	DE BLASIO ANNA	BIO/10	CD
GENETICA UMANA E CITOGENETICA UMANA modulo di CITOGENETICA UMANA	BIO/18	3	CARADONNA FABIO	BIO/18	CD
GENETICA UMANA E CITOGENETICA UMANA modulo di GENETICA UMANA	BIO/18	6	CARADONNA FABIO	BIO/18	CD
BIOTECNOLOGIE CELLULARI APPLICATE	BIO/06	6	CARRA ELENA	BIO/06	CD
FARMACOLOGIA	BIO/14	6	POMA PAOLA	BIO/14	CD
IGIENE	MED/42	6	CASUCCIO ALESSANDRA	MED/42	CDA

Tipologia di copertura

CD = carico didattico

CDA = carico didattico aggiuntivo

AFF = affidamento a docente in servizio in Ateneo a seguito di bando

AFFED = affidamento diretto a soggetto esterno sottoposto a valutazione del NdV

AFFEB = affidamento a soggetto esterno a seguito di bando

La CPDS rileva che tutti gli insegnamenti sono svolti da docenti in servizio nell'Ateneo a titolo di compito istituzionale. Non vi sono casi di discordanza tra l'SSD dell'insegnamento e quello di appartenenza del docente.

1) **Analisi ex post (qualificazione percepita)** – sulla base dei risultati dei questionari compilati dagli studenti:

2) **Strutture** - Indicare se le aule e le attrezzature sono state ritenute adeguate agli obiettivi formativi (fare riferimento al risultato della rilevazione dell'opinione dei docenti e dei laureandi)

1) L'Analisi ex post – è stata effettuata sulla base dei risultati dei questionari (366) compilati dagli studenti:

a) Si premette che, in mancanza delle percentuali delle risposte degli studenti a ciascuna delle domande presenti sui questionari, in questa relazione sono stati presi in esame valori predeterminati denominati IQ (indice di qualità, o di soddisfazione), forniti dagli uffici universitari competenti.

Ad ogni modo, l'attività didattica dei docenti risulta valutata in maniera molto positiva da parte degli studenti infatti:

- il 95% degli studenti ritiene che gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche siano rispettati.
- l'80% degli studenti ritiene che Il docente stimoli/motivi l'interesse verso la disciplina.
- l'81% degli studenti ritiene che Il docente esponga gli argomenti in modo chiaro.
- Il 96% degli studenti ritiene che Il docente sia reperibile per chiarimenti e spiegazioni.
- Il 91% degli studenti ritiene che l'insegnamento sia stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato nella scheda di trasparenza?

2) Le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori progettuali, ecc.) risultano adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere dato che:

- l'86% degli studenti ritiene che le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc..), ove esistenti, siano utili all'apprendimento della materia.
- l'87% degli studenti ritiene che le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame.
- l'77% degli studenti ritiene che Il carico di studio dell'insegnamento sia proporzionato rispetto ai crediti assegnati.
- l'82% degli studenti ritiene che il materiale didattico (indicato e disponibile) e' adeguato per lo studio della materia. Dall'analisi dei dati disaggregati si riscontra un valore superiore al 50% di giudizi negativi soltanto per l'insegnamento di Biotecnologie Cellulari Applicate.

Gli studenti laureati (in totale 21 laureati nell'aa 2014/2015) esprimono un giudizio tendenzialmente positivo sulle aule utilizzate (62%) mentre un giudizio negativo (62%) viene espresso sull'adeguatezza delle attrezzature per le altre attività didattiche, gli spazi dedicati allo studio individuale (ritenuti insoddisfacenti dal 57%) e le postazioni informatiche (in numero inadeguato 24% o non presenti 29%).

L'analisi dei questionari compilati dai docenti non mette in luce alcuna criticità per quanto riguarda le aule utilizzate e l'adeguatezza delle attrezzature utilizzate (100% di risposte positive)

29.4.b - Proposte

L'analisi ex post effettuata sulla base dei risultati dei questionari compilati dagli studenti non mette in luce alcuna criticità che riguardi l'attività didattica dei docenti.

Sarebbe auspicabile il potenziamento numerico delle postazioni informatiche e delle attrezzature utilizzate per le altre attività didattiche (laboratori).

L'analisi dei questionari mostra anche alcune proposte che potrebbero essere prese in considerazione, infatti, circa la metà degli studenti chiede di inserire prove di esame intermedie, mentre, una percentuale consistente di studenti (circa il 40%) chiede di fornire in anticipo il materiale didattico e di migliorarne la qualità. Viene anche chiesto dal 40% degli studenti di incrementare le attività di supporto didattico.

QUADRO 5. ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

29.5.a –Analisi

L'accertamento delle conoscenze acquisite sarà effettuato attraverso esami orali per le singole discipline mentre l'acquisizione del metodo scientifico sarà verificata al momento della prova finale attraverso la discussione della tesi di laurea.

Ogni "scheda insegnamento" indica, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo in cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente.

L'autonomia di giudizio viene sviluppata in particolare tramite il tirocinio e dell'attività assegnata dal docente relatore per la preparazione della prova finale. La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio avviene tramite la valutazione del piano di studio dello studente e del grado di autonomia e capacità di lavorare, anche in gruppo, durante l'attività assegnata in preparazione del tirocinio e della prova finale.

Le abilità comunicative scritte ed orali sono particolarmente sviluppate in occasione di seminari o di preparazione di relazioni e documenti scritti e l'esposizione orale dei medesimi. L'acquisizione delle abilità comunicative è verificata inoltre tramite la redazione della prova finale e la discussione della medesima, in occasione dello svolgimento del tirocinio.

Le capacità di apprendimento sono conseguite nel percorso di studio nel suo complesso, con riguardo in particolare allo studio individuale previsto, alla preparazione di progetti individuali e all'attività svolta per la preparazione della prova finale.

La capacità di apprendimento viene accertata attraverso forme di verifica continua durante le attività formative, valutando altresì la capacità di rispettare le scadenze e mediante la valutazione della capacità di auto-apprendimento maturata durante lo svolgimento dell'attività relativa alla prova finale.

La prova finale consiste nella elaborazione di un elaborato scritto, riguardante la presentazione di risultati sperimentali originali relativi ad un progetto di ricerca o parte di esso ottenuti durante il periodo di frequenza della struttura scientifica dove il progetto sarà sviluppato presso un laboratorio di ricerca universitario o presso altri laboratori di ricerca, pubblici o privati, purché convenzionati a questo fine con l'Ateneo.

29.5.b - Proposte

Nessuna proposta.

QUADRO 6. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA ED EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

29.6.a –Analisi

- 1) Quali osservazioni, critiche e suggerimenti esposti nella Relazione della CPDS 2014 sono stati presi in considerazione dalla commissione AQ del corso di studio in occasione del Rapporto di Riesame 2015? La CPDS ritiene adeguata l'attenzione che la Commissione AQ ha dedicato alla Relazione CPDS 2014?
- 2) Quali iniziative sono state proposte dalla Commissione AQ al CCS nel Rapporto di Riesame 2015?
- 3) Quali iniziative o interventi correttivi sono stati intrapresi dal CCS a seguito della approvazione del Rapporto di Riesame 2015? Con quali risultati verificabili?
- 4) Quale risulta essere lo stato di attuazione delle iniziative?
- 5) Il CCS, nel corso del 2014 o 2015, ha discusso gli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti relativi all'AA 13/14 (citare la seduta)? Ha individuato iniziative conseguenti?

La CPDS nella sua relazione relativa all'anno 2014, atteso che il numero di crediti assegnati al tirocinio è talmente esiguo (7 cfu) da vanificare in molti casi la sua reale valenza didattica, e visto anche che le procedure burocratiche richieste per la sua effettuazione in strutture esterne

all'ateneo risultano spesso sproporzionate, ha proposto di valutare la possibilità di eliminare il tirocinio dal percorso di studio, implementandone le finalità didattiche nel periodo che lo studente è tenuto a passare frequentando un laboratorio di ricerca al fine della stesura della tesi di laurea.

La possibilità di eliminare il tirocinio è stata presa in considerazione dalla commissione AQ e portata in discussione in Consiglio di Corso di Laurea.

Il CCL, nella seduta del 12/03/2015 ha approvato l'inserimento di 1 CFU per ulteriori conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, e si è anche espresso in maniera favorevole all'abolizione del tirocinio.

La commissione AQ ha inoltre recepito la proposta di Migliorare la compilazione delle schede di trasparenza relative agli insegnamenti e di Migliorare il coordinamento tra gli insegnamenti con eliminazione di parti di programma comuni. A seguito di tale segnalazione quasi tutte le schede di trasparenza relative all'aa 2015/2016 sono state migliorate con l'inserimento delle conoscenze preliminari richieste per la piena fruizione dell'insegnamento.

A giudizio della CPDS quasi tutte le osservazioni, critiche e suggerimenti esposti nella Relazione formulata per l'anno aa 2014 sono stati presi in considerazione in maniera adeguata dalla commissione AQ del corso di studio in occasione del Rapporto di Riesame 2015.

Lo stato di attuazione delle iniziative coincide con quello indicato nel Riesame 2015.

Seduta ccs in cui si è parlato dei dati opinione studenti su didattica.

Gli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti relativi all'AA 13/14 sono stati seduti in consiglio nel corso della seduta dedicata alla approvazione del Riesame che si è tenuta il 18 dicembre 2014. Il CCS non ha ritenuto di dover prendere iniziative visti gli ottimi risultati che si evincono dalle schede.

29.6.b –Proposte

Non sono state evidenziate criticità.

30. LAUREA MAGISTRALE IN BIOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE

Codice: 2008 - CLASSE LM-6

QUADRO 2. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO

30.2.a – Analisi

La LM in Biologia Cellulare e Molecolare ha l'obiettivo di formare laureati in grado di svolgere le funzioni di Biologo come previsto dall'Ordine nazionale dei Biologi, ricercatore in enti di ricerca pubblici e privati, controllo di qualità in aziende private, biologo nei reparti di investigazioni scientifiche. Le competenze acquisite conferiscono capacità di applicare il metodo scientifico e di progettare ed interpretare dati scientifici (id SUA: 1521052).

2) Illustrare brevemente i risultati e le modalità di consultazione delle parti interessate (riassumere quanto riportato nel Quadro A1 della SUA-CdS 2015).

Le parti interessate sono state invitate a partecipare ad un incontro convocato in data 7/11/2013 presso il Dipartimento STEBICEF dell'Università degli Studi di Palermo. A tale incontro hanno partecipato i rappresentanti di Ordini professionali e di parti sociali interessate al percorso formativo del corso di Laurea in Biologia Cellulare e Molecolare. Durante l'incontro il coordinatore del corso di Laurea, Professore Fabrizio Gianguzza ha illustrato l'ordinamento didattico relativo alla laurea magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare, gli obiettivi formativi specifici, gli sbocchi occupazionali previsti per i laureati in tutti gli ambiti di applicazione.

Non sono state sollevate obiezioni e criticità di rilievo sul percorso formativo e sugli sbocchi occupazionali. Viene suggerito dal portavoce della Fondazione RiMed di aumentare le ore dedicate a laboratori e di preparare gli studenti al mondo del lavoro mediante seminari mirati; il portavoce dell'ISMETT ha suggerito di introdurre cenni su normativa sulla privacy e di presentare agli studenti gli incubatori d'impresa come nuove possibilità di lavoro; il rappresentante dell'Ospedale S. Elia di Caltanissetta ha suggerito di inserire contenuti di anatomia molecolare e biologia molecolare per la diagnostica.

3) Rispondere alle seguenti domande:

* I Quadri A2.a e A2.b della SUA-CdS 2015 presentano variazioni rispetto ai corrispondenti Quadri della SUA-CdS-2014?

Il CCS non ha ritenuto necessario modificare I Quadri A2.a e A2.b della SUA-CdS 2015 non presentano variazioni rispetto ai corrispondenti Quadri della SUA-CdS-2014.

Con riferimento al Quadro A2.a della SUA-CdS-2015, le funzioni e competenze descritte nel Quadro A2.a della Scheda SUA-Cds 2015 appaiono coerenti con gli sbocchi professionali prospettati?

Le funzioni e competenze acquisite dal Laureato descritte nel quadro A2.a della Scheda SUA-Cds 2015 risultano tuttora valide e consentono allo stesso di potere svolgere attività in tutti gli ambiti di applicazione, presso enti pubblici ed imprese private, ove siano richieste competenze specifiche attinenti alla classe LM-6 e dello specifico corso di LM. In particolare, gli sbocchi occupazionali previsti, facendo anche riferimento alle esigenze del sistema economico e produttivo nazionale, risultano essere: impiego in laboratori di analisi o di ricerca in ambito biosanitario, farmaceutico e biomolecolare sia pubblico che privato; attività libero professionale di analisi e consulenza nei settori di pertinenza come la certificazione e controllo di sicurezza e qualità dei prodotti, applicazioni in ambito forense.

* Nel corso del 2014 il CCS ha attivato consultazioni delle organizzazioni rappresentative (a livello nazionale e internazionale) delle professioni e della produzione di beni e servizi?

Nel corso del 2014 il CCS non ha ritenuto necessario attivare nuove consultazioni delle organizzazioni rappresentative (a livello nazionale e internazionale) delle professioni e della produzione di beni e servizi non avendo ravvisato cambiamenti del sistema economico e produttivo tali da giustificare una nuova consultazione delle parti. Per lo stesso motivo la CPDS non ritiene opportuna l'organizzazione di un nuovo incontro quantomeno nell'anno a venire.

* La CPDS ritiene che le organizzazioni consultate nell'occasione più recente siano adeguatamente rappresentative delle professioni, delle istituzioni e della produzione di beni e servizi potenzialmente interessate ai profili professionali a cui il percorso formativo è dedicato?

La CPDS ritiene che le organizzazioni consultate nell'occasione più recente siano adeguatamente rappresentative delle professioni, delle istituzioni e della produzione di beni e servizi potenzialmente interessate ai profili professionali a cui il percorso formativo è dedicato.

* Il CCS ha analizzato i risultati delle indagini più recenti VULCANO e STELLA? Esiste evidenza documentale della attenzione che il CCS ha dedicato alla occupazione post-lauream?

Il CCS ha analizzato i risultati delle indagini più recenti VULCANO e STELLA, ed ha anche ha attivato dall'AA 2013/14 un rilevamento autonomo dell'opinione laureati i cui risultati sono consultabili nella home-page del sito del Corso di laurea (<http://www.unipa.it/cmb/it/>)

30.2.b - Proposte

La CPDS non ritiene di dover formulare alcuna proposta da inserire nel rapporto di riesame 2016.

QUADRO 3. ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO

30.3.a – Analisi

3) REQUISITI DI AMMISSIONE

Il CCS nell'AA 14/15 ha valutato la adeguatezza dei requisiti di ammissione al corso di studi ai fini di una proficua partecipazione degli studenti alle attività formative previste, con particolare riferimento agli insegnamenti del 1° anno?

Il CCS ritiene che i requisiti di ammissione al corso di studi indicati nell'AA 14/15 siano tuttora adeguati ai fini di una proficua partecipazione degli studenti alle attività formative previste, con particolare riferimento agli insegnamenti del 1° anno.

L'accesso al Corso di Laurea è inoltre subordinato al superamento di un test di selezione, mediante il quale è condotta la verifica dell'adeguatezza della personale preparazione.

4) PERCORSO FORMATIVO REALIZZATO nell'AA 14/15

Per ciascun insegnamento attivo nell'AA 14/15:

- 6) Descrivere se esiste coerenza tra le attività formative programmate (descritte nella scheda dell'insegnamento) e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS (nella scheda SUA CdS dell'anno di riferimento).
- 7) Descrivere se esiste coerenza tra gli obiettivi formativi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma (contenuti) dell'insegnamento stesso;
- 8) Verificare se i risultati di apprendimento attesi (espressi nelle schede dell'insegnamento, con riferimento ai descrittori di Dublino) sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS (descritti nella SUA-CdS dell'anno di riferimento)
- 9) Valutare la completezza delle schede degli insegnamenti (vedi oltre).
- 10) Durante l'AA la CPDS ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento?

Da un'attenta analisi dei documenti disponibili istituzionalmente (schede di trasparenza Anni 2014/2015 e scheda SUA-CdS 2014/2015) si desume, per ogni insegnamento attivo nell'anno di riferimento, una sostanziale coerenza tra le attività formative programmate dal corso di studio e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dallo stesso CdS. La medesima coerenza è stata riscontrata tra gli obiettivi formativi dichiarati nelle schede degli insegnamenti e i programmi degli insegnamenti stessi. Tutti i risultati di apprendimento attesi sono espressi facendo esplicito riferimento ai descrittori di Dublino e sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS descritti nella SUA-CdS dell'anno a cui si riferiscono le schede.

Per valutare la **completezza** della schede del singolo insegnamento, alla CPDS è richiesto di prendere visione delle schede di tutti gli insegnamenti con riferimento ai seguenti aspetti:

- 2) **A**, il programma del corso è dettagliato in argomenti con la indicazione delle ore ad essi dedicate?;
- 2) **B**, L'organizzazione della didattica (lezioni, esercitazioni, attività di laboratorio, ricevimento studenti) è specificatamente dettagliata?;
- 3) **C**, le modalità di accertamento delle conoscenze acquisite sono enunciate?;
- 4) **D**, sono evidenziate le conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento?;
- 5) **E**, sono evidenziati i supporti bibliografici all'apprendimento?;

Limitatamente agli insegnamenti per i quali sono state riscontrate incompletezze, la CPDS è invitata a compilare la seguente tabella, indicando con una o più croci gli aspetti (A,B,...E) per i quali è stata rilevata incompletezza, da specificare nella colonna note:

Difetti di completezza delle schede degli insegnamenti

Denominazione insegnamento	A	B	C	D	E	Note
Biologia Cellulare				X		Non sono evidenziate le conoscenze preliminari.
Metodologie biochimiche				X		Non sono evidenziate le conoscenze preliminari.
Meccanismi Biochimici delle funzioni cellulari				X		Non sono evidenziate le conoscenze preliminari.
Fisiologia molecolare				X		Non sono evidenziate le conoscenze preliminari.
Elementi di Biofisica				X		Non sono evidenziate le conoscenze preliminari.
Genetica dei microrganismi				X		Non sono evidenziate le conoscenze preliminari.
Tecnologie ricombinanti con applicazioni di bioinformatica				X		Non sono evidenziate le conoscenze preliminari.
Genetica molecolare e metodologie genetiche e citogenetiche				X		Non sono evidenziate le conoscenze preliminari.
Genomica funzionale				X		Non sono evidenziate le conoscenze preliminari.

30.3.b - Proposte

Non ci sono proposte

QUADRO 4. ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO

30.4.a –Analisi

- 1) **Analisi ex-ante** sulla base degli elementi che qualificano i Docenti che insegnano nel Corso di Studio, utilizzando la seguente tabella riassuntiva:

INSEGNAMENTO	CORSO INTEGRATO	SSD	CFU	DOCENTE	SSD DOCENTE	TIPO COPERTURA
FISIOLOGIA MOLECOLARE		BIO/09	6	SERIO ROSA MARIA	BIO/09	CD
METODOLOGIE BIOCHIMICHE		BIO/10	6	D'ANNEO ANTONELLA	BIO/10	CD
BIOLOGIA CELLULARE		BIO/06	6	GERACI FABIANA	BIO/06	CD
GENOMICA FUNZIONALE		BIO/11	9	GIANGUZZA FABRIZIO	BIO/11	CD
GENETICA DEI MICRORGANISMI		BIO/19	6	PUGLIA ANNA MARIA	BIO/19	CDA
TECNOLOGIE RICOMBINANTI CON APPLICAZIONI DI BIOINFORMATICA		BIO/11	6	RAGUSA MARIA ANTONIETTA	BIO/11	CD
GENETICA MOLECOLARE	GENETICA MOLECOLARE E METODOLOGIE GENETICHE E CITOGENETICHE C.I.	BIO/18	6	LENTINI LAURA	BIO/18	CD
MECCANISMI BIOCHIMICI DELLE FUNZIONI CELLULARI		BIO/10	6	GIULIANO MICHELA	BIO/10	CD
METODOLOGIE GENETICHE E CITOGENETICHE	GENETICA MOLECOLARE E METODOLOGIE GENETICHE E CITOGENETICHE C.I.	BIO/18	6	DI LEONARDO ALDO	BIO/18	CDA
GENETICA MOLECOLARE E METODOLOGIE GENETICHE E CITOGENETICHE C.I.		BIO/18	12	DI LEONARDO ALDO	BIO/18	CD
PROVA FINALE			20			

TIROCINIO			25			
-----------	--	--	----	--	--	--

Tipologia di copertura

CD = carico didattico

CDA = carico didattico aggiuntivo

AFF = affidamento a docente in servizio in Ateneo a seguito di bando

AFFED = affidamento diretto a soggetto esterno sottoposto a valutazione del NdV

AFFEB = affidamento a soggetto esterno a seguito di bando

La CPDS rileva che tutti gli insegnamenti sono svolti da docenti in servizio nell'Ateneo a titolo di compito istituzionale. Non vi sono casi di discordanza tra l'SSD dell'insegnamento e quello di appartenenza del docente.

3) **Analisi ex post (qualificazione percepita)** – sulla base dei risultati dei questionari compilati dagli studenti:

c) Attività didattica dei docenti:

- gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati? (domanda 5)
- Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina? (domanda 6)
- Il docente espone gli argomenti in modo chiaro? (domanda 7)
- Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni? (domanda 10)
- L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato nella scheda dell'insegnamento? (domanda 9)

L'Analisi ex post – è stata effettuata sulla base dei risultati dei questionari (366) compilati dagli studenti:

a) Si premette che, in mancanza delle percentuali delle risposte degli studenti a ciascuna delle domande presenti sui questionari, in questa relazione sono stati presi in esame valori predeterminati denominati IQ (indice di qualità, o di soddisfazione), forniti dagli uffici universitari competenti.

Ad ogni modo, l'attività didattica dei docenti risulta valutata in maniera molto positiva da parte degli studenti infatti:

- il 95% degli studenti ritiene che gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche siano rispettati.
- l'82% degli studenti ritiene che Il docente stimoli/motivi l'interesse verso la disciplina.
- l'84% degli studenti ritiene che Il docente esponga gli argomenti in modo chiaro.
- Il 97% degli studenti ritiene che Il docente sia reperibile per chiarimenti e spiegazioni.
- Il 95% degli studenti ritiene che l'insegnamento sia stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato nella scheda di trasparenza

d) Indicare se le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori progettuali, ecc.) sono adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere:

- Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia? (domanda 8)
- Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame? (domanda 1)
- Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato rispetto ai crediti assegnati? (domanda 2)
- Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia? (domanda 3)
- l'82% degli studenti ritiene che le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, siano utili all'apprendimento della materia.

- l'80% degli studenti ritiene che le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame.
- il 75% degli studenti ritiene che il carico di studio dell'insegnamento sia proporzionato rispetto ai crediti assegnati. Dall'analisi dei dati disaggregati si riscontra un valore circa del 40% di giudizi negativi soltanto per l'insegnamento di Biologia Cellulare.
- l'88% degli studenti ritiene che il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia. Dall'analisi dei dati disaggregati si riscontra un valore circa del 50% di giudizi negativi soltanto per l'insegnamento di Tecnologie ricombinanti con applicazioni di bioinformatica.

- 4) Strutture - Indicare se le aule e le attrezzature sono state ritenute adeguate agli obiettivi formativi (fare riferimento al risultato della rilevazione dell'opinione dei docenti e dei laureandi)

Gli studenti (in totale 28 laureati nell'aa 2014/2015) esprimono un giudizio tendenzialmente positivo sulle aule utilizzate (50%) mentre un giudizio negativo (50%) viene espresso sull'adeguatezza delle attrezzature per le altre attività didattiche, gli spazi dedicati allo studio individuale (ritenuti insoddisfacenti dal 90%) e le postazioni informatiche (in numero inadeguato 50% o non presenti 25%).

L'analisi dei questionari compilati dai docenti non mette in luce alcuna criticità per quanto riguarda le aule utilizzate (90% di risposte positive) e l'adeguatezza delle attrezzature utilizzate (90% di risposte positive).

30.4.b - Proposte

L'analisi ex post effettuata sulla base dei risultati dei questionari compilati dagli studenti non mette in luce alcuna criticità che riguardi l'attività didattica dei docenti.

Sarebbe auspicabile il potenziamento numerico delle postazioni informatiche e delle attrezzature utilizzate per le altre attività didattiche (laboratori).

L'analisi dei questionari mostra anche alcune proposte che potrebbero essere prese in considerazione, infatti, circa la metà degli studenti chiede di inserire prove di esame intermedie, mentre, una percentuale consistente di studenti (circa il 55%) chiede di fornire in anticipo il materiale didattico. Viene anche chiesto dal 48% degli studenti di alleggerire il carico didattico complessivo.

Non è stato possibile avere un confronto diretto con la componente studentesca.

QUADRO 5. ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

30.5.a –Analisi

Effettuare una rassegna dei metodi di verifica adottati nel Corso di Studio con particolare riferimento a : conoscenze disciplinari, capacità applicative, modalità di valutazione del grado di autonomia maturato dallo studente, delle sue abilità comunicative, e della maturazione di capacità di apprendimento in vista di studi successivi.

L'accertamento delle conoscenze acquisite sarà effettuato attraverso esami orali per le singole discipline mentre l'acquisizione del metodo scientifico sarà verificata al momento della prova finale attraverso la discussione della tesi di laurea.

Ogni "scheda insegnamento" indica, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo in cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente.

L'autonomia di giudizio viene sviluppata in particolare tramite il tirocinio e l'attività assegnata dal docente relatore per la preparazione della prova finale. La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio avviene tramite la valutazione del piano di studio dello studente e del grado di autonomia e capacità di lavorare, anche in gruppo, durante l'attività assegnata in preparazione del tirocinio e della prova finale.

Le abilità comunicative scritte ed orali sono particolarmente sviluppate in occasione di seminari. L'acquisizione delle abilità comunicative è verificata, inoltre, tramite la redazione della prova finale e la discussione della medesima, in occasione dello svolgimento del tirocinio. La capacità di apprendimento viene accertata attraverso forme di verifica continua durante le attività formative, valutando altresì la capacità di rispettare le scadenze e mediante la valutazione della capacità di auto-apprendimento maturata durante lo svolgimento dell'attività relativa alla prova finale.

La prova finale consiste nella elaborazione di un elaborato scritto, riguardante la presentazione di risultati sperimentali originali relativi ad un progetto di ricerca o parte di esso ottenuti durante il periodo di frequenza della struttura scientifica dove il progetto sarà sviluppato presso un laboratorio di ricerca universitario o presso altri laboratori di ricerca, pubblici o privati, purché convenzionati a questo fine con l'Ateneo.

Nel caso in cui si individuino carenze o incompletezze in relazione al complesso delle attività di verifica (insegnamenti e prova finale), la CPDS è invitata ad evidenziarle e a riportare nel Quadro 5b le considerazioni utili per il Rapporto di Riesame.

30.5.b - Proposte

Nessuna proposta. Non è stato possibile avere un confronto diretto con la componente studentesca in quanto il componente della CPDS è all'estero.

QUADRO 6. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA ED EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

30.6.a –Analisi

- 1) Quali osservazioni, critiche e suggerimenti esposti nella Relazione della CPDS 2014 sono stati presi in considerazione dalla commissione AQ del corso di studio in occasione del Rapporto di Riesame 2015? La CPDS ritiene adeguata l'attenzione che la Commissione AQ ha dedicato alla Relazione CPDS 2014?

Non erano state fatte proposte nella relazione CPDS 2014. La CPDS ritiene adeguata l'attenzione che la Commissione AQ ha dedicato alla Relazione 2014.

- 2) Quali iniziative sono state proposte dalla Commissione AQ al CCS nel Rapporto di Riesame 2015?

Monitorare il bilanciamento tra carico di studio/conoscenze preliminari e contenuti delle discipline. Ripristino di un database per seguire le performance di studio/lavorative degli studenti/laureati in BCM.

30.6.b –Proposte

Nessuna proposta.

31. LAUREA MAGISTRALE IN Biotecnologie per l'industria e per la ricerca scientifica

Codice: 2012 - CLASSE LM-8

QUADRO 2. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO

31.2.a – Analisi

1) Il biotecnologo per l'Industria e la Ricerca è in grado di lavorare autonomamente in laboratori industriali e biomedici e nei centri di ricerca; è in grado di utilizzare tecniche di manipolazione genetica, strumenti analitici tradizionali e moderne tecnologie per la produzione di beni e servizi nei diversi settori delle biotecnologie industriali e farmaceutiche e per la salvaguardia della salute e dell'ambiente

LINK: <http://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/16575>

2) La Commissione di gestione AQ del CdS ha incontrato i rappresentanti di varie organizzazioni professionali e di produzione di beni e servizi nel novembre 2013. La successiva consultazione è stata effettuata sotto forma di questionari proposti in formato elettronico ai tutor aziendali che hanno negli ultimi anni seguito gli studenti nelle attività di stage. Globalmente è emerso un giudizio più che positivo sul piano formativo attuato dal corso di laurea magistrale in Biotecnologie per l'Industria e la Ricerca Scientifica (BIRS) dell'Università di Palermo.

3) I Quadri A2.a e A2.b della SUA-CdS 2015 non presentano variazioni rispetto ai corrispondenti Quadri della SUA-CdS-2014.

Il CCS ha esplicitamente affermato la non necessità di aggiornare il Quadro A2.a in occasione della approvazione del Rapporto di Riesame.

Le funzioni e competenze descritte nel Quadro A2.a della Scheda SUA-Cds 2015 appaiono coerenti con gli sbocchi professionali prospettati.

Nel corso del 2014 il CCS non ha attivato consultazioni delle organizzazioni rappresentative delle professioni e della produzione di beni e servizi, ma nel 2015 ha consultato i tutor aziendali che hanno negli ultimi anni seguito gli studenti nelle attività di stage (svolti anche all'estero) mediante l'invio di questionari proposti in formato elettronico, riscontrando un parere altamente favorevole circa il piano formativo attuato dal corso di laurea magistrale BIRS. Una nuova consultazione delle organizzazioni rappresentative delle professioni e della produzione di beni e servizi è prevista per novembre-dicembre 2015.

Le organizzazioni consultate nell'occasione più recente sono adeguatamente rappresentative delle professioni, delle istituzioni e della produzione di beni e servizi potenzialmente interessate ai profili professionali a cui il percorso formativo è dedicato, anche se i continui progressi nell'ambito delle biotecnologie e delle loro applicazioni possono fare emergere nuove figure professionali, a cui si dovrà prestare attenzione nelle prossime consultazioni.

Il CCS ha analizzato i risultati delle indagini più recenti VULCANO e STELLA in occasione della riunione del 16 dicembre 2014, in cui è stato approvato il Rapporto di Riesame.

L'attenzione che il CCS ha dedicato alla occupazione post-lauream è documentata dal fatto che nel sito del corso di laurea è presente una sezione, periodicamente aggiornata, con i nomi di tutti i laureati in BIRS e l'indicazione della loro prima occupazione post-laurea. La situazione occupazionale dei neo-laureati è stata inoltre illustrata e discussa nel Rapporto di Riesame.

31.2.b - Proposte

Non si ritiene di dovere al momento formulare nuove proposte al riguardo.

QUADRO 3. ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO

31.3.a – Analisi

1) REQUISITI DI AMMISSIONE

Nell'AA 14/15, in fase di approvazione del Manifesto degli Studi, Il CCS ha valutato la adeguatezza dei requisiti di ammissione al corso di studi ai fini di una proficua partecipazione degli studenti alle attività formative previste, con particolare riferimento agli insegnamenti del 1° anno

2) PERCORSO FORMATIVO REALIZZATO nell'AA 14/15

L'analisi delle schede di trasparenza di ciascun insegnamento e delle schede SUA-CdS rivela piena coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi dichiarati dal CdS, tra gli obiettivi formativi dichiarati nella scheda dell'insegnamento ed il programma dell'insegnamento stesso, tra i risultati di apprendimento attesi e gli obiettivi formativi del CdS. Non è stata segnalata alcuna difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento.

Per valutare la **completezza** della schede del singolo insegnamento, alla CPDS è richiesto di prendere visione delle schede di tutti gli insegnamenti con riferimento ai seguenti aspetti:

- 1) **A**, il programma del corso è dettagliato in argomenti con la indicazione delle ore ad essi dedicate?;
- 2) **B**, L'organizzazione della didattica (lezioni, esercitazioni, attività di laboratorio, ricevimento studenti) è specificatamente dettagliata?;
- 3) **C**, le modalità di accertamento delle conoscenze acquisite sono enunciate?;
- 4) **D**, sono evidenziate le conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento?;
- 5) **E**, sono evidenziati i supporti bibliografici all'apprendimento?

Limitatamente agli insegnamenti per i quali sono state riscontrate incompletezze, la CPDS è invitata a compilare la seguente tabella, indicando con una o più croci gli aspetti (A,B,...E) per i quali è stata rilevata incompletezza, da specificare nella colonna note:

Difetti di completezza delle schede degli insegnamenti

Denominazione insegnamento	A	B	C	D	E	Note
Genomica Funzionale				+		
Biotecnologie dei Microrganismi				+		
Biotecnologie Applicate				+		
Complementi di Chimica Organica				+		
Biologia del Differenziamento				+		
Biologia Molecolare Avanzata				+		
Chimica Fisica Applicata				+		
Metodologie di Fisica Applicata				+		
Fondamenti di Impianti Biochimici				+		

31.3.b - Proposte

Si propone di ribadire l'esigenza di evidenziare più chiaramente, per ogni insegnamento, quali siano le conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena dell'insegnamento stesso. Ciò è stato già in parte attuato nelle schede degli insegnamenti attivi nell'AA 15/16.

QUADRO 4. ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO

31.4.a –Analisi

- 1) **Analisi ex-ante** sulla base degli elementi che qualificano i Docenti che insegnano nel Corso di Studio, utilizzando la seguente tabella riassuntiva:

Denominazione Insegnamento (con eventuale articolazione in moduli)	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia copertura
Chimica Fisica Applicata	CHIM/02	6	M.L. Turco Liveri/ (sostituita poi da R. Lombardo)	CHIM/02	CD
Genomica Funzionale	BIO/18	6	S. Feo	BIO/18	CD
Biotecnologie dei Microrganismi	BIO/19	6	A.M. Puglia	BIO/19	CD
Biologia del Differenziamento: Differenziamento di tessuti ed organi Meccanismi Epigenetici nello Sviluppo	BIO/06	6	I. Albanese	BIO/06	CD
	BIO/11	3	R. Melfi	BIO/11	CD
Biologia Molecolare Avanzata	BIO/11	6	V. Cavaliere	BIO/11	CD
Biochimica Applicata	BIO/10	6	G. Gherzi	BIO/10	CD
Complementi di Chimica Organica	CHIM/06	6	F. D'Anna	CHIM/06	CD
Fondamenti di Impianti Biochimici	ING-IND/24	6	V. Brucato	ING-IND/24	CDA
Biotecnologie Applicate: Biotecnologie Animali Citologia Molecolare	BIO/05	3	A. Vizzini	BIO/05	CD
	BIO/06	3	P. Cancemi	BIO/06	CD
Metodologie di Fisica Applicata	FIS/01	6	M.L. Saladino,	CHIM/02	AFFEB
Impianti Biochimici	ING-IND/25	6	F. Scargiali	ING-IND/25	CD

Tipologia di copertura

CD = carico didattico

CDA = carico didattico aggiuntivo

AFF = affidamento a docente in servizio in Ateneo a seguito di bando

AFFED = affidamento diretto a soggetto esterno sottoposto a valutazione del NdV

AFFEB = affidamento a soggetto esterno a seguito di bando

- 2) **Analisi ex post (qualificazione percepita)** – sulla base dei risultati dei questionari compilati dagli studenti:

- e) Attività didattica dei docenti:

Sulla base dell'indice di qualità derivato dai questionari (n.=232) raccolti nel 2014-2015 e compilati degli studenti che dichiarano di aver frequentato almeno il 50% delle lezioni risulta che gli studenti sono pienamente soddisfatti dell'attività didattica dei docenti e in particolare gli indici di qualità per le singole domande (considerando le risposte aggregate a livello di CdS) sono:

- gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati? (domanda 5) **94%**
- Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina? (domanda 6) **85%**
- Il docente espone gli argomenti in modo chiaro? (domanda 7) **83%**
- Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni? (domanda 10) **95%**
- L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato nella scheda dell'insegnamento? (domanda 9) **88%**

f) Indicare se le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori progettuali, ecc.) sono adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere:

- Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia? (domanda 8) **81%**
- Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame? (domanda 1) **79% 83%**
- Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato rispetto ai crediti assegnati? (domanda 2) **68% 76%**
- Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia? (domanda 3) **73% 79%**

Indici di qualità molto simili si riscontrano nei questionari ((n.=51) compilati da studenti non frequentanti o che hanno frequentato meno del 50% delle lezioni.

3) Strutture

Dalla rilevazione dell'opinione dei docenti emerge un giudizio positivo circa le aule e le attrezzature utilizzate per lo svolgimento dei corsi. Dall'analisi dei questionari compilati dai laureandi (n.=24) emerge invece che meno del 40% di essi valuta positivamente l'adeguatezza delle aule, mentre il 45% non le ha valutate adeguate. Si osserva inoltre che oltre il 50% degli studenti ha dato un parere negativo su laboratori e attrezzature per esperienze pratiche, anche se il piano di studi del corso di laurea magistrale BIRS non prevede alcuna attività pratica o di laboratorio, ma solo lezioni frontali.

Per quanto riguarda le strutture e attrezzature e le postazioni per lo studio individuale e informatiche, si segnala che già nel corso del 2015 sono stati realizzati dei miglioramenti per renderli più adeguati alle esigenze degli studenti.

31.4.b - Proposte

Gli studenti del corso di laurea magistrale BIRS, sia individualmente che attraverso il loro rappresentante, consultato per via telematica in quanto attualmente all'estero, hanno espresso piena soddisfazione per le modalità di svolgimento dei corsi, per la qualità e l'interesse degli insegnamenti, per la disponibilità dei docenti. Hanno espresso soltanto il desiderio che per alcune discipline, in particolare Chimica Fisica e Fisica Applicata, venga prevista anche qualche esercitazione pratica, che consenta loro di apprendere meglio il funzionamento di alcuni macchinari.

I questionari riportanti l'opinione degli studenti sui singoli insegnamenti, in modo disaggregato, sono stati resi disponibili con notevole ritardo, e ciò ha reso difficile una loro analisi approfondita. Solo per un insegnamento (Fondamenti di Impianti Biochimici) una percentuale significativa di studenti (oltre il 40%) ha valutato insufficienti le conoscenze preliminari. Si segnala che per l'anno AA 15/16 sono state previste lezioni introduttive, per colmare eventuali lacune. Si riscontra poi in genere qualche criticità per quanto riguarda il carico didattico, in particolare degli insegnamenti: Differenziamento di Tessuti ed Organi, Biotecnologie Applicate, Biologia Molecolare Avanzata, e per quanto riguarda il materiale didattico fornito da alcuni docenti.

Si propone che il CdS valuti collegialmente i risultati dei questionari relativi ai singoli insegnamenti, per risolvere le criticità evidenziate e valutare l'efficacia dei provvedimenti correttivi già attuati nel corso del 2015.

QUADRO 5. ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

31.5.a –Analisi

La verifica delle conoscenze e delle abilità acquisite dagli studenti viene effettuata, nell'ambito di ciascun insegnamento, in alcuni casi già durante il corso, attraverso tests in itinere e/o la presentazione e discussione di articoli scientifici da parte dello studente, e sempre attraverso un esame finale orale (e anche scritto, nel caso di Fondamenti di Impianti Biochimici) in cui vengono valutate non solo le conoscenze apprese ma anche l'abilità comunicativa, la capacità di analisi logica e metodologica degli argomenti affrontati nel corso, la comprensione delle strategie sperimentali che hanno portato all'attuale stato di conoscenze nel campo disciplinare trattato nel corso.

Lo studente prepara poi una tesi, di norma di tipo sperimentale, in centri di ricerca italiani o esteri, durante la quale si accosta concretamente all'attività di laboratorio acquistando competenze pratiche in specifici settori scientifici. Presenta poi, per la prova finale, di laurea, una relazione sull'attività svolta e sui risultati ottenuti, preceduta da una descrizione aggiornata dello stato dell'arte nel campo delle ricerche svolte, che viene discussa pubblicamente. I docenti hanno quindi modo di valutare la maturità raggiunta dallo studente, la sua autonomia nell'approfondimento delle conoscenze teoriche e nell'applicazione del metodo scientifico, la sua capacità critica di analisi dei dati.

31.5.b - Proposte

Non si riscontrano particolari criticità. Non si ritiene di dovere al momento formulare nuove proposte al riguardo.

QUADRO 6. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA ED EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

31.6.a –Analisi

Nella relazione della CPDS 2014 erano state evidenziate alcune criticità e proposte:

- Non sufficiente trattazione di temi relativi alla valorizzazione della proprietà intellettuale, all'economia e alla gestione aziendale e sulle normative legali inerenti le attività del biotecnologo. Nel Rapporto di Riesame 2015, l'argomento è stato affrontato e si è prevista l'organizzazione di attività seminariali concordate con il Consorzio ARCA e di incontri fra studenti ed esperti del settore. Inoltre, è stato inserito nel nuovo Manifesto degli studi del corso di LT in Biotecnologie l'insegnamento di Diritto delle Biotecnologie.
- Proposta di approfondire l'insegnamento di argomenti relativi a biomateriali e applicazioni bioinformatiche, suggerimento emerso dall'incontro con i portatori di interesse. Ciò non è stato specificamente discusso nell'ambito del Rapporto di Riesame, ma è stato preso in considerazione nell'ambito della revisione dei programmi dei singoli insegnamenti effettuata dalla Commissione Didattica del CdS.
- Non soddisfacente adeguatezza di aule, attrezzature e spazi dedicati al lavoro individuale degli studenti. Sono stati effettuati interventi per migliorare l'arredo dell'aula e del laboratorio a disposizione del corso di laurea, è stata potenziata la rete wi-fi nelle aree utilizzate dagli studenti e, nel Dipartimento STEBICEF, sono state create due aree studio con 60 postazioni individuali.

La Commissione AQ ha quindi adeguatamente preso in considerazione la relazione della CPDS 2014, proponendo al CdS delle iniziative per superare le criticità riscontrate. Molte di queste sono state realizzate, altre sono in via di attuazione.

Gli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti relativi all'AA 13/14 sono stati discussi dal CCS nel corso della riunione del 16 dicembre 2014, in cui è stato approvato il Rapporto di Riesame, e sono state prese iniziative volte a migliorare la distribuzione del carico didattico nel biennio, a sensibilizzare i docenti circa l'esigenza di rendere più facilmente disponibile il

materiale didattico e di prevedere, per i corsi di Fondamenti di Impianti Biochimici e di Chimica Fisica Applicata, delle lezioni introduttive ai corsi stessi, per colmare eventuali lacune degli studenti in ingresso con laurea triennale diversa da Biotecnologie.

31.6.b –Proposte

Non si rilevano particolari criticità e si raccomanda che si perseveri nell'attuazione delle iniziative già previste dal Rapporto di Riesame.

QUADRO 7. ANALISI E PROPOSTE SU GESTIONE E UTILIZZO DEI QUESTIONARI RELATIVI ALLA SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI

QUADRO 7. ANALISI E PROPOSTE SU GESTIONE E UTILIZZO DEI QUESTIONARI RELATIVI ALLA SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI DA FARE

7.a –Analisi

Sebbene le domande specifiche sembrino ben formulate, si evince sia dallo scarso numero dei questionari compilati sia da alcune risposte degli studenti che questi ultimi spesso considerano la compilazione dei questionari come un fastidio e spesso non hanno cura nello scegliere la risposta adeguata.

E' da porre in attenzione il problema delle risposte omesse dagli studenti (che risultano percentualmente elevate) che rischiano di rendere non del tutto veritiera la rilevazione, soprattutto, per la modalità di compilazione del questionario da parte degli studenti. Sebbene, in generale, nelle Lauree Magistrali si ha un'elevata percentuale di partecipazione non si comprende se le mancate risposte sono dettate da timore di ritorsione o da semplice "pigrizia". Quest'ultima non sembra però essere la motivazione dato che quegli stessi studenti per altri insegnamenti dei loro corsi rispondono massivamente. E' possibile che ci sia, da parte degli studenti, una diffidenza nella compilazione dei questionari di alcuni corsi più difficili per il semplice fatto che essi non conoscono l'utilizzo finale dei questionari e chi ne analizzerà il contenuto.

Gli studenti non hanno ben chiaro quale sia l'importanza della rivelazione della loro opinione; d'altra parte non risulta alla CPDS che ci siano forme di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti, né del ruolo della CPDS stessa, che potrebbe essere un notevole mezzo per la risoluzione dei "problemi didattici" degli studenti.

Se i dati dell'opinione degli studenti sulla didattica fossero maggiormente pubblicizzati

allora gli studenti presterebbero maggiore attenzione alla compilazione. Dalle precedenti considerazioni si evince chiaramente che la CPDS reputa assolutamente inadeguati sia la tempistica dell'analisi che il grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti.

Restano di difficile interpretazione le domande – e così le risposte - ad alcune domande della sezione "suggerimenti". Ad esempio non è chiaro se la voce "*migliorare il coordinamento con altri insegnamenti*" si riferisca ad un coordinamento temporale con altri corsi, ad un coordinamento con i contenuti di altri corsi etc. L'ambiguità nell'interpretazione di tali suggerimenti rende problematica l'adozione di adeguate misure da parte del CdL e dal Gruppo di Riesame. Altra domanda ambigua riguarda la voce "*inserire prove d'esame intermedie*". Se il corso prevede già prove in itinere un Sì cosa significa? Aggiungerne una seconda? Ma un No vorrebbe dire di eliminare quella esistente o effettivamente che non ne serve una ulteriore?

7.b –Proposte

La CPDS propone una maggiore sensibilizzazione degli studenti riguardo alla compilazione di tali questionari, sarebbe auspicabile che gli studenti capiscano appieno l'importanza di tali strumenti e il loro utilizzo finale in modo da poterli adoperare in maniera più efficace. Per fare ciò si suggerisce che i Coordinatori dei CdS dedichino la prima giornata di lezione come "welcome day" e impieghino del tempo per spiegare esattamente come iscriversi agli esami on-line ma anche come compilare correttamente i questionari, entrando nel dettaglio di ciascuna domanda. Ovviamente si dovrà fare riferimento allo scopo finale e l'importanza dei questionari compilati e, conseguentemente, introdurre l'organo Commissione Paritetica Docenti-Studenti e le sue funzioni.

Si potrebbe chiedere ai singoli docenti, alla fine dell'AA, di rendere noto al coordinatore il tasso di superamento degli esami, specificando il numero di studenti frequentanti e il numero di

studenti che hanno superato l'esame rispetto a quelli che si sono presentati. Ciò al fine di individuare gli insegnamenti che rappresentano uno "scoglio" per gli studenti e prevedere per essi un maggior supporto didattico.

Si evince chiaramente la difficile interpretazione da parte degli studenti della sezione dedicata ai "suggerimenti", si potrebbe lasciare (per ogni suggerimento) un campo libero, in cui lo studente può spiegare meglio la sua richiesta o una nota esplicativa per ogni suggerimento. Si potrebbe prevedere in ogni caso un campo libero limitato ad un certo numero di caratteri a conclusione del questionario.

Rivedere la sezione "suggerimenti" in modo che le domande, e ci si aspetta anche le risposte, siano di più facile interpretazione. Il suggerimento inserire prove intermedie potrebbe essere modificato con "inserire ulteriori prove intermedie". Si potrebbe specificare meglio cosa si intende per "supporto didattico". Chiarire il significato di "materiale didattico in anticipo"

Un'altra iniziativa che si potrebbe proporre consiste nel somministrare un questionario da compilare dopo gli esami per far sì che l'opinione degli studenti riguardi anche la valutazione dello svolgimento degli esami di profitto, periodo accademico in cui si possono presentare alcune problematiche.

Si propone che gli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti, sia le risposte aggregate sia quelle disaggregate, vengano discussi in sedute apposite del CCS, ai fini di individuare iniziative adatte.

Si propone un utilizzo dei dati della rilevazione attraverso una giornata di presentazione divulgativa a livello di singolo Consiglio di Corso di Laurea, per informare i docenti relativamente al complesso delle opinioni degli studenti in merito alla qualità della didattica, dando così l'opportunità di introdurre dei correttivi per un ulteriore miglioramento dell'offerta formativa.

QUADRO 8 – CONCLUSIONI

Scheda di Sintesi dei CdS oggetto della presente relazione

Corso di Studio	Criticità riscontrate	Buone pratiche
L CHIMICA (L27)	Difficoltà ad apprendere le materie del primo anno	Certificazione "Eurobachelor"
LM CHIMICA (LM54)	Necessità di un nuovo incontro con i portatori di interesse Alcune schede degli insegnamenti da migliorare In un caso isolato si ha la necessità di richiamare ad una maggiore attenzione verso il corso e gli studenti. Questi ultimi reputano scarse la stimolazione verso la materia, il materiale didattico e il rispetto degli orari di lezione	Seguimento post-lauream degli studenti Ottima partecipazione alla compilazione dei questionari Ottimo bilanciamento carico didattico/CFU
LMCU FARMACIA (LM13)	Aule, spazi di studio e postazioni informatiche non sempre adeguati	Qualificazione dei Docenti; Copertura insegnamenti da docenti di ruolo come compito didattico o didattico aggiuntivo; cura dei

		laureandi nello sviluppo di tesi sperimentali presso realtà esterne all'Università; buone prospettive occupazionali; incontri periodici con le parti interessate
LMCU CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE (LM13)	Ridotta disponibilità di aule e laboratori, che risultano appena sufficienti a coprire le esigenze del corso. Si sollecita il riadattamento dell'edificio "ex Consorzio Agrario". Per alcune materie gli studenti segnalano un carico di studio eccessivo rispetto ai CFU assegnati.	Buona correlazione tra la formazione ricevuta dal laureato e la possibilità di trovare un'occupazione in tempi relativamente brevi. Qualificazione dei Docenti. Copertura insegnamenti da docenti di ruolo.
LMCU CONSERVAZIONE E RESTAURO dei BBCC (LMR02)	Stipula dei contratti dei docenti restauratori subordinata alla erogazione dei fondi regionali, come da convenzione	Attenzione del CdS, dell'AQ e del Riesame alle criticità emerse e redatte nella relazione CPDS 2014; laurea abilitante e d inserimento in una rete professionale privilegiata; studenti fortemente motivati
L SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE (L-25)	Prevedere per tutti gli insegnamenti esercitazioni pratiche ed una prova in itinere. Modificare le schede di trasparenza di Chimica del suolo e di Pedologia che hanno contenuti simili	Sono stati consultati imprenditori locali . Nel corso delle consultazioni, sono stati illustrati i contenuti del corso di laurea, gli obiettivi formativi e sono state evidenziate le ricadute sull'inserimento nel mondo del lavoro e il collegamento con le imprese del settore. Tutte le parti convenute hanno verificato l'effettiva congruenza dell'ordinamento didattico con in fabbisogni del mondo produttivo.
L SCIENZE FORESTALI ED AMBIENTALI (L-25)	La Commissione propone per tutti gli insegnamenti esercitazioni pratiche o in campo al fine di rendere più efficace la didattica e l'introduzione, ove possibile, di almeno una prova in itinere per gli insegnamenti che non la prevedono.	La consultazione dei portatori di interesse è stata effettuata attraverso l'utilizzo di questionari elaborati dall'Ateneo.
L VITICOLTURA ED ENOLOGIA (L-25)	Modifica del carico didattico di alcuni insegnamenti attraverso la rivisitazione dei	Adeguamento delle schede di trasparenza di alcuni insegnamenti, così come segnalato dalla relazione

	<p>programmi: azione correttiva completata;</p> <p>Adeguamento delle schede di trasparenza di alcuni insegnamenti, così come segnalato dalla relazione della commissione paritetica: azione correttiva completata;</p> <p>- ;</p>	della commissione paritetica: azione correttiva completata
L AGROINGEGNERIA (L-25)	Si propone un utilizzo dei dati della rilevazione attraverso una giornata di presentazione divulgativa a livello di singolo Consiglio di Corso di Laurea,	Istituzione commissione per la revisione delle schede di trasparenza
LM SCIENZE FORESTALI ED AMBIENTALI (LM -73)	<p>Considerato il fatto che 5 moduli/insegnamenti nell'A.A. 2014-15 sono stati impartiti in inglese, risultano inadeguati i requisiti di ammissione richiesti per il corso di laurea (livello A1, non di lingua inglese, ma di una delle lingue della comunità europea), ed è risultato inadeguato, anzi nullo, l'accertamento delle conoscenze della lingua inglese prima dell'iscrizione al corso di studio.</p> <p>Assenza della scheda di trasparenza dell'insegnamento Inglese (di cui non si conosce neanche il livello), e del modulo di Cantieri Forestali.</p> <p>Andrebbero incrementate le ore dedicate alle visite in campo. Il corso è stato disattivato a novembre.</p>	Sono aumentati gli insegnamenti che prevedono le prove in itinere. Sono aumentati gli insegnamenti che prevedono l'elaborazione e la presentazione multimediale di un progetto o di una relazione bibliografica su un argomento delle lezioni
LM AGROINGEGNERIA (LM -69)	Si propone un utilizzo dei dati della rilevazione attraverso una giornata di presentazione divulgativa a livello di singolo Consiglio di Corso di Laurea. Il corso è stato disattivato a novembre	
LM RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE ED INGEGNERIA NATURALISTICA (LM -75)	<p>Bisogna migliorare il coordinamento tra gli insegnamenti.</p> <p>fornire in anticipo il materiale</p>	E' stata prevista una settimana dedicata alle visite tecniche cercando di dare priorità alle visite tecniche in

	<p>didattico</p> <p>fornire più conoscenze di base</p> <p>aumentare l'attività di supporto didattico.</p>	<p>ambiti territoriali prossimi alla sede del Corso di Laurea.</p>
SCIENZE FISICHE (L-30)	<p>- Mancanza di conoscenze preliminari nelle schede degli insegnamenti.</p> <p>- Inadeguatezza degli spazi dedicati allo studio individuale</p> <p>- Carico didattico ritenuto eccessivo per due insegnamenti.</p>	<p>- Disponibilità dei docenti ad adoperarsi per risolvere i problemi degli studenti, anche se non strettamente legati alla didattica.</p> <p>- Istituzione di prove in itinere valutabili per il superamento degli esami.</p> <p>- Giornate dedicate all'incontro tra gli studenti e i rappresentanti del mondo del lavoro.</p>
MATEMATICA (L-35)	<p>Non sono state riscontrate particolari criticità, tuttavia, sarebbe proficuo fornire in anticipo il materiale didattico, migliorare il coordinamento con altri insegnamenti e aumentare l'attività di supporto didattico.</p>	<p>- Attività di ricevimento e di tutorato, affidato ad assegnisti, dottorandi e/o studenti brillanti della Laurea Magistrale in Matematica.</p> <p>- Verifiche in itinere per la maggior parte degli insegnamenti al fine di meglio indirizzare l'azione di tutorato.</p>
INFORMATICA (L-31)	<p>- Dalla SUA non si evince esplicitamente se è stata valutata l'adeguatezza dei requisiti di ammissione al corso dei studi.</p> <p>- Nelle schede di trasparenza dei corsi per cui non è stato assegnato un docente in sede di offerta formativa non ci sono le informazioni relative al docente responsabile e, di conseguenza, gli orari di ricevimento.</p> <p>- Non sono ancora stati garantiti agli studenti adeguati spazi per lo studio individuale diversi dalla biblioteca.</p>	<p>- Attività di consultazione mirate all'occupazione post-lauream degli studenti.</p> <p>- Attività seminariali di orientamento al lavoro</p> <p>- Monitoraggio delle percentuali di superamento degli esami degli studenti in corso e fuori ad ogni sessione per ogni insegnamento.</p> <p>- Attività di supporto alla didattica</p> <p>- I settori scientifici dei docenti sono coerenti con i settori scientifici delle discipline che insegnano e quindi essi risultano ampiamente qualificati agli insegnamenti.</p>
FISICA (LM-17)	<p>- Insoddisfazione per la limitata disponibilità di spazi adeguati per lo studio personale, per la fruibilità della biblioteca e per i laboratori.</p>	<p>- Ampliamento dell'offerta formativa</p> <p>- Attenzione per il carico didattico degli insegnamenti</p>

MATEMATICA (LM-40)	<ul style="list-style-type: none"> - Adeguare il carico di studio al numero di CFU previsti per alcuni insegnamenti alla base di un confronto con i programmi di insegnamenti analoghi svolti in altri Atenei italiani. - Aumentare l'attività di supporto didattico e fornire più conoscenze di base per alcuni insegnamenti. 	<ul style="list-style-type: none"> - Partecipazione degli studenti al progetto "Piano Lauree Scientifiche" ed altri progetti di divulgazione della matematica.
INFORMATICA (LM-18)	<ul style="list-style-type: none"> - Non sono evidenziate le conoscenze preliminari che consentono allo studente una fruizione piena degli insegnamenti - difficoltà degli studenti nell'affrontare i corsi di Metodi e Modelli Matematici per le Applicazioni e Reti Radiomobili. 	<ul style="list-style-type: none"> - Attività di consultazione mirate all'occupazione post-lauream degli studenti - Attività seminariali di orientamento al lavoro - Disponibilità dei docenti ad adoperarsi per risolvere i problemi degli studenti.
SCIENZE DELLA NATURA E DELL'AMBIENTE (L-32)	<p>migliorare il coordinamento con altri insegnamenti"</p> <p>"fornire in anticipo il materiale didattico,</p> <p>"aumentare l'attività di supporto didattico"</p> <p>"fornire più conoscenze di base e inserire prove di esame intermedie</p> <p>Incrementare il numero di postazioni informatiche</p>	<p>giudizi molto positivi sul percorso di studi e sullo svolgimento dei corsi</p>
SCIENZE GEOLOGICHE (L-34)	<p>Dai dati Vulcano si evince che gli studenti vorrebbero inserire prove d'esame intermedie (61%), avere in anticipo il materiale didattico (58%). Inoltre, il 52% degli intervistati vorrebbe aumentare l'attività di supporto didattico.</p>	<p>Sul totale dei questionari effettivamente compilati, si evince che circa il 80% degli intervistati è soddisfatto del Corso di Studi.</p>
BIODIVERSITÀ ED EVOLUZIONE (LM-6)	<p>Scarsità spazi per lo studio individuale (esclusa biblioteca). Inadeguatezza del sito di Ateneo per quanto riguarda facilità di reperimento delle informazioni, modularità e accessibilità. Inadeguatezza delle segreterie studenti. Richiesta di creazione questionari valutazione dei servizi di Segreteria (CCL e V.le delle Scienze) per consentire</p>	<p>Studenti molto motivati, carico didattico adeguato. Presenza di tutor didattici, facenti parte del corpo docente, per tutti gli studenti. Numerose convenzioni per stage e tirocini con enti esterni portatori di interesse. Motivazione degli studenti per le esperienze Erasmus.</p>

	all'Amministrazione di porre rimedio a eventuali criticità.	
BIOLOGIA ED ECOLOGIA VEGETALE (LM-6)	Scarsa spazi per lo studio individuale (esclusa biblioteca). Inadeguatezza del sito di Ateneo per quanto riguarda facilità di reperimento delle informazioni, modultistica e accessibilità. Inadeguatezza delle segreterie studenti. Richiesta di creazione questionari valutazione dei servizi di Segreteria (CCL e V.le delle Scienze) per consentire all'Amministrazione di porre rimedio a eventuali criticità.	Studenti molto motivati, carico didattico adeguato. Presenza di tutor didattici, facenti parte del corpo docente, per tutti gli studenti. Numerose convenzioni per stage e tirocini con enti esterni portatori di interesse. Motivazione degli studenti per le esperienze Erasmus.
ECOLOGIA MARINA (II ANNO) BIOLOGIA MARINA (I ANNO) (LM-6)	Assenza nelle schede di trasparenza di tutti gli insegnamenti di informazioni sulle conoscenze preliminari richieste. Modesta soddisfazione degli studenti per la qualità degli spazi nei quali si tengono i corsi.	Apprezzamento complessivo degli studenti per il CdS, buona coerenza tra le attività formative programmate e gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento
SCIENZE DELLA NATURA (LM-60)	Scarsa spazi per lo studio individuale	Carico didattico adeguato. Tutor didattici Convenzioni per stage e tirocini con Enti esterni
SCIENZE E TECNOLOGIE GEOLOGICHE NATURA (LM-74)	Carenze Strutturali dell'Ateneo. Pochi spazi per lo studio individuale (esclusa biblioteca) Inadeguatezza postazioni informatiche. Poche borse di studio. Alcuni insegnamenti hanno un forte carico didattico. Mancanza di una mensa in via Archirafi.	Carico didattico adeguato. Docenti motivati . Convenzioni per stage e tirocini con Enti esterni
ANALISI E GESTIONE AMBIENTALE (I anno) (LM-75) SCIENZE AMBIENTALI (LM-75)	Gli aspetti più critici sembrano riguardare le metodologie di trasmissione delle conoscenze: aspetto di particolare interesse per gli studenti. I suggerimenti che vengono dati dagli studenti è quello di aumentare le attività di supporto alla didattica e di fornire più conoscenze di base. Inoltre dovrebbe essere incentivato l'accertamento delle conoscenze in itinere.	Il CdS è risultato attivo nel seguire la sequenza Relazione CPDS 2014 – Rapporto di Riesame 2015 – Iniziative del CdS intervenendo in maniera fattiva sulle criticità riscontrate. Il CdS sembra aver risolto il problema del carico didattico, delle sovrapposizioni dei programmi. Gli studenti non evidenziano in nessun caso queste criticità. Il CdS appare inoltre estremamente attento al dialogo con gli

		studenti. Il corpo docente in generale risulta dai questionari adeguato, qualificato e apprezzato dagli studenti.
L SCIENZE BIOLOGICHE (L-13)	Circa metà dei laureati lamenta la carenza di servizi e di spazi destinati agli studenti, in particolar modo della organizzazione delle attività di laboratorio	Diminuzione del numero di studenti fuori corso e del numero di OFA. Miglioramento dell'attività di tutorato. Incremento del tasso di superamento degli esami.
L BIOTECNOLOGIE (L-2)	Strutture e attrezzature di supporto sono percepite come spesso inadeguate dagli studenti.	Nel complesso l'attività dei docenti è valutata positivamente. Il CCS ha intrapreso misure correttive adeguate alla risoluzione di criticità evidenziate dalla commissione AQ.
LM BIOLOGIA DELLA SALUTE (LM-6)	Insufficienza delle postazioni informatiche e delle attrezzature per le altre attività didattiche	Presenza di un numero adeguato di ore di laboratorio.
LM IN BIOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE (LM-6)	Inadeguatezza delle aule e delle strutture di supporto fornite	Soddisfazione degli studenti per lo svolgimento dei corsi e sulla chiarezza e disponibilità dei docenti
BIOTECNOLOGIE PER L'INDUSTRIA E PER LA RICERCA SCIENTIFICA (LM-8)	Incompletezza delle schede di trasparenza per quanto riguarda l'indicazione delle conoscenze preliminari richieste.	Opportunità di stages formativi in Italia e all'estero.

Dott. Francesco Giacalone
f.to Segretario della Commissione

Prof. Francesca Grisafi
f.to Coordinatrice della Commissione