



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Scuola delle Scienze di Base ed Applicate
Corso di Laurea in Scienze Biologiche Classe L-13

Rapporto di Riesame ciclico – Anno 2016

Denominazione del Corso di Studio: Scienze Biologiche

Classe: L-13

Sede: Palermo

Dipartimento di riferimento: Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche

Scuola: Scienze di Base ed Applicate

Primo anno accademico di attivazione nell'ordinamento D.M. 270/04: 2009-10

Gruppo di Riesame:

Prof. Claudio Luparello (Coordinatore del CdS) – Responsabile del Riesame

Prof.ssa Delia Chillura Martino (Docente del CdS, Chimica Fisica)

Dott. Andrea Santulli (Docente del CdS, Metodologie di Base di Biologia Cellulare)

Sig.ra Rosaria Passalacqua (Tecnico Amministrativo)

Sig. Andrea Calascibetta (Studente partecipante alla Commissione Paritetica Docenti/Studenti)

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, operando come segue

• 13 Gennaio 2016:

Il Gruppo di Riesame del CdL in Scienze Biologiche, a seguito della convocazione del Coordinatore a mezzo e-mail, si è insediato in data odierna presso l'aula 4 del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche, viale delle Scienze, Edificio 16. Il Coordinatore del CdL si assicura che tutti i componenti abbiano letto le relazioni annuali della CPDS ed i verbali di riesame redatti nel triennio. Il Gruppo di Riesame provvede quindi ad analizzare la domanda di formazione, i risultati di apprendimento ed il sistema di gestione, utilizzando anche i dati delle schede SUA, riconsiderando i punti di forza e criticità emersi dalla relazione della CPDS, e ad individuare le azioni correttive da intraprendere. Il Gruppo di Riesame all'unanimità e seduta stante approva il contenuto complessivo del Rapporto di Riesame che verrà inviato preventivamente ai componenti del Consiglio di CdL in Scienze Biologiche.

Il Rapporto di Riesame è stato presentato, discusso e approvato nella seduta del Consiglio di Corso di Studio del: **18 Gennaio 2016**

Sintesi dell'esito della discussione con il Consiglio del Corso di Studio del 18 Gennaio 2016.

Il CSB avendo preso visione del Rapporto di Riesame elaborato dal Gruppo di Riesame e preventivamente inviato a tutti i componenti, osserva con soddisfazione che è il giudizio dei "portatori di interesse" nei confronti del CdL è più che positivo, che la risposta alla domanda di formazione è valida, e che la gestione del CdL è efficiente.

Per quanto riguarda le criticità si evidenzia:

- La necessità di implementare la formazione culturale propedeutica al tirocinio, come suggerito dai "portatori di interesse"
- La necessità di iniziare un'analisi di benchmarking sui livelli di apprendimento attesi;

Dopo ampia discussione il CCS concorda sulle azioni correttive proposte dal Gruppo di Riesame. Alla fine della discussione, il CCS approva all'unanimità il rapporto di riesame ciclico del CdL in Scienze Biologiche.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Scuola delle Scienze di Base ed Applicate
Corso di Laurea in Scienze Biologiche Classe L-13

Rapporto di Riesame ciclico – Anno 2016

1 – LA DOMANDA DI FORMAZIONE

1-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

L'analisi riguarda il triennio 2012/13, 2013/14 e 2014/15.

Il 7/11/13 presso il Dipartimento STEBICEF si è tenuta una riunione nella quale è stato presentato l'ordinamento didattico del CdL in Scienze Biologiche ai rappresentanti delle "parti sociali" seguenti

Ordine Nazionale dei Biologi;

Ordine Interprovinciale Chimici di Sicilia;

Fondazione Ri.MED;

IBIM CNR, Palermo;

Ministero dell'Interno, Dipartimento P.S. Laboratorio Analisi Chimiche e Merceologiche;

Ospedale S. Elia Caltanissetta, U.O. Anatomia Patologica;

ISMETT, Servizio Ricerca e Sviluppo;

Thermoplastik s.r.l.;

Associazione Nazionale Biotecnologi Italiani.

Tale gruppo di convenuti era adeguatamente rappresentativo dei "portatori di interesse" a livello regionale e nazionale. Il verbale della riunione è stato riportato nella scheda SUA 2015. Dopo ampio dibattito i rappresentanti delle parti sociali hanno espresso unanime parere favorevole e compiacimento per il piano didattico della Laurea in Scienze Biologiche, suggerendo inoltre di aumentare le ore dedicate alla preparazione culturale e tecnica mirata all'espletamento di attività di laboratorio durante il tirocinio, e di organizzare incontri con esponenti del mondo del lavoro.

Il primo suggerimento ha indirizzato il CdL ad inserire nell'ordinamento didattico del 2° semestre del 2° anno un gruppo di materie opzionali, una delle quali viene obbligatoriamente inserita nel piano di studi, finalizzate all'approfondimento della conoscenza delle attività di laboratorio in diversi campi ed utilizzabili da coloro che svolgeranno il tirocinio in ambito biomedico o di studio della biodiversità terrestre e acquatica nell'anno successivo. La seconda indicazione ha indirizzato il CdL ad organizzare annualmente cicli di incontri seminari validi per l'acquisizione di 1 CFU nell'ambito delle "Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro" strutturati come segue:

A.A. 2013/14:

27/5/14 Dott. G. Amato (Responsabile UOS): Autoimmunologia, immunopatologia ed allergologia.

29/5/14 Dott. R. Farruggio (Insegnante nutrizionista): Igiene degli alimenti.

5/6/14 Dott. S. Vitale (Dirigente Biologo): Emostasi: fisiopatologia e diagnostica di laboratorio.

10/6/14 Dott. S. Lauricella (Dirigente Biologo): Tecniche di citogenetica per diagnosi prenatale e post natale.

A.A. 2014-15:

26/5/15 Dott. C. Fiasconaro (Direttore di Lab. d'Analisi): Le figure del biologo junior e biologo senior: ruoli e prospettive.

28/5/15 Dott. D. Pugliese (Dirigente Biologo): Autoimmunità: patologie e diagnostica di laboratorio.

4/6/15 Dott. E. Esposito (Dirigente Biologo): Monitoraggio terapeutico dei farmaci

11/6/15 Dott. D. Pugliese (Dirigente Biologo): I marcatori tumorali.

Inoltre: 26-27-28/3/14 Prof.sse N. Drela e E. Kozłowska (Università di Varsavia, PL): Toll-like receptors and regulatory T cells.

A distanza di un biennio, nel Settembre 2015 si è ripetuta la consultazione delle parti sociali utilizzando specifici questionari elaborati dall'Ateneo e distribuiti via e-mail. Sono state raccolte 11 schede compilate dai referenti degli enti seguenti che hanno avuto contatti con il CdL ospitando studenti per il tirocinio curriculare:

Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia;

Giardino Zoologico Villa D'Orleans, Palermo;

So.Gest Ambiente, Palermo;

ARPA Sicilia;

Ospedale Civico Palermo, U.O. Medicina Trasfusionale, U.O. Anatomia Patologica e U.O. Ematologia;

IBIM CNR Palermo;

IAMC CNR Messina;

Ospedale S.Elia Caltanissetta, U.O. Anatomia Patologica.

Il 36% dei referenti consultati appartenevano ad aziende/enti che forniscono servizi al mercato regionale soltanto, mentre gli altri rappresentanti facevano parte di aziende/enti i cui servizi sono forniti su scala nazionale ed il 36% di queste anche su scala internazionale. L'analisi completa dei risultati dei questionari sarà riportata nella scheda SUA 2016.

Per il 91% degli intervistati gli obiettivi formativi e le abilità/competenze fornite dal CdL sono abbastanza o totalmente adeguate alle



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Scuola delle Scienze di Base ed Applicate
Corso di Laurea in Scienze Biologiche Classe L-13

Rapporto di Riesame ciclico – Anno 2016

esigenze del settore in cui opera la propria organizzazione, mentre solo per il 9% poco adeguate. Tutti gli intervistati concordano nell'indicare come punto di forza del CdL le conoscenze teoriche ad ampio spettro fornite dal corpo docente, ben spendibili nel mondo del lavoro. Come aree da migliorare, il 63% dei referenti indica l'implementazione della conoscenza delle attività di laboratorio, ed in misura minore dell'area marketing ed impresa e dei processi interni al SSN relativi all'area della diagnostica nel laboratorio clinico, argomenti che potranno essere oggetti di seminari futuri. Per tutti la collaborazione dell'Università col mondo di lavoro è favorita dalla valorizzazione dei progetti formativi di stage e tirocinio, e per il 54% di essi è fondamentale anche la consultazione permanente del territorio di riferimento. In conclusione, tutti gli intervistati giudicano ottimo o buono il livello di utilità dell'esperienza di accoglienza di tirocinanti del CdL in Scienze Biologiche presso la propria organizzazione e non vengono forniti ulteriori suggerimenti per migliorare l'integrazione tra l'Università ed il mondo del lavoro tranne quello di svolgere corsi di formazione presso le aziende presenti nel territorio, aspetto che peraltro non riguarda la programmazione didattica del CdL. Il questionario sarà somministrato con cadenza biennale e pertanto la prossima consultazione sarà avviata nel Settembre 2017. Si sottolinea infine che il CCS non ha affrontato il tema che riguarda l'occupazione dei neo-laureati in quanto la quasi totalità di questi prosegue gli studi.

1-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 1: Monitoraggio dell'implementazione della formazione culturale dello studente propedeutica al tirocinio tramite l'inserimento nell'ordinamento didattico di materie opzionali finalizzate.

Azioni da intraprendere:

A seguito dell'attivazione di discipline finalizzate all'obiettivo, inserite nel manifesto degli studi all'interno del 2° semestre del 2° anno, si monitorerà la ricaduta di tale azione nel grado di soddisfazione dei "portatori di interesse" durante l'accoglienza di tirocinanti del CdL in Scienze Biologiche presso la propria organizzazione nel secondo semestre dell'anno successivo.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

L'inserimento delle discipline è iniziato nell'ambito dell'offerta formativa 2015-16, aumentandone il numero nell'offerta formativa 2016-17, e pertanto esse cominceranno ad essere insegnate nell'A.A. 2016-17. Di conseguenza, un adeguato monitoraggio dell'intervento correttivo potrà essere effettuato solo a cominciare dal secondo semestre dell'A.A. 2017-18.

2 – RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI E ACCERTATI

2-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DI DATI, SEGNALAZIONI E OSSERVAZIONI

L'analisi riguarda il triennio 2012/13, 2013/14 e 2014/15. Il CdL in Scienze Biologiche ha l'obiettivo di fornire una solida conoscenza di base dei principali settori delle Scienze Biologiche e una buona padronanza delle metodologie e tecnologie inerenti ai relativi campi di indagine scientifica, offrendo una preparazione adeguata per assimilare i progressi scientifici e tecnologici e per conoscere e trattare correttamente gli organismi viventi. Nell'ambito del CCS ha lavorato una Commissione Ottimizzazione Didattica con lo scopo di valutare i programmi ed i CFU delle diverse discipline del CdL, paragonandoli ai saperi essenziali definiti dal CBUI e ai piani didattici di altri CdL di riferimento nazionale, e di individuare più specificamente le eventuali criticità e le strategie per la loro risoluzione. Da tale analisi non sono emerse particolari criticità. Anche la relazione della CPDS ha riportato che il carico di studio provocava difficoltà solo nel 20% degli studenti. Tutti i docenti hanno compilato le schede di trasparenza delle singole discipline/moduli che sono state rese pubbliche tramite il sito offweb.unipa.it con notevole anticipo rispetto all'inizio del ciclo di studi. Dalla relazione della CPDS su tali schede emerge che le attività formative programmate per i singoli insegnamenti del Corso di Studi appaiono progettate in modo adatto per il raggiungimento degli obiettivi formativi programmati dal CdL e c'è coerenza tra questi 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. Non sono state riscontrate dal Coordinatore difformità ed incoerenze che riguardino le schede le quali risultano adeguatamente dettagliate nella suddivisione oraria degli argomenti da trattare, nella modalità di esame (verifiche in itinere, esame finale scritto e/o orale), e nell'indicazione di supporti bibliografici. Le modalità di valutazione corrispondono alle modalità di esame dichiarate nelle schede di trasparenza. Ulteriore materiale di supporto alla didattica viene fornito dai docenti agli studenti tramite il portale studenti online. Oltre alle competenze teoriche, lo studente acquisisce adeguati elementi operativi grazie alla frequenza di esercitazioni implementate con lo svolgimento di un tirocinio obbligatorio presso aziende pubbliche e private convenzionate con l'Università, previsto nell'ultimo anno di corso. La laurea in Scienze Biologiche si consegue con il superamento della prova finale che consiste nella discussione di una esauriente relazione scritta preparata dallo studente relativa all'attività di tirocinio o sotto forma di saggio breve di argomento biologico. I risultati di apprendimento raggiunti al termine degli studi risultano coerenti con gli obiettivi sopra indicati che mirano a preparare lo



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Scuola delle Scienze di Base ed Applicate
Corso di Laurea in Scienze Biologiche Classe L-13

Rapporto di Riesame ciclico – Anno 2016

studente all'accesso alle Lauree magistrali della classe LM-6 "Biologia" e ad altre classi di laurea magistrale affini, perseguito dalla quasi totalità dei laureati, ed al conseguimento dell'abilitazione per l'iscrizione all'Albo B dell'Ordine Nazionale dei Biologi (Biologo junior) tramite esame di stato. Come già indicato nel punto 1-b, le conoscenze possedute dagli studenti che intraprendono il tirocinio nell'ultimo anno di studi sono spendibili nel mondo del lavoro e rappresentano un punto di forza del CdL. Nel triennio non è stata condotta un'analisi di benchmarking il cui avvio sarà indicato come intervento correttivo.

2-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 1: Avvio di un'analisi del livello di benchmarking dei risultati di apprendimento attesi

Azioni da intraprendere:

Si valuteranno i risultati di apprendimento a livello nazionale tramite i dati che saranno disponibili a seguito dell'adesione dell'Ateneo ad Alma Laurea, mentre in virtù dei numerosi accordi Erasmus esistenti si tenterà di estendere l'analisi anche a livello internazionale.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

L'analisi si svolgerà nel prossimo triennio a cura della Commissione AQ che valuterà i dati e proporrà eventuali aggiustamenti al processo di valutazione dell'apprendimento. I risultati saranno discussi nel prossimo riesame ciclico.

3 – IL SISTEMA DI GESTIONE DEL CDS

3-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

L'analisi riguarda il triennio 2012/13, 2013/14 e 2014/15. All'interno del CCS in Scienze Biologiche sono state nominate delle Commissioni e affidate delle deleghe al fine di rendere più efficace la gestione del CdL. E' stata istituita la Commissione Ottimizzazione Didattica composta da sei docenti per l'analisi del piano didattico e la Commissione Provvedimenti Studenti composta da tre docenti, un rappresentante degli studenti ed il tecnico amministrativo a cui è affidata la segreteria didattica, che ha esaminato con tempestività tutte le pratiche da portare all'approvazione del CCS. Altre deleghe, ognuna assegnata ad un docente, riguardano l'Orientamento e Tutorato, le Interazioni con Enti ed Organizzazioni esterne per la progettazione di cicli di seminari, le Relazioni Internazionali e il Progetto Erasmus, la Gestione del tirocinio, la Gestione del sito web ed il Progetto Lauree Scientifiche, l'organizzazione dei laboratori didattici (in collaborazione con il tecnico a cui è assegnata la gestione degli stessi), ed il Coordinamento e la Gestione logistica dell'attività didattica nella sede di Trapani, attualmente ad esaurimento. Il Coordinatore si è avvalso della collaborazione di un Vicario. L'attività collaborativa di questi membri del CCS ha consentito un efficace funzionamento complessivo del CdL in termini di programmazione ed erogazione della didattica, organizzazione dei servizi, monitoraggio ed implementazione dei processi. Al CdL è assegnata un'unità di personale di segreteria alla quale fino a Novembre 2015 si è affiancata una contrattista a tempo determinato, così determinando la velocizzazione dei processi amministrativi, di cui si auspica la riassegnazione dopo eventuale reperimento dei fondi necessari. Le lezioni sono impartite in tre aule del Dipartimento STEBICEF adeguate per capienza alla numerosità studentesca, le esercitazioni sono svolte in tre laboratori didattici dello stesso Dipartimento equipaggiati delle apparecchiature di base per lo svolgimento di attività pratiche a supporto dei corsi teorici. Nel Dipartimento STEBICEF sono inoltre presenti aree per studio ed una biblioteca. Il CdL presenta un elevato grado di internazionalizzazione tramite Progetto Erasmus che nel triennio ha consentito a 3 studenti di partecipare al Progetto Erasmus placement, ed a 31 studenti al Progetto Erasmus per studio. Nel triennio gli studenti Erasmus stranieri in entrata sono stati 18. E' in fase di progettazione l'attivazione di un percorso integrato di studi o di una doppia laurea in collaborazione con l'Università di Arras (F). La Commissione AQ ha provveduto al riesame annuale analizzando la relazione della CPDS ed altri documenti e sondaggi disponibili, ed al monitoraggio degli esiti delle azioni correttive proposte delle quali alcune sono già terminate ed altre sono in via di espletamento. Studenti ed altri "portatori di interesse" trovano tutte le informazioni necessarie relative al percorso didattico (notizie, calendari, orari, infrastrutture e loro fruibilità, servizi di contesto..) nel sito web del CdL (<http://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/scienzebiologiche2108>) che risulta sempre aggiornato.

3-c INTERVENTI CORRETTIVI

In conseguenza di quanto evidenziato, non si individuano problemi che necessitino di interventi correttivi