



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Corso di Laurea **Biotechnologie**

Rapporto di Riesame – Anno 2016

Denominazione del Corso di Studio: Biotechnologie

Classe: L-2, Biotechnologie

Sede: Palermo

Dipartimento di riferimento: Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche (STEBICEF)

Scuola: Scienze di Base e Applicate

Primo anno accademico di attivazione nell'ordinamento D.M. 270/04: Anno accademico 2009-2010

Gruppo di Riesame:

Prof. Salvatore Feo	(Coordinatore del CdS) – Responsabile del Riesame
Prof. Anna Maria Puglia	(Docente del CdS, , Microbiologia generale ed applicata)
Prof. Ida Albanese	(Docente del CdS, , Biologia dello sviluppo)
Prof. Aiti Vizzini	(Docente del CdS, , Biologia animale)
Dott. Silvana Bartolo	(Personale Tecnico Amministrativo, Segretaria del CdS)
Sig. Gottardo Andrea	(Rappresentante Studenti)

Sono stati consultati inoltre: la prof. Raffaella Melfi, componente del CdS nella Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS), il Dott. Nicola Coduti, Manager didattico della Scuola delle Scienze di Base e Applicate, e il gruppo del riesame della laurea magistrale in Biotechnologie per l'industria e la Ricerca Scientifica - BIRS.

Il Gruppo di Riesame, a seguito di una riunione informale svoltasi il 05/11/2015, si è riunito il **09 novembre 2015**, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, operando come segue:

- ha valutato il CdS utilizzando come fonti i dati forniti dal Settore programmazione e controllo di gestione e valutazione delle performance di Ateneo per il triennio 2012-13/2014-2015 e le statistiche riportate nelle banche dati Vulcano e Stella relative, rispettivamente, agli anni solari 2014 e 2013;
- ha valutato le misure correttive adottate riguardo alle criticità segnalate nel Rapporto di Riesame approvato dal Consiglio di Corso di Laurea il 16/12/2014;
- ha identificato le criticità e proposto le azioni correttive da adottare nel prossimo anno accademico;
- ha approvato, all'unanimità, il Rapporto del Riesame da presentare all'analisi e all'approvazione del Consiglio Interclasse delle lauree in Biotechnologie – CILB.

Il Rapporto di Riesame è stato presentato, discusso e approvato nella seduta del Consiglio Interclasse delle lauree in Biotechnologie del: **23 novembre 2015**

Sintesi dell'esito della discussione con il Consiglio del Corso di Studio

Il Consiglio Interclasse delle lauree in Biotechnologie – CILB, nella riunione del 23 novembre 2015, sentita la relazione del Coordinatore sul lavoro svolto dal Gruppo di Riesame, ha ampiamente discusso ciascuna sezione del rapporto. Dalla discussione è emerso un quadro abbastanza positivo sull'andamento del CdL, che registra anche nell'ultimo triennio una costante richiesta di immatricolazioni. Dall'analisi dei dati dell'opinione degli Studenti sull'offerta formativa (dati 2014-2015), della CPDS e della consultazione con le parti sociali, emerge che le attività formative programmate dal CdS sono organizzate e progettate in maniera efficace per il raggiungimento degli obiettivi formativi previsti, e che nel complesso risponde alle aspettative degli iscritti, sebbene con delle criticità, per il superamento delle quali sono state avanzate delle proposte. Il Consiglio, infine, si è impegnato per la propria parte di competenza ad attuare tutte le misure suggerite nella relazione, mirate a consolidare l'attrazione del CdL e ad agevolare il percorso formativo per ridurre il ritardo nel conseguimento della laurea al fine di permettere agli studenti di proseguire al più presto la loro formazione o il loro inserimento nel mondo del lavoro.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Corso di Laurea **Biotechnologie**

Rapporto di Riesame – Anno 2016

1 - L'INGRESSO, IL PERCORSO, L'USCITA DAL CDS

1-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo n. 1: *Inserimento della frequenza obbligatoria insegnamenti del I anno*

Azioni intraprese:

La Commissione didattica del CdS ha valutato la possibilità di applicare la frequenza obbligatoria per i corsi del I anno. Dalle analisi effettuate risulta che, visto il protrarsi delle immatricolazioni ed iscrizioni oltre il mese di ottobre, l'introduzione della frequenza obbligatoria potrebbe risultare, per molti studenti, nell'obbligo della frequenza dei corsi del primo semestre del I anno al II anno, con un ovvio rallentamento del percorso formativo. Pertanto si è ritenuto opportuno non introdurre la frequenza obbligatoria. Al fine comunque di facilitare il superamento delle cosiddette materie scoglio (Matematica, Fisica, Chimica generale e Chimica organica) il CdS, di concerto con la Scuola delle Scienze di Base e Applicate, ha organizzato nel 2015 dei corsi di recupero per alcune di queste materie.

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Per l'analisi della situazione del CdS sono stati utilizzati i dati relativi all'ingresso, il percorso e all'uscita forniti dal Settore programmazione e controllo di gestione e valutazione delle performance di Ateneo per il triennio 2012-2013/2014-2015.

Immatricolati/Iscritti al Primo Anno

Nel triennio in esame il numero di immatricolati/iscritti al primo anno risulta essere costante (media = 73.6 iscritti) e molto vicino al numero programmato di 75. Il CdS ha un buon livello di attrazione considerato che nello stesso periodo il numero di partecipanti ai test di accesso sono stati in media superiori a 850 nel triennio (dato riconfermato per l'a.a. 2015-2016 con più di 840 partecipanti).

Provenienza, Conoscenze Iniziali e Debiti Formativi

La maggioranza degli iscritti sono originari delle province di Palermo (media nel triennio 84.6%), con una discreta presenza di studenti delle province di Agrigento e Caltanissetta (9.6%). Il 94.65% degli iscritti proviene dai licei Classico (35.1%) e Scientifico (59.5%) con buone conoscenze iniziali, come rilevato dai test di ingresso e dal basso numero di OFA in matematica e fisica (media nel triennio 0,08 OFA/studente).

Studenti in Corso, Trasferimenti e Abbandoni

Nel triennio si registra un numero costante di fuori corso che rappresentano mediamente il 18.0% degli iscritti al CdS, mentre si registra un aumento degli iscritti part-time (11.6% nel 2012, 23.6% nel 2013, 26.6% nel 2014). Non sono stati registrati trasferimenti in uscita e il tasso di abbandono risulta, nel triennio, mediamente del 12.0%, mentre rimangono costanti i trasferimenti da altri Atenei (circa il 5%).

Percorso Laureati

I dati rilevati sul percorso formativo non si discostano da quelli dell'anno precedente. I CFU medi/studente maturati nelle coorti del periodo in esame sono stati: coorte 2012/2013, I anno CFU=21,42, media voto=27,06 (SD=3.21), II anno CFU=32,51, media voto=25,40 (SD=3.13), III anno CFU=20,99 media voto=26,15 (SD=3.22); coorte 2013/2014, I anno CFU=25,84 media voto=25,59 (SD=2,82), II anno, CFU=26,08, media voto=26,56 (SD=3.49); coorte 2014-2015, I anno CFU=21,08, media voto=27,00 (SD=2,83). Per tutti gli anni il tasso di superamento esami è in linea col tasso di superamento esami previsti.

Gli studenti laureati nel 2012-2013 sono stati 25 (6 in corso, 7 in ritardo di un anno, 9 in ritardo di due anni e 2 in ritardo di tre anni); nel 2013-2014 sono stati 18 (4 in corso, 8 in ritardo di un anno, 4 in ritardo di due anni, 2 in ritardo di tre anni); nel 2014-2015 sono stati 7 (dati aggiornati a ottobre 2015) (0 in corso, 3 in ritardo di un anno, 2 in ritardo due anni e 2 in ritardo di tre anni).

Tutti i dati sono abbastanza in linea con quelli di altri CdS della Scuola delle Scienze di Base.

Problematiche da segnalare

Un costante numero di abbandoni tra il I e II anno.

1-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 1: *Riduzione del tasso di abbandono, attraverso un miglior orientamento in entrata*

La necessità di un'azione di orientamento nasce dalla constatazione che l'accesso al CdS non è spesso il frutto di una scelta consapevole, ma piuttosto una "sosta" in attesa di accedere a corsi dell'area sanitaria, che si traduce in un'alta percentuale di abbandoni (specialmente tra il I e II anno) variabile negli anni, e in stretta correlazione alle modalità di accesso alle lauree in medicina, odontoiatria e delle professioni sanitarie. Inoltre, gli studenti non correttamente orientati trovano difficoltà al primo anno di corso nell'affrontare le discipline dell'area fisico-matematica, e in minor misura nell'area chimica, per carenze nella formazione



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Corso di Laurea **Biotechnologie**

Rapporto di Riesame – Anno 2016

scientifico di base.

Azioni da intraprendere:

Il CdS ha aderito nel 2015 al progetto nazionale "Biologia e Biotechnologie" nell'ambito del Progetto Nazionale Lauree Scientifiche – PLS, bandito dal MIUR per il triennio 2015-2018. Tra le azioni previste nel progetto sono stati elaborati una serie di interventi da condurre in collaborazione con le scuole superiori del territorio finalizzati a migliorare la formazione di base e la motivazione degli studenti delle scuole superiori interessati al CdS. Altri interventi saranno mirati allo sviluppo di nuovi strumenti didattici e di materiali didattici integrativi a sostegno delle attività tradizionali, finalizzati alla riduzione del tasso di abbandono tra in primo e secondo anno.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Il Coordinatore sarà responsabile dell'organizzazione e programmazione delle azioni previste nel progetto, i cui risultati saranno monitorati e discussi con periodicità annuale in Consiglio. Le risorse finanziarie per l'attuazione delle azioni saranno fornite dal MIUR. Il progetto si svilupperà nel triennio 2015-2018.

2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

2-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo 1: *Miglioramento della logistica (aule e laboratori)*

Azioni intraprese:

Di concerto con la direzione del Dip. STEBICEF si è provveduto nel 2015 a migliorare la fruibilità delle aule (n° di posti e accessibilità) e le dotazioni didattiche. Nel corso del 2015 sono stati fatti interventi di manutenzione e ammodernamento nell'aula 7, ad uso del III anno di corso, ed è stata resa disponibile l'aula 10, con accesso per i disabili, per gli studenti del II anno.

Obiettivo 2: *Potenziamento delle aree studio disponibili per gli studenti*

Azioni intraprese:

Le due aree studio con 60 postazioni individuali, realizzate nel 2014 presso il dip. STEBICEF (Viale delle Scienze edificio 16 piano - I), sono state arredate, climatizzate e collegate alla rete WiFi di Ateneo.

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

Le fonti di dati utilizzate sono state: l'Opinioni degli Studenti sulla didattica A.A. 2014/2015; la rilevazione Vulcano dell'Opinione dei laureati nel 2014; le relazioni della CPDS e del Presidio di Qualità di Ateneo (PQA).

Opinione degli Studenti sulla Didattica

Dall'analisi dei dati aggregati forniti dall'Ateneo, che riassumono l'opinione degli studenti che hanno frequentato più del 50% delle lezioni (678 questionari raccolti), normalizzati ed espressi sotto forma di indice di qualità (IQ da 0 a 100) risulta che:

- gli orari di svolgimento di lezioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettate (IQ = 85);
- i docenti, complessivamente, stimolano l'interesse verso le discipline ((IQ = 77);
- i docenti espongono gli argomenti in modo chiaro (IQ = 79);
- i docenti forniscono nel complesso materiale didattico di supporto adeguato (IQ = 77);
- i docenti sono effettivamente reperibili per chiarimenti e spiegazioni (IQ = 89);
- gli insegnamenti sono stati svolti in maniera coerente con quanto dichiarato (IQ = 86);
- le attività didattiche di laboratorio sono ritenute utili (IQ = 85);
- le conoscenze possedute dagli studenti sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma degli insegnamenti (IQ=79);
- il carico di studio degli insegnamenti rispetto ai crediti assegnati risulta adeguato (IQ = 68).

Circa i suggerimenti si evidenzia che gli studenti apprezzerebbero un incremento delle attività di supporto didattico (54% di si), un maggior coordinamento tra gli insegnamenti e l'inserimento di prove in itinere (55% di si).

Nel complesso i programmi dei corsi e le metodologie di trasmissione della conoscenza sembrano adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere e alla sue aspettative.

Per queste valutazioni c'è una buona corrispondenza con quanto riportato nel sondaggio sui laureati (Vulcano 2014, 21 intervistati).

Le maggiori criticità riportate dagli studenti e dai laureati riguardano principalmente l'adeguatezza dei laboratori didattici (62,80%), di spazi dedicati allo studio individuale e la disponibilità di postazioni informatiche.

Problematiche da segnalare

Principale criticità del CdS è rappresentata dalla situazione logistica relativa in buona parte ad una migliore sistemazione dei laboratori e delle aree studio disponibili per gli studenti.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Scuola delle Scienze di Base e Applicate Corso di Laurea **Biotecnologie** **Rapporto di Riesame – Anno 2016**

Gli studenti hanno segnalato delle criticità nello svolgimento di alcuni corsi del curriculum biomedico nell'a.a. 2014-2015. La riprogrammazione di questi corsi nel II semestre si è resa necessaria a seguito dell'esito dei ricorsi al TAR, che hanno portato alcuni dei docenti della Scuola di Medicina a riprogrammare la loro attività didattica, con conseguenti ripercussioni sui corsi svolti per il CdL. Trattandosi di un evento eccezionale, non si ritiene di prevedere particolari azioni, se non una maggiore vigilanza da parte del Coordinatore e del Consiglio sulla programmazione dei corsi e sul loro corretto svolgimento.

2-c **INTERVENTI CORRETTIVI**

Obiettivo 1: *Potenziamento delle aree studio e laboratori didattici disponibili per gli studenti*

Azioni da intraprendere:

Si prevede di poter attrezzare una nuova area studio con 30 postazioni individuali in locali adiacenti alle aule disponibili al CdS (Viale delle Scienze, Ed 16 piano 1), e di provvedere alla manutenzione e climatizzazione dei laboratori didattici.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Le azioni necessarie verranno intraprese dal Coordinatore, per effettuare gli interventi necessari nelle aree studio e nei laboratori didattici. Sulla base delle disponibilità di risorse finanziarie, si ritiene di potere completare l'azione entro l'a.a. 2016-2017.

Obiettivo 2: *Migliorare in itinere il processo di valutazione AQ del CdS*

Azioni da intraprendere:

Incontri da svolgersi in modo regolare nel corso dell'anno tra i vari referenti del CdS (Coordinatore, rappresentanti degli studenti e Tutor), della CPDS e del docente delegato alla stesura della SUA-CdS; stesura di verbali di tali incontri come fonte primaria per il monitoraggio e l'analisi della qualità del CdS e quindi per la stesura del RAR.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Il Coordinatore per il CdS avrà il compito di fissare un calendario di incontri (almeno due per anno) durante i quali si procederà a valutare gli esiti parziali delle azioni programmate.

I verbali di tali incontri potranno costituire fonte di analisi per la stesura del RAR.

3 – L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

3-a **AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI**

Obiettivo n. 1: *Implementare i programmi Erasmus per lo svolgimento di stages all'estero*

Azioni intraprese: il CdS ha avviato la stipula di progetti Erasmus e di mobilità per gli stage curriculari con l'MCI Management Center Innsbruck - Internationale Hochschule GmbH, (Innsbruck, Austria) e con l'University of Applied Sciences Northwestern Switzerland, School of Life Sciences, Muttenz (Basilea, Svizzera).

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

I programmi saranno disponibili per gli studenti a partire dall'a.a. 2015-2016.

Obiettivo n. 2: *Maggior collegamento col mondo dell'impresa*

Azioni intraprese: Il CdS ha organizzato nell'arco del 2014-2015 numerosi incontri (seminari e workshop) finalizzati a favorire l'incontro degli studenti con operatori e specialisti esterni all'Università, collegati con il mondo delle imprese (<http://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/biotecnologie2075>).

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

L'organizzazione di incontri e seminari continuerà nel corso dell'a.a. 2015-2016.

3-b **ANALISI D'INGRESSO DEI LAUREATI NEL MERCATO DEL LAVORO**

Le fonti utilizzate per l'indagine occupazionale sono state: la banca dati STELLA (rapporto sui laureati 2013 a 12 mesi dalla laurea) il rapporto collettivo selezionato da Alma Laurea 2014 per il confronto con altre lauree della stessa classe in altri Atenei:

(<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/tendine.php?anno=2014&config=occupazione>); la relazione della

Commissione AQ del CdS sulla consultazione con le parti sociali e i portatori d'interesse.

Statistiche d'ingresso dei laureati nel mercato del lavoro

Dai dati presenti nella banca dati STELLA si rileva, nell'indagine del 2013, che a 12 mesi dalla laurea (15 intervistati) un'alta percentuale di laureati prosegue gli studi (75.8% studia, 7.4% lavora). Tale tendenza, anche se con ordini di grandezza diversi, è valida per i laureati della stessa classe di altri Atenei (Indagine Alma Laurea 2014 sulla classe L-2 Biotecnologie: 85.2% studia, 7.7 %



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Corso di Laurea **Biotechnologie**

Rapporto di Riesame – Anno 2016

lavora stabilmente). Come già osservato questo sembra l'esito di personali scelte effettuate dai laureati nel considerare la laurea triennale un primo passo nel processo di formazione universitaria. Da un'analisi degli iscritti alle lauree magistrali in Biotechnologie dell'Ateneo, è possibile concludere che circa il 70% dei laureati triennali trova una collocazione nei corsi di laurea di secondo livello dell'Ateneo.

Attività di stage o tirocinio degli studenti durante il corso degli studi

Dai dati in possesso del CdS si rileva che una buona percentuale di attività di tirocinio/stage è svolta presso imprese ed enti (41% nel 2012/2013, 43% 2013-2014, 39% 2015-2015) con una media del 3% nel triennio di tirocini svolti all'estero sulla base di progetti di mobilità Erasmus sponsorizzati dall'Ateneo.

Problematiche da segnalare

Si registra una diminuzione dei tirocini svolti presso aziende ed enti, ritenute propedeutiche all'ingresso dei laureati nel mercato del lavoro.

3-c INTERVENTI CORRETTIVI

Posto che eventuali possibili miglioramenti sulla spendibilità della laurea andrebbero inquadrati all'interno di una migliore politica di coordinamento dei diversi uffici presenti nell'Ateneo che si occupano degli stages e dei tirocini, del placement e dell'internazionalizzazione, il CdS intende continuare nel cercare in proprio nuove opportunità per gli studenti.

Obiettivo n. 1: *implementare il numero di tirocini da svolgere presso imprese e enti in Italia e all'estero*

Azioni da intraprendere: il CdS avvierà le trattative per incrementare le sedi per eventuali scambi Erasmus e le convenzioni dell'Ateneo con imprese ed enti presenti nel territorio per lo svolgimento delle attività di stage e tirocinio.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: Il responsabile Erasmus e il Consiglio del CdS saranno responsabili delle azioni, con l'obiettivo di realizzarle negli a.a. 2015-2017.