



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Scuola delle Scienze di Base e Applicate Corso di Laurea **Biotechnologie** **Rapporto di Riesame – Anno 2017**

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 preliminare svoltasi il 21/11/2016, si è riunito il **29 novembre 2016**, 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 2013/2015;
- ha valutato le misure correttive adottate riguardo alle criticità segnalate nel Rapporto di Riesame 2016;
- ha consultato le schede relative all'opinioni degli Studenti sulla didattica A.A. 2015/2016; la rilevazione AlmaLaurea relative all'anno solare 2015, le relazioni annuali della CPDS della Scuola delle Scienze di Base e Applicate e 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 (Verbale:
<http://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/biotechnologie2075/qualita/commissioneAQ.html>)

Il Rapporto di Riesame è stato presentato, discusso e approvato all'unanimità nella seduta del Consiglio Interclasse delle lauree in Biotechnologie - CILB del: **19 dicembre 2016**

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

Il Consiglio Interclasse delle lauree in Biotechnologie – CILB, nella riunione del 19 dicembre 2016, 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 CdS, che registra anche nell'ultimo triennio una costante richiesta di immatricolazioni. Dall'analisi dei dati dell'opinione degli Studenti sull'offerta formativa (dati 2015-2016), 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 CdS 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 2017

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

1-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

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

Azioni intraprese:

Attività ancora in corso con il Progetto lauree scientifiche - PLS del MIUR. Nel 2016 sono state coinvolte numerose classi, provenienti da 10 Istituti superiori di Palermo e provincia, in seminari e dimostrazioni di laboratorio di orientamento. E' stato istituito un supporto di tutoraggio per gli studenti del I e II anno, per alleviare i ritardi e ridurre gli abbandoni.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

L'azione è ancora in corso, conclusione prevista nel 2018

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 2013-2014/2015-2016.

Immatricolati/Iscritti al Primo Anno

Nel triennio in esame il numero di immatricolati/iscritti al primo anno risulta essere costante (media = 76.3) corrispondente al programmato di 75 previsto dal manifesto degli studi. 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 nel triennio circa 800 (riconfermato per l'a.a. 2017-18 con più di 850 partecipanti).

Provenienza, Conoscenze Iniziali e Debiti Formativi

La maggioranza degli iscritti sono originari delle provincie di Palermo (media nel triennio 85.6%), con una discreta presenza di studenti delle provincie di Agrigento e Trapani (mediamente l'11%). Il 92.3% degli iscritti proviene dai licei Classico (30.1%) e Scientifico (63.1%) con discrete conoscenze iniziali, come rilevato dai test di ingresso e dal basso numero di OFA in matematica, fisica e chimica (0,25 OFA/studente nel 2015). Non si sono osservate significative variazioni rispetto agli anni precedenti.

Studenti in Corso, Trasferimenti e Abbandoni

Nel triennio si registra un numero costante di fuori corso che rappresentano mediamente il 17.0% degli iscritti al CdS, e degli iscritti part-time (mediamente il 19.0% degli iscritti al CdS). Il tasso di abbandono risulta in calo (media triennio 8.8%) rispetto al triennio precedente (12.0%), mentre rimangono costanti i trasferimenti da altri Atenei (circa il 4%).

Percorso Laureati

I dati rilevati sul percorso formativo non si discostano da quelli dell'anno precedente, sebbene si osserva un aumento dei CFU medi acquisiti per studente/anno. I CFU medi/studente maturati nelle coorti del periodo in esame sono stati: coorte 2013/2014, I anno CFU=26,1 media voto=26,1, II anno CFU=36,1 media voto=26,6, III anno CFU=43,2, media voto=27,0; coorte 2014/2015, I anno CFU=26,4, media voto=24,8, II anno, CFU=38,6 media voto=26,6; coorte 2015-2016, I anno CFU=22,2, media voto=24,6 (dati dicembre 2016). Per tutti gli anni il tasso di superamento esami è in linea col tasso di superamento esami previsti.

Gli studenti laureati nel 2013-14 sono stati 39 (13 in corso, 17 in ritardo di un anno, 7 in ritardo di due anni e 2 in ritardo di tre anni); nel 2014-15 sono stati 36 (15 in corso, 9 in ritardo di un anno, 9 in ritardo di due anni, 3 in ritardo di tre anni); nel 2015-16 sono stati 20 (dati dicembre 2016) (5 in corso, 9 in ritardo di un anno, 3 in ritardo due anni e 3 in ritardo di tre anni).

Tutti i dati sono abbastanza in linea con i dati medi nazionali rilevati dalla scheda ANVUR del CdS (anno 2013-2014).

Problematiche da segnalare

Sebbene in diminuzione, rispetto agli anni precedenti, si osserva un alto 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*

Come più volte osservato, 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 scientifica di base.

Azioni da intraprendere:

Il CdS ha aderito nel 2015 al progetto nazionale "Biologia e Biotecnologie" nell'ambito del Progetto Nazionale Lauree Scientifiche –



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Scuola delle Scienze di Base e Applicate Corso di Laurea **Biotechnologie** **Rapporto di Riesame – Anno 2017**

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 del proseguimento e della programmazione delle azioni previste nel PLS, 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 concluderà nel 2018.

2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

2-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

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

Azioni intraprese:

E' stata organizzata una nuova area studio con circa 30 postazioni individuali (scrivanie prese elettriche e copertura wifi) nei locali adiacenti alle aule disponibili al CdS in Viale delle Scienze, ed. 16.

Sono stati installati e collaudati i nuovi impianti di condizionamento dei laboratori didattici di Viale delle Scienze, ed.16.

E' stato completato, dall'ufficio tecnico dell'Ateneo, il restauro e la messa in uso dell'aula da 100 posti (Aula A) di Via Archirafi 38, che verrà utilizzata per i corsi del I anno.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

L'azione si ritiene conclusa.

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

Azioni intraprese:

Il Coordinatore ha provveduto ad una migliore programmazione della attività delle commissione AQ (tre incontri nel 2016, verbali: <http://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/biotechnologie2015/qualita/commissioneAQ.html>); ha programmato degli incontri con studenti per discutere aspetti collegati alla programmazione della didattica e la logistica del CdS, l'esito dei quali è stato riportato nelle riunioni del CdL; ha mantenuto uno stretto collegamento con le rappresentanze studentesche per monitorare in itinere il corretto svolgimento dei corsi e dei tirocini e la programmazione degli esami.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

L'azione si ritiene conclusa.

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. 2015/2016; la rilevazione AlmaLaurea dell'Opinione dei laureati nell'anno solare 2015 e la relazione della CPDS della Scuola delle Scienze di Base e Applicate.

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 (840 questionari raccolti), espressi come percentuale di giudizi positivi e negativi risulta che:

- gli orari di svolgimento di lezioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettate (89% positivi);
- i docenti, complessivamente, stimolano l'interesse verso le discipline (80% positivi);
- i docenti espongono gli argomenti in modo chiaro (79% positivi);
- i docenti forniscono nel complesso materiale didattico di supporto adeguato (76% positivi);
- i docenti sono effettivamente reperibili per chiarimenti e spiegazioni (93% positivi);
- gli insegnamenti sono stati svolti in maniera coerente con quanto dichiarato (94% positivi);
- le modalità di esame sono state definite in modo chiaro (89% positivi);
- le attività didattiche di laboratorio sono ritenute utili (88% positivi);
- le conoscenze possedute dagli studenti sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma degli insegnamenti (78% positivi);
- il carico di studio degli insegnamenti rispetto ai crediti assegnati risulta adeguato (76% positivi).

Circa i suggerimenti si evidenzia che gli studenti apprezzeranno un incremento delle attività di supporto didattico (51% di si), un miglioramento della qualità del materiale didattico (53% di si) e un maggior coordinamento tra gli insegnamenti (56% di si). Quest'ultimo punto è stato rilevato anche dalla CPDS, che nella relazione indica anche delle soluzioni riferite principalmente a due



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Corso di Laurea **Biotechnologie**

Rapporto di Riesame – Anno 2017

insegnamenti (Istologia e citologia ed Anatomia Umana).

Nel complesso i programmi dei corsi e le metodologie di insegnamento sembrano adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere e alle sue aspettative.

Per queste valutazioni c'è una buona corrispondenza con quanto riportato nel sondaggio sui laureati (AlmaLaurea 2015). Le maggiori criticità riportate dagli studenti e dai laureati riguardano principalmente l'adeguatezza dei laboratori didattici e di spazi dedicati allo studio individuale.

Problematiche da segnalare

Principale criticità del CdS resta l'organizzazione dei laboratori didattici e delle aree studio, sebbene già da due anni siano state completate azioni di miglioramento relative alla logistica e all'organizzazione.

Gli studenti hanno segnalato delle criticità circa la sovrapposizione di saperi in alcuni insegnamenti. Non si ritiene di prevedere particolari azioni, se non una maggiore vigilanza da parte del Coordinatore e del Consiglio nella predisposizione delle schede di trasparenza.

2-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo 1: *Riorganizzazione delle attività dei laboratori didattici*

Azioni da intraprendere:

La Commissione per i laboratori del CdS provvederà ad una revisione delle attività di laboratorio, cercando di ottimizzare gli stessi sulla base delle attrezzature e delle risorse disponibili al CdS.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Le azioni necessarie verranno intraprese dal Coordinatore e dalla Commissione per i laboratori del CdS per effettuare un'ottimale programmazione dei laboratori didattici di concerto con i docenti dei corsi interessati, con l'obiettivo di realizzarle nel biennio 2017-2018.

Obiettivo 2: *Attività di tutorato e supporto didattico*

Azioni da intraprendere:

Avvalendosi del progetto Lauree Scientifiche (PLS) verrà potenziata l'attività di tutorato, annualmente programmata dal COT e la Scuola delle Scienze di Base e Applicate, aumentando il numero di tutor disponibili per le materie per le quali in Consiglio identificherà ritardi o maggiori difficoltà.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Il Coordinatore sarà responsabile della programmazione delle azioni previste nel PLS e dei rapporti con la Scuola per il reclutamento dei tutor universitari.

3 – L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

3-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

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

Azioni intraprese:

E' stato aggiornato e messo in rete l'elenco dei laboratori, presso Enti e/o Imprese convenzionate con UNIPA, disponibili per i tirocini formativi. (<http://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/biotechnologie2075/didattica/tirocini.html>). Sono ancora in corso trattative per incrementare le sedi per eventuali scambi Erasmus.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

L'azione è ancora in corso.

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

Le fonti utilizzate per l'indagine occupazionale sono state: il rapporto collettivo selezionato da AlmaLaurea 2015 per il confronto con altre lauree della stessa classe in altri Atenei:

(<http://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/biotechnologie2075/qualita/commissioneAQ.html>); 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 raccolti da AlmaLaurea, nell'indagine del 2015, si rileva che a 12 mesi dalla laurea (24 intervistati) un'alta percentuale di



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Corso di Laurea **Biotechnologie**

Rapporto di Riesame – Anno 2017

laureati proseguono gli studi (94,4% studia, 5,6% lavora). Tale tendenza è valida per i laureati della stessa classe di altri Atenei (indagine AlmaLaurea 2015 sulla classe L-2 Biotechnologie: 95,7% studia, 4,3% 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 l'85% dei laureati triennali trova una collocazione nei corsi di laurea di secondo livello (classi LM-8, LM-9) 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 (nel triennio circa il 55%) con una media del 4% 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 continuerà 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 nel biennio 2017-2018.