

Scheda per la Redazione del Rapporto di Riesame

Denominazione del Corso di Studio : BIOLOGIA APPLICATA ALLA BIOMEDICINA

Classe : LM-6

Sede : Università di PISA Dipartimento di Biologia:

Primo anno accademico di attivazione: 2009-10

Commissione per l'Assicurazione della Qualità

Componenti obbligatori

Prof. Alberto Castelli (Presidente Consiglio Aggregato dei Corsi di Laurea in Scienze Biologiche) - Responsabile del Riesame

Sig.ra Silvia D'Amato Avanzi (Rappresentante degli studenti)

Altri componenti

Dott.ssa Mercedes Garcia Gil (Docente Referente per il Corso di Laurea Magistrale in Biologia Applicata alla Biomedicina)

Prof.ssa Isabella Sbrana (Referente AQ del Dipartimento di Biologia)

Dott.ssa Paola Schifflini (Tecnico Amministrativo con funzione di coordinatore dell'Unità didattica)

Sono stati consultati inoltre:

Dr. Gianni Bedini (Membro Commissione AQ del Dipartimento di Biologia)

Dr. Graziano Di Giuseppe (Membro Commissione AQ del Dipartimento di Biologia)

Dr. Lorenzo Peruzzi (Membro Commissione AQ del Dipartimento di Biologia)

Dr. Giulio Petroni (Membro Commissione AQ del Dipartimento di Biologia)

Prof. Marta Pappalardo (Rappresentante del Dipartimento di Scienze della Terra nella Commissione AQ del Dipartimento di Biologia per i corsi di laurea interdipartimentali)

Prof. Massimo Pasqualetti (Membro Commissione AQ del Dipartimento di Biologia)

Dr.ssa Arianna Tavanti (Membro Commissione AQ del Dipartimento di Biologia)

Prof. Franco Verni (Membro Commissione AQ del Dipartimento di Biologia)

Prof. Robert Vignali (Membro Commissione AQ del Dipartimento di Biologia)

La Commissione per l'Assicurazione della Qualità si è riunita, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, operando come segue:

• 27 gennaio 2014:

– Revisione delle bozze del Rapporto di Riesame dei cds afferenti al Dipartimento di Biologia messe a punto dal Responsabile del Riesame in collaborazione con gli altri membri della Commissione.

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

La Scheda per la redazione del rapporto di riesame è stata discussa ed approvata all'unanimità con la delibera n. 16 del Consiglio aggregato dei Corsi di studio aggregati in Biologia del 29.01.2014

I – Rapporto di Riesame annuale sul Corso di Studio

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

1-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo n. 1:

Riduzione del numero di studenti fuori corso

Azioni intraprese:

- 1) Analisi della corrispondenza fra CFU e carico didattico effettivo
- 2) istituzione della compilazione di questionari da parte del laureando e dei relatori sia interni che esterni all'Università, allo scopo di evidenziare eventuali problematiche correlate al prolungamento del periodo di internato di tesi.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

1) Per quanto riguarda le discipline di alcuni Settori scientifico-disciplinari (ad esempio, Bio09) i docenti hanno concordato i programmi in modo da individuare argomenti propedeutici agli esami successivi nel piano didattico curricolare.

Si pensa di istituire almeno due riunioni all'anno di docenti e studenti con lo scopo di analizzare la corrispondenza fra CFU e carico didattico effettivo. È stato individuato un gruppo di studenti che rappresenteranno gli iscritti a questa Laurea Magistrale nelle prossime riunioni.

2) Sono stati predisposti e sono in fase di compilazione i questionari che saranno compilati dai laureandi e dai relatori sia interni che esterni all'Università. È stato segnalato il problema in Consiglio Aggregato e in Consiglio di Dipartimento, in modo da incentivare i docenti e relatori a creare le condizioni necessarie in modo che i laureandi finiscano l'internato di tesi nei tempi previsti.

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Il CdSM in Biologia Applicata alla Biomedicina continua ad avere una buona attrattività, con un numero di iscritti superiore alla media degli iscritti in tutte le LM dell'area Biologica dell'Università di Pisa (vedi <http://unipistat.unipi.it> e le relazioni dell'NdV di Unipi; 178 iscritti nel 2012/2013, di cui 61 al primo anno. Il corso risulta attrattivo sia per laureati triennali dell'Ateneo che di altri Atenei che rappresentano 14,75% degli iscritti. L'ammissione al corso è regolata da un test con domande comuni agli altri CdSM dell'area biologica e specifiche per il CdSM in oggetto. Questo test è stato istituito nell'a.a. 2010/11 per valutare le competenze in ingresso degli studenti che seguiranno un percorso formativo costruito in modo da fornire progressivamente conoscenze più approfondite. È stato superato dal 64%, 70,5 % e 58,7% degli studenti aspiranti alla LM negli anni 2010/11 2011/12 e 2012/2013 rispettivamente.

I passaggi ad altri corsi dell'Ateneo sono stati minimi e non ci sono stati trasferimenti ad altri Atenei nelle 3 coorti analizzate. Il tasso complessivo di abbandono tra il primo e il secondo anno è stato in media del 4,9% (file ESITI didattici). Il numero di studenti fuori corso è molto elevato. Erano 58 su 183 iscritti nell'anno 2011/2012 e 75/178 nel 2012/2013. Nel 2012/2013 gli studenti hanno conseguito $23,2 \pm 11,6$ e $46,3 \pm 25,3$ CFU nel I anno e II anno rispettivamente. Tali medie risultano essere in linea con i CFU ottenuti gli anni precedenti. Il numero di studenti che hanno conseguito il totale dei cfu previsti sia al I che al II anno è molto basso, evidenziando la difficoltà ad acquisire tutti i CFU previsti dall'ordinamento. Tale situazione può dipendere dal fatto che gli studenti possono iscriversi per tutto l'anno solare e quindi parte di essi possono perdere anche interi semestri di lezioni. D'altra parte la valutazione che gli studenti hanno dato del carico didattico rispetto ai CFU assegnati agli insegnamenti è molto positiva.

La votazione media con cui vengono superati gli esami è intorno a 27/30 (in linea con gli altri CdSM dell'area biologica).

Ad oggi si sono laureati 81 studenti di cui in media il 46,9% si è laureato in corso. Questo valore medio deriva dalla media tra il 76,9 % della coorte 2009-2010, il 47,8% della coorte 2010-2011 e il 27,3 % (2011-2012). Il tempo richiesto per ottenere la Laurea è stato di 2,2, 2,6 e di 3,0 anni nel 2011,2012 e 2013 rispettivamente. La media dei voti di laurea è 109,2 (2011), 107,5 (2012) e 107,4 (2013). Questo valore potrebbe indicare

un'eventuale preferenza degli studenti al prolungamento del periodo di studio al fine di conseguire voti elevati. Parte degli studenti svolgono l'internato di tesi in strutture esterne all'Università e l'adattamento all'organizzazione della struttura ospitante potrebbe contribuire al ritardo della Laurea. Il Corso ha come punto di forza l'elevata attrattività. Aspetti ancora da migliorare sono l'elevata percentuale di fuori corso, e la tendenza all'aumento del tempo necessario per il conseguimento della Laurea.

1-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 1:

Riduzione dell'elevato numero dei fuori corso

Azioni da intraprendere:

- 1) estensione a tutti i settori scientifico-disciplinari della revisione dei contenuti dei corsi per favorire il conseguimento dei CFU in tempi adeguati.
- 2) Oltre a quanto già previsto e messo in atto si ritiene opportuno rivalutare il numero degli iscritti al primo anno tenendo conto solo delle reali iscrizioni e non di coloro che al conseguimento della LT dichiarano di volere continuare nella LM. Questo permetterà di escludere coloro che non superano immediatamente il test di ammissione e che non potendo sostenere da subito esami, contribuiscono ad aumentare il numero di fuori corso.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

- 1) L'azione correttiva a cui si fa riferimento dovrà essere coordinata dal Presidente del Consiglio Aggregato e dal docente referente per il CdSM e prevede una serie di incontri, almeno due all'anno, tra i docenti del CdSM, i rappresentanti degli studenti e la segreteria didattica allo scopo di coordinare al meglio sia l'organizzazione che l'erogazione della didattica.
- 2) L'azione correttiva dovrà prevedere il controllo da parte della segreteria didattica delle carriere degli studenti iscritti per verificarle

Obiettivo n. 2:

Riduzione del tempo di conseguimento della Laurea

Azioni da intraprendere: analisi dei questionari compilati dai laureandi e dai relatori sia interni che esterni all'Università che dovranno fornire indicazioni sulle reali cause del prolungamento del periodo di internato di tesi.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

L'analisi sarà annuale sotto la responsabilità del presidente del CdSM.

2 - L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

2-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivi:

- 1) identificazione delle carenze culturali in ingresso
- 2) Miglioramento dell'organizzazione generale del corso di LM

Azioni intraprese e stato di avanzamento dell'azione correttiva

- 1) È stato raccomandato nei CdSM ai docenti di incentivare la frequenza degli studenti ai ricevimenti
- 2)
 - a) È stata predisposta una piattaforma (MOODLE: <http://polo3.elearning.unipi.it/>) per permettere una maggiore fruibilità del materiale didattico. I docenti possono inserire materiale didattico e avvisi, gestire un forum di dialogo con gli studenti. I programmi sono disponibili nel sito http://www.bionat.unipi.it/270/magistrali/matdid/corsi_mag.html
 - b) Le unità di personale afferenti alla Segreteria Didattica sono aumentate, contribuendo ad una maggiore efficienza della Segreteria.
 - c) La revisione complessiva dei programmi che coinvolga tutti i docenti e i rappresentanti degli studenti è stata posticipata. Per quanto riguarda le discipline di alcuni SSD (ad esempio, BIO/09) i docenti hanno concordato i programmi relativi al loro settore in riunioni preliminari in modo da evitare le ripetizioni.

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

Il CdSM ottiene informazione attraverso i questionari degli studenti. Ogni docente riceve la propria valutazione e una sintesi della valutazione complessiva. I risultati dei questionari sono accessibili sul sito del CdSM. I risultati ottenuti dai questionari sono stati discussi all'interno della commissione QA del Dipartimento e nella Commissione Didattica Paritetica. Considerando che il significato attribuito ai valori numerici, compresi tra 1 e 4, varia da uno totalmente inadeguato (1) ad uno totalmente adeguato (4), la valutazione viene considerata ad andamento positivo se il suo valore è $>$ di 2,5. Gli studenti si dichiarano soddisfatti della didattica frontale, dando una valutazione complessiva che è migliorata nel tempo da 3,1 a 3,4. Nel 2012/2013 non ci sono valori sotto 2,9. Hanno una valutazione minore le attività integrative del II semestre (2,6), forse per una mancanza di laboratori piuttosto che l'inadeguatezza delle esercitazioni effettuate. Questo problema è comune a tutte le lauree biologiche ed è dovuto ad una carenza strutturale dell'Ateneo. Per quanto riguarda il giudizio sulla qualità organizzativa del CdSM, la valutazione è stata soddisfacente negli anni 2009/2010, 2011/2012 e 2012/2013 (2.85, 3.0 e 2.7 rispettivamente). L'aspetto meno positivo segnalato con valore inferiore a 2,5 è relativo all'adeguatezza dei laboratori (ove previsti) alle esigenze didattiche. Nel 2012/2013 la tollerabilità del carico didattico e il servizio di segreteria sono diminuiti ad un valore di 2,5. L'efficacia dell'orientamento continua ad avere una valutazione appena sufficiente, pari a 2,5.

In relazione alle criticità organizzative va segnalato che il Dipartimento si è attivato più volte in Ateneo al fine di superare le carenze suddette. Alcune razionalizzazioni sono state ottenute negli ultimi anni, ma le carenze permangono e potranno essere superate soltanto con interventi dell'Ateneo.

Ulteriori dati rilevanti sono stati elaborati per la relazione annuale dalla commissione didattica paritetica del dipartimento, tra cui quelli che hanno consentito di valutare la coerenza dei programmi degli insegnamenti e dei metodi utilizzati con gli obiettivi di apprendimento del CdSM. È stata evidenziata una elevata coerenza con gli obiettivi formativi enunciati dai CdS. I programmi sono risultati tuttavia tendenzialmente rivolti alla acquisizione delle conoscenze, senza espliciti riferimenti allo sviluppo di capacità di comprensione, capacità applicative, capacità comunicative e autonomia di giudizio. È stata in questo contesto rilevata la necessità di un più stringente adeguamento della formazione finale effettiva degli studenti agli obiettivi di apprendimento generali del CdSM.

Relativamente ai servizi di contesto è da considerare che l'Ateneo organizza tutti gli anni a febbraio l'evento Open days dell'orientamento a cui il CdSM ha sempre partecipato insieme agli altri corsi di studio del dipartimento con seminari, lezioni, visite alle strutture. È inoltre presente un coordinamento, guidato dal responsabile per l'internazionalizzazione del dipartimento, deputato alla gestione della mobilità degli studenti

e alla valutazione delle loro carriere per i periodi trascorsi all'estero.

2-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 1: revisione dei programmi al fine a) di ridurre il carico didattico e b) di renderli più coerenti con gli obiettivi formativi. 2) discussione sulla carenza di laboratori adeguati e supporto didattico indicati dagli studenti

Azioni da intraprendere e Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

1)

a) Si pensa di convocare almeno due riunioni all'anno tra i docenti del CdSM, i rappresentanti degli studenti e la segreteria didattica allo scopo di valutare i programmi e migliorare l'offerta didattica.

b) Si ritiene importante introdurre nelle schede dei singoli insegnamenti in maniera sintetica i "risultati di apprendimento attesi" in relazione ai descrittori di Dublino, mettendo in risalto l'importanza della acquisizione da parte degli studenti oltre che degli aspetti concettuali delle discipline anche capacità di comprensione e applicative, autonomia di giudizio, abilità di comunicazione e capacità di apprendere.

2) Verrà segnalata nelle sedi opportune la mancanza di laboratori idonei, di personale dedicato, e di fondi adeguati per l'allestimento e manutenzione dei suddetti laboratori al fine di ottenere risorse che possano essere impiegate per esercitazioni e supporto alla didattica al momento non inserite nell'ordinamento del CdSM.

Le azioni relative alla revisione dei programmi dovranno essere coordinate dal Presidente del Consiglio Aggregato e dal docente referente per il CdSM e dovranno prevedere interventi a livello di regolamento.

3 – L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

3-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo n. 1: Implementazione contatti con il mondo del lavoro

Azioni intraprese e stato di avanzamento dell'azione correttiva

Molti studenti svolgono l'internato di tesi presso strutture esterne all'Università quali il Sistema Sanitario Nazionale, Enti di ricerca e di assistenza e Industrie farmaceutiche, che permettono loro di instaurare rapporti utili per l'introduzione nel mondo del lavoro.

Nomina, su richiesta dell'Ateneo, di un referente del Dipartimento di Biologia per le attività di Placement che verranno messe in essere. L' Ateneo ha predisposto molte attività di Job Placement (vedi sito: <http://jobplacement.unipi.it/index.php>) tra cui una banca data dei laureati, seminari di orientamento al lavoro e Career day o fiere del lavoro. A questo proposito l'Università di Pisa organizza con la collaborazione di Cesop Communication, il Job Meeting che si svolge in autunno in cui piccole e grandi aziende del panorama locale e nazionale incontrano oltre 3000 studenti che possono lasciare il proprio CV ed essere successivamente contattati per colloqui di lavoro.

Obiettivo n. 2 Attuazione di un più diretto e continuo monitoraggio degli sbocchi occupazionali

Azioni intraprese e stato di avanzamento dell'azione correttiva

L'obiettivo è stato superato dalla normativa ministeriale che impone questo monitoraggio all'Ateneo.

3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

I dati relativi all'inserimento nel mondo del lavoro dei laureati magistrali in Biologia applicata alla Biomedicina sono limitati poiché questa laurea magistrale è stata attivata nell'A.A. 2009-10; abbiamo infatti a disposizione informazioni ottenute a 12 mesi dalla laurea solo per 11 intervistati dei 13 laureati nell'anno 2011 (da "LAUREATI STELLA INDAGINE OCCUPAZIONALE POST-LAUREA LAUREATI 2011 - A 12 MESI DALLA LAUREA"). Questi studenti molto probabilmente non hanno seguito tutto il percorso della LM, ma provenivano dalla precedente laurea specialistica in Scienze Fisiopatologiche Generali. Il 63,6% lavora, il 18,2% studia e il 18,2% cerca lavoro.

È da evidenziare inoltre che il Corso di laurea ha stipulato o ha fatto proprie una serie di convenzioni con enti pubblici e privati che si occupano di problematiche coerenti con gli obiettivi del CdLM (vedi per informazioni elenco convenzioni e lettere di intenti del Dipartimento di Biologia) che favoriscono un contatto degli studenti con il mondo extrauniversitario e possono essere utili come orientamento al mondo del lavoro.

Il Comitato di Indirizzo del Consiglio aggregato dei Corsi di Scienze Biologiche, comprendente docenti, studenti e operatori del mondo del lavoro, ha operato poi con lo specifico obiettivo di stabilire dei contatti, discutere obiettivi formativi, acquisire proposte di miglioramento. L'azione del C.I. si è dimostrata molto valida e rappresenta un punto di forza dei Corsi del Consiglio di Biologia; si consideri in particolare l'attività di organizzazione annuale per gli studenti dell'ultimo anno delle LT e per quelli delle LM della giornata "Infoday" di presentazione da parte di operatori pubblici e privati delle possibilità e tipologie di occupazione. Consapevoli della difficile situazione economica consideriamo il monitoraggio degli sbocchi occupazionali come una importante area da migliorare. In quest'ambito si fa riferimento anche ad iniziative coordinate a livello nazionale dal CBUI (Collegio dei Biologi delle Università Italiane) in accordo con l'Ordine Nazionale dei Biologi come la giornata di studio del 27 novembre 2013: "Nuove professioni e adeguamento dell'offerta formativa - Riflessioni e proposte per migliorare la condizione occupazionale dei neo-laureati in biologia.

3-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 1: implementare i contatti con il mondo del lavoro

Azioni da intraprendere:

Molti studenti svolgono l'internato di tesi presso strutture esterne all'Università quali il Sistema Sanitario Nazionale, Enti di ricerca e di assistenza e Industrie farmaceutiche, che permettono loro di instaurare rapporti utili per l'introduzione nel mondo del lavoro. Si prevede di replicare e implementare le azioni intraprese, cercando di coinvolgere il più possibile esponenti del mondo del lavoro con le attività formative del CdSM.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Il coinvolgimento di esponenti del mondo del lavoro dovrà essere coordinato dal Presidente del Consiglio aggregato dei Corsi di laurea in Scienze Biologiche e dal referente per il CdSM in stretto contatto con il Comitato di Indirizzo del Dipartimento, cercando di formalizzare eventuali interazioni già esistenti in maniera tale da permettere un continuo collegamento fra la formazione e il mondo del lavoro anche in un momento così difficile come quello attuale.