

Denominazione del Corso di Studio : LM-6_BIOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE

Classe :LM-6

Sede : Bari – Dipartimento di riferimento: Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica.

Primo anno accademico di attivazione: 2009/10

Vengono indicati i soggetti coinvolti nel Riesame (componenti del Gruppo di Riesame e funzioni) e le modalità operative (organizzazione, ripartizione dei compiti, modalità di condivisione).

Gruppo di Riesame

Componenti obbligatori

Prof. Silvio Dipierro (Coordinatore del C.I.BIO.) – Responsabile del Riesame

Sig. Stefano Bellomo (Rappresentante gli studenti nel C.I.BIO.)

Altri componenti:

Prof.ssa Maria Barile (Docente del CdS e Responsabile/Referente Assicurazione della Qualità del CdS)

Prof.ssa Gemma Gadaleta (Docente del Cds)

Sig.na Alice Armenise (Rappresentante degli studenti)

Sono stati consultati inoltre i seguenti componenti della Commissione didattica del Consiglio Interclasse in Biologia:

Prof. Lucantonio Debellis

Prof. Gianfranco D'Onghia

Prof.ssa Angela Favia

Prof.ssa Maria Mastrodonato

Tutte le riunioni hanno coinvolto contemporaneamente i componenti dei gruppi di riesame sia della laurea triennale classe L-13 "Scienze Biologiche" sia delle tre lauree magistrali classe LM-6 "Biologia" dal momento che tutte sono riunite in un unico Consiglio Interclasse in Biologia presieduto dal Coordinatore e Responsabile del riesame.

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.

▪ **5/12/2014**

In questa prima riunione è stato fatto uno studio approfondito della nota del Presidio di qualità relativa al modello ANVUR per il rapporto di riesame 2015 nonché per il rapporto di riesame ciclico. E' stato, quindi, concordato il calendario degli incontri per la stesura dei rapporti di riesame 2015.

▪ **11/12/2014**

E' stato dato avvio alla compilazione dei rapporti tenendo conto che in questo caso il primo compito è quello di indicare se e in che modo si è operato per risolvere eventuali criticità verificate nel rapporto precedente. Il passo successivo è stato l'analisi della situazione e la verifica dell'opinione degli studenti.

▪ **12/12/2014**

E' proseguita la discussione intrapresa nella seduta precedente sull'analisi della situazione e sulla individuazione di eventuali criticità partendo dal Corso di Laurea triennale in Scienze Biologiche.

▪ **15/12/2014**

E' stata continuata la stesura dei rapporti di riesame relativi alle tre lauree magistrali.

▪ **16/12/2014**

E' stata completata la stesura dei rapporti di riesame relativi alle tre lauree magistrali

▪ **19/12/2014**

E' stata effettuata la stesura del rapporto di riesame ciclico per tutte le lauree.

▪ **13/01/2015**

E' stata fatta la revisione critica di tutti i rapporti di riesame che saranno discussi nel Consiglio interclasse del 15/01/2015.

Presentato, discusso e approvato in Consiglio Interclasse in Biologia in data: **15/01/2015**

Sintesi dell'esito della discussione del Consiglio Interclasse in Biologia

Il Consiglio ha discusso in sequenza i rapporti di riesame del Corso di Laurea triennale in Scienze Biologiche e dei Corsi di Laurea Magistrale in Biologia Ambientale, Biologia Cellulare e Molecolare e Scienze Biosanitarie. Relativamente al Corso di Laurea Magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare i contenuti del rapporto sono stati nel complesso accolti favorevolmente. Su qualche punto si è soffermata la discussione, al termine della quale si è proceduto alla modifica di alcuni termini e all'approvazione del testo così emendato. Il Consiglio ha condiviso pienamente le azioni che il gruppo di riesame ha suggerito di intraprendere ed ha apprezzato molto che si dia nuovamente corso all'iniziativa del Coordinatore di organizzare seminari in collaborazione con l'Ordine dei Biologi per far conoscere meglio tutte le possibilità di sbocchi lavorativi. Inoltre è stata giudicata positivamente l'iniziativa, partita dai rappresentanti degli studenti, di tenere seminari di orientamento dedicati agli studenti del terzo anno, per aiutarli nella scelta della laurea magistrale.

II – Rapporto di Riesame ciclico sul Corso di Studio

Denominazione del Corso di Studio : LM-6_BIOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE

Classe :LM-6

Sede : Bari – Dipartimento di riferimento: Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica.

Primo anno accademico di attivazione: 2009/10

1 – LA DOMANDA DI FORMAZIONE

1-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivi individuati nel Rapporto di Riesame ciclico precedente, stato di avanzamento ed esiti.

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE

Commenti sulle indagini e consultazioni riguardanti il mondo della produzione, dei servizi e delle professioni che nel corso degli anni il CdS ha considerato o condotto al fine di definire la domanda di formazione. Analisi e commenti dei risultati di tali indagini e consultazioni. Individuazione di eventuali problemi e aree da migliorare. È facoltativo segnalare punti di forza del CdS se ritenuti di particolare valore e interesse.

Prima dell'istituzione del Corso di Laurea, per iniziativa della Facoltà di Scienze MM.FF.NN., si è tenuta una riunione con i rappresentanti di: Associazione degli Industriali, Camera di Commercio, Arpa Puglia, Delegati di Ordini professionali, Ufficio Scolastico Regionale per la Puglia, Organizzazioni Sindacali, con lo scopo di discutere dell'attivazione delle nuove classi di laurea ed illustrarne le specificità formative. In quella sede il Coordinatore del Consiglio Interclasse in Biologia ha illustrato le scelte dell'area biologica, che ha inteso varare una sola laurea triennale e più magistrali dal momento che per i biologi le lauree triennali sono rivolte più che altro alla prosecuzione degli studi. Infatti, a livello nazionale, in collaborazione con l'Ordine Nazionale dei Biologi, una idonea collocazione dei giovani nel mondo del lavoro è vista dopo le lauree magistrali che sono impostate tenendo conto delle varie specificità legate alla figura del biologo. Al termine di vari interventi i rappresentanti delle parti sociali hanno espresso viva soddisfazione sul carattere innovativo e professionalizzante del corso di studio. In particolare il rappresentante dell'Ordine dei Biologi ha sottolineato che questo corso di laurea è il risultato della fattiva collaborazione tra Università e Ordine dei Biologi.

Peraltro, gli ambiti occupazionali, i relativi obiettivi formativi e la conseguente struttura del corso di laurea sono stati armonizzati a livello nazionale nell'ambito delle riunioni periodiche del Collegio dei Biologi delle università Italiane (CBUI) che si sono svolte con la partecipazione dei rappresentanti dell'Ordine Nazionale dei Biologi, dei sindacati dei Biologi, di rappresentanti di Enti e del mondo produttivo nazionale. Le indicazioni emerse a livello nazionale sono state quindi trasferite nella realtà locale grazie a contatti con le delegazioni provinciali dell'Ordine dei Biologi e a convenzioni stipulate con enti di ricerca e aziende per lo svolgimento di tesi di laurea.

Le competenze professionali acquisibili con il Corso di Laurea Magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare sono destinate primariamente all'attività di ricerca biologica di base (prevalentemente in ambito accademico), alle attività di ricerca applicativa e sviluppo (prevalentemente presso aziende) e all'insegnamento, una volta completato lo specifico iter aggiuntivo di addestramento. Il Corso di Laurea Magistrale dà accesso alla formazione di III livello, organizzata nei dottorati di ricerca, nei corsi di specializzazione e master.

Il laureato può iscriversi (previo superamento del relativo esame di stato) all'Albo professionale di biologo – sezione A – con il titolo professionale di biologo, per lo svolgimento delle attività codificate.

1-c INTERVENTI CORRETTIVI

In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, descrivere quindi l'obiettivo da raggiungere e i modi per ottenere un risultato verificabile. Schema:

Obiettivo n. x:

Tenendo conto dei criteri seguiti dal Consiglio di Interclasse per formulare il piano di studi relativo a questa

laurea ed anche delle modifiche apportate a partire dall'a.a. 2011/12 per adeguarsi ai dettami di decreti ministeriali, non si ritengono necessari interventi correttivi.

Azioni da intraprendere:

(descrizione)

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

(descrizione)

aggiungere campi separati per ciascun obiettivo

2 – I RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI E ACCERTATI

2-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivi individuati nel Rapporto di Riesame ciclico precedente, stato di avanzamento ed esiti.

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE

Commenti sulla validità della risposta alla domanda di formazione, ovvero dei risultati di apprendimento del CdS nel suo complesso e dei singoli insegnamenti in relazione alle funzioni e competenze adottate come riferimento di progettazione del CdS. Analisi della capacità di accertare l'effettivo raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti. Individuazione di eventuali problemi e aree da migliorare. È facoltativo segnalare punti di forza del CdS se ritenuti di particolare valore e interesse.

Il Corso di Laurea in Biologia Cellulare e Molecolare si rivolge a laureati che durante la laurea triennale abbiano acquisito una buona preparazione di base nelle discipline biologiche. Esso si propone di fornire competenze approfondite teoriche e operative a livello cellulare e molecolare e funzionale con riferimento ai moderni metodi di studio, *in vivo*, *in vitro* e *in silico*, di geni e genomi, della trasformazione genetica di organismi animali e vegetali, della produzione di biomasse, della trascrittomica e proteomica. E' prevista una organizzazione in due *curricula*, genomico e funzionale che si differenziano per obiettivi formativi specifici.

Nel *curriculum* genomico si intende fornire conoscenze avanzate sui moderni metodi di studio, *in vivo*, *in vitro* e *in silico*, di geni e genomi.

Nel *curriculum* funzionale si intende fornire approfondimenti nei campi della trascrittomica e proteomica allo scopo di favorire una comprensione dettagliata di processi cellulari in condizioni fisiologiche e patologiche. Tutte le unità didattiche prevedono la partecipazione obbligatoria a laboratori in cui gli studenti devono personalmente usare la strumentazione messa a loro disposizione e seguire le varie fasi della sperimentazione acquisendo, così, competenze applicative multidisciplinari di tipo metodologico, tecnologico e strumentale. Il percorso formativo si conclude con una prova finale consistente nella presentazione e discussione di una tesi sperimentale che avrà come oggetto ricerche originali svolte sotto la guida di un docente tutore. La qualità della formazione e la prolungata frequenza in laboratorio per la preparazione della tesi, forniscono completa padronanza del metodo scientifico di indagine, e capacità di lavorare con ampia autonomia. I risultati conseguiti dagli studenti al termine del ciclo di studi sono in linea con quelli di corsi della classe LM6 erogati nelle altre università italiane.

Gli specifici contenuti forniti dalle varie discipline, e le competenze che esse offrono, sono chiaramente riportate nei programmi e nel sistema degli indicatori di Dublino. Per uniformare il tipo di informazioni da pubblicizzare per i singoli insegnamenti, il Coordinatore con la commissione didattica ha elaborato un "template" su cui sono riportati scopi, contenuti, testi e modalità di svolgimento degli esami, tipo di esercitazioni, eventuali propedeuticità, orario di ricevimento. ([link](#)) La commissione didattica ha poi verificato la aderenza tra contenuti e finalità di ciascun insegnamento. La verifica è risultata positiva ed è stata suffragata dal giudizio più che positivo emerso [dall'analisi dei questionari](#) degli studenti circa la coerenza tra programmi previsti, contenuti erogati ed interesse da questi suscitato. Per consentire agli studenti di programmare per tempo l'acquisizione dei crediti, a cura del Coordinatore vengono pubblicati entro l'inizio dell'anno accademico calendario e sede delle lezioni, appelli di esami e sedute di laurea proposti dal Consiglio interclasse e deliberati dai Dipartimenti di riferimento.

2-c INTERVENTI CORRETTIVI

In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, descrivere quindi l'obiettivo da raggiungere e i modi per ottenere un risultato verificabile. Schema:

Obiettivo n. 1:

Ulteriore armonizzazione dei contenuti della laurea magistrale con quelli della laurea triennale della classe L-

Azioni da intraprendere:

Disamina dei programmi in sede di commissione didattica

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Realizzazione di gruppi di lavoro formati da docenti di settori affini i cui risultati sono riferiti periodicamente in Commissione didattica e in Consiglio interclasse.

3 – IL SISTEMA DI GESTIONE DEL CDS

3-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivi individuati nel Rapporto di Riesame ciclico precedente, stato di avanzamento ed esiti.

3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE

Commenti sull'efficacia della gestione. Eventuali esigenze di ridefinizione o di revisione dei processi per la gestione del CdS. Individuazione di eventuali problemi e aree da migliorare. È facoltativo segnalare punti di forza della gestione del CdS se ritenuti di particolare valore e interesse.

Un'unica struttura didattica rappresentata dal Consiglio Interclasse in Biologia gestisce contestualmente il corso di laurea in Biologia Cellulare e molecolare (classe LM6) insieme agli altri Corsi di Laurea Magistrali della stessa classe e al Corso di Laurea triennale in Scienze Biologiche (classe L-13). Il Consiglio, secondo quanto indicato dallo statuto dell'Università, ha nominato una Giunta a cui ha delegato la risoluzione di tutte le problematiche relative alla carriera dei singoli studenti, quali riconoscimento di crediti, abbreviazioni di carriera ecc., per velocizzarne l'espletamento. I componenti della Giunta insieme ad altri docenti rappresentativi dei SSD più significativi dei 4 corsi di laurea costituiscono una Commissione didattica con compiti istruttori relativi alla gestione del CdS. All'interno della Commissione didattica è realizzata l'organizzazione dell'AQ con la individuazione di uno specifico gruppo di riesame per ciascun Corso di Studio. Si realizza peraltro una piena sinergia con gli altri componenti della Commissione didattica che, a loro volta, sono impegnati in altri gruppi di riesame. Il gruppo di riesame di questo corso di laurea è così composto:

Prof. Silvio Dipierro (Coordinatore del CIBIO) – Responsabile del Riesame

Prof.ssa Maria Barile (Docente del CdS e Responsabile QA CdS)

Prof.ssa Gemma Gadaleta (Docente del CdS)

Sig.ra Alice Armenise (Studente)

Sig. Stefano Bellomo (Studente)

La Commissione didattica provvede a monitorare periodicamente lo svolgimento delle attività didattiche mettendo in atto di volta in volta, soprattutto su suggerimento degli stessi studenti, tutte le azioni utili all'assicurazione della qualità. Sono programmate riunioni, all'inizio e alla fine di ogni semestre, allo scopo rispettivamente di organizzare le attività che stanno per iniziare e di valutare quelle appena concluse. Durante ciascun semestre l'andamento della didattica è monitorato anche mediante la somministrazione agli studenti di questionari interni distinti da quelli stabiliti dall'Ateneo.

Un punto di forza del Corso di Laurea resta la modalità di pubblicizzazione delle lauree in Biologia attraverso il sito internet che è attivo dall'AA 2001-2002 (www.biologia.uniba.it/clbiologia). Qui gli studenti trovano tempestivamente tutte le informazioni riguardanti le attività formative, quali regolamento del corso di laurea, manifesto degli studi, calendari di lezione e di esami, programmi di insegnamento, testi consigliati, nominativo e curriculum scientifico dei docenti, orari di ricevimento, autovalutazione. In occasione della compilazione della SUA-CdS il sito è stato ulteriormente arricchito con l'inserimento di nuove pagine specificamente dedicate a notizie di "job placement" e "tutorato".

Il Corso di Laurea si avvale della collaborazione di un segretario e di un tecnico informatico messi a disposizione del C.I.BIO. dal Dipartimento di Biologia.

3-c INTERVENTI CORRETTIVI

In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, descrivere quindi l'obiettivo da raggiungere e i modi per ottenere un risultato verificabile. Per ciascuno seguire il seguente schema:

Obiettivo n. x:

Non si evidenziano problemi su cui si ritenga prioritario intervenire. E' tuttavia in fase di attuazione un aggiornamento grafico del sito per uniformarsi al template del portale dell'ateneo.

Azioni da intraprendere:

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: