

**Relazione annuale della Commissione Paritetica del Dip.to di BIOLOGIA
su LM-8 Biotecnologie Industriali
anno 2014**

| Commissione Paritetica del Dip.to di BIOLOGIA | |
|---|--|
| Indicare i docenti facenti parte della Commissione Paritetica (C.P.) | Clara Boglione, Maria Rosa Ciriolo, Stefano Rufini, Luciana Migliore |
| Indicare gli studenti facenti parte della Commissione Paritetica (C.P.) | Luca Gaspari, Marco Rosina, Chiara Viscusi |
| Indicare il Coordinatore/Referente della C.P. | Maria Rosa Ciriolo |
| Indicare la data della riunione conclusiva in cui la C.P. ha formulato la Relazione annuale | 09/12/2014 |

Sezione A - Analisi e proposte relativamente a funzioni e a competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo

Punti di forza

Il CdS in Biotecnologie Industriali forma laureati con un'adeguata padronanza dell'applicazione del metodo scientifico ai sistemi biologici con particolare riferimento all'uso di strumenti e competenze nei diversi settori delle discipline biotecnologiche per risolvere problemi, produrre beni e offrire servizi nell'ambito delle necessità dello sviluppo biotecnologico in campo industriale. Il Corso prepara alla professione di Biologi e professioni assimilate (2.3.1.1.1), Biochimici (2.3.1.1.2), Biotecnologi (2.3.1.1.4), Ecologi (2.3.1.1.7). I laureati possono trovare impiego in laboratori di ricerca (genetica e biologia molecolare) e controllo (OGM, controllo di qualità, diagnostica molecolare), con particolare attenzione alle piattaforme tecnologiche 'high-throughput'. La LM permette l'iscrizione all'Ordine Nazionale dei Biologi, e la prosecuzione degli studi, aprendo la possibilità di frequentare master di II livello, dottorati di ricerca, scuole di specializzazione.

Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Nel rispetto degli obiettivi formativi della classe LM8, i laureati di questo CdS hanno una preparazione professionale mirata all'impiego in laboratori di ricerca e controllo che utilizzano tecniche genetiche, di biologia molecolare e di monitoraggio degli OGM, nonché di controllo di qualità. Il settore è in profonda crisi in particolare nelle zone del centro-sud. Ciononostante, alcuni laureati (6/10, Alma Laurea) hanno trovato impiego dopo la laurea, e gli studenti sono soddisfatti del percorso universitario: il 70 % si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso dello stesso Ateneo. L'Ateneo non può migliorare le possibilità di impiego nel settore, poco sviluppato nella regione, ma può intensificare gli scambi con il mondo del lavoro extra-regionale. Molti degli studenti infatti considerano favorevolmente le esperienze all'estero. Per migliorare l'informazione sui possibili sbocchi occupazionali sarà ampliata la sezione "Stages e tirocini" del sito web di Macroarea.

Sezione B - Analisi e proposte circa l'efficacia dei risultati di apprendimento attesi, in relazione alle funzioni e competenze di riferimento (coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi programmati)

Punti di forza

Il CdS si propone di impartire ai propri studenti il raggiungimento di un'adeguata conoscenza delle discipline pertinenti alle Biotecnologie Industriali (chimica analitica e farmaceutica, biochimica industriale, bioinformatica strutturale, microbiologia applicata, immunologia applicata, farmacologia, ecc.). Inoltre il laureato acquisisce: le competenze necessarie per un appropriato inserimento nelle attività di ricerca o di produzione; la capacità di lavorare in gruppo, di operare con autonomia in attività esecutive e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro, anche all'estero; la capacità di redigere un rapporto in forma di tesi sui risultati della ricerca svolta durante il tirocinio e discuterne la possibile rilevanza scientifica e applicativa. Pertanto, le attività formative proposte nel corso di laurea in Biotecnologie Industriali, sembrano coerenti con gli specifici obiettivi programmati.

Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Nonostante le buone performance del corso e dei singoli studenti circa 1/4 degli studenti considera l'organizzazione complessiva degli insegnamenti ufficialmente previsti non pienamente accettabile. Azioni correttive proposte riguardano la riorganizzazione degli insegnamenti. Il CdS riesaminerà il Piano Didattico e valuterà la possibilità di modificarlo diminuendo il carico di corsi del II anno per consentire lo svolgimento di un più esteso tirocinio di laboratorio, nonché ridiscuterà delle modalità di assegnazione del punteggio finale. Per quanto riguarda gli sbocchi professionali è ancora in fase di realizzazione una piattaforma informatica sul sito web del Dipartimento di Biologia per permettere un maggior collegamento tra il mondo del lavoro e il mondo universitario. Si implementeranno anche le indicazioni ed assistenza su opportunità lavorative offerte dall'Ateneo nel sito

http://web.uniroma2.it/modules.php?name=Content&navpath=STD§ion_parent=32

84

Sezione C - Analisi e proposte riguardanti qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in vista del potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

Punti di forza

L'analisi dei questionari compilati dagli studenti mostra che l'opinione degli studenti su questo CdS è più che buona: l'organizzazione e il livello degli insegnamenti vengono considerati buoni, è ampia la soddisfazione per i corsi, la modalità degli esami, il rispetto degli orari di svolgimento dell'attività didattica e la disponibilità del materiale didattico. Il materiale didattico è infatti a disposizione degli studenti anche sulle pagine docenti di DidatticaWeb, che la gran parte dei docenti mantiene attiva. A questi dati positivi ha certamente contribuito il buon rapporto docenti/studenti, che consente una migliore e più diretta interazione anche al di fuori degli orari di lezione e di ricevimento. Il 70 % degli studenti laureati si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso dell'Ateneo. Gli studenti in Erasmus ricevono un adeguato supporto per l'orientamento e il riconoscimento di corsi, esami sostenuti e tirocini.

Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Nonostante le buone performance della maggioranza degli studenti del corso, il carico di studio di alcuni insegnamenti viene ritenuto poco sostenibile; le schede di valutazione dei singoli corsi, che l'Ateneo possiede, potrebbero essere consegnate al coordinatore per rendere più agevole l'individuazione delle criticità dei singoli corsi. Gli studenti, inoltre, lamentano carenze per ciò che riguarda aule e laboratori; solo il 26 % dei laureati ritiene queste strutture soddisfacenti; questo dato richiede opportuni interventi strutturali. Inoltre gli studenti lamentano le gravi e perduranti carenze nell'accesso alle riviste scientifiche, che rende difficile il lavoro di ricerca bibliografica necessario durante il tirocinio di laboratorio e nella preparazione della prova finale.

Sezione D Analisi e proposte in relazione alla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

Punti di forza

Il raggiungimento degli obiettivi previsti dal percorso formativo è accertato con le modalità standard degli esami orali e/o scritti, e in alcuni casi con test in itinere; talvolta è richiesta la preparazione di brevi elaborati scritti. Gli esami valutano sia l'apprendimento delle nozioni impartite nei corsi sia la capacità dello studente di elaborare le informazioni in schemi più complessi. Oltre all'acquisizione di competenze per l'inserimento in attività di ricerca o di produzione, come redigere rapporti sui risultati della ricerca ottenuti durante i tirocini e discuterne la possibile rilevanza applicativa, viene valutata la capacità di lavorare in gruppo, di operare in autonomia in attività esecutive e di inserirsi nell'ambiente di lavoro. Inoltre, durante la prova finale, i laureandi vengono esaminati sui risultati della propria ricerca e devono dimostrare la capacità di presentare e difendere i loro risultati davanti alla Commissione.

Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

I metodi di verifica sono ritenuti molto validi per l'accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi.

Sezione E - Analisi e proposte relative alla completezza e all'efficacia della procedura di riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento

Punti di forza

Il rapporto di Riesame ha analizzato con completezza ed efficacia le informazioni relative al CdS. Riporta la progressiva acquisizione di consenso e attrattività del CdS, con il raddoppio del numero di studenti in 4 anni, evidenzia la bassa percentuale di studenti fuori corso, indicando un carico didattico sostanzialmente sostenibile, e sottolinea l'assenza di abbandoni, sebbene il numero di iscritti resti inferiore a quello previsto. Riporta anche che alcuni studenti hanno svolto con successo il tirocinio per la tesi di laurea all'estero, indicando che la preparazione degli studenti è di livello europeo, nonostante la modesta conoscenza dell'inglese. Il rapporto riporta anche che 1/4 degli studenti che hanno compilato le schede di valutazione considera l'organizzazione complessiva degli insegnamenti ufficialmente previsti non pienamente accettabile, restituendo una votazione leggermente inferiore a quella media di Ateneo: questo suggerisce la necessità di interventi correttivi.

Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Poiché il rapporto di Riesame sembra accogliere con completezza ed efficacia le informazioni relative al CdS, non sembra siano necessari interventi di miglioramento.

Sezione F - Analisi e proposte riguardanti gestione e utilizzo dei questionari relativi al grado di soddisfazione degli studenti

Punti di forza

L'analisi dei questionari che riporta la soddisfazione degli studenti è stato gestito ponendo la necessaria attenzione alle criticità del CdS e dell'attività dei singoli docenti. I buoni risultati ottenuti devono quindi spingere ad una analisi sempre più approfondita per l'individuazione dei parametri qualitativi, primo tra tutti il grado con cui un insegnamento può discostarsi dalle reali finalità del corso di laurea e/o dalle aspettative degli studenti. Sono effettuati dagli studenti al momento della registrazione all'esame finale di ogni attività formativa e la mancata compilazione rende impossibile la registrazione all'esame. Questo assicura che tutti gli studenti compilino il questionario, evitando i problemi legati alla distribuzione manuale e cartacea del questionario da parte del docente. I dati dei questionari sono in accordo con quanto riportato per questo CdS su Alma Laurea.

Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

L'analisi dei questionari non sembra avere errori o omissioni. I punti di debolezza dei questionari è la percentuale degli studenti che collaborano in maniera obiettiva nella stesura degli stessi. Infatti, una parte della popolazione studentesca ritiene inutile il questionario, si ha l'impressione che in alcuni casi le risposte siano 'poco meditate'.

Pertanto, si ritiene importante avviare una promozione 'culturale' invitando docenti e rappresentanti degli studenti a chiarire l'importanza di una corretta valutazione della scheda. Inoltre i risultati dei questionari sono cumulati e non per singolo corso: la risoluzione di criticità relative alla qualità della didattica dei singoli corsi è quindi impossibile.

Sezione G - Analisi e proposte circa l'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

Punti di forza

Le informazioni riportate nella SUA, che rappresenta lo strumento gestionale per la valutazione e il miglioramento in corso d'opera del corso di studio, è fondamentale premessa del sistema di Assicurazione della Qualità del CdS. Le informazioni riportate delineano con correttezza sia i punti di forza sia quelli di debolezza del corso stesso. La pubblicazione di parti della SUA è un fondamentale strumento di autovalutazione del corpo docente che afferisce al corso di laurea; esso non solo permette di valutare se e come il corso abbia realizzato gli obiettivi formativi previsti, ma dà modo agli studenti di avere una chiara rappresentazione delle strategie per la costruzione del progetto formativo offerto.

Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

La SUA non sembra avere errori o omissioni. Le informazioni in essa inserite potrebbero però essere maggiormente divulgate e disseminate; in contemporanea dovrebbe essere avviata una promozione 'culturale' dell'importanza della valutazione ex-post che coinvolga docenti e studenti per un efficace processo di miglioramento del Corso. La Commissione Paritetica ha vigilato ed ottenuto che le informazioni contenute nella SUA siano effettivamente disponibili al pubblico sul sito:
<http://www.scienze.uniroma2.it/?p=50004>

Sezione H Analisi degli indicatori che misurano il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica

Punti di forza

Gli indicatori di valutazione utilizzati dal NdVA sono, per questa Commissione Paritetica, considerati idonei a estrapolare il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica da parte degli studenti. Sono utilizzati 11 indicatori, così definiti: F1 numero medio annuo CFU/studente; F2 percentuale di iscritti al II anno con 5 CFU; F3 numero di CFU conseguiti dagli studenti iscritti al corso di studio da 2 anni/studenti iscritti; F.4 tasso di laurea F.5 tasso di abbandono; F.7 quota studenti fuori corso; F.8 quota studenti inattivi; F.9 tempo medio per il conseguimento del titolo; rapporto CFU acquisiti all'estero/numero degli studenti in mobilità internazionale; F.15: Rapporto studenti con più di 15 CFU acquisiti all'estero/studenti iscritti; F.18 studenti iscritti con

titolo per l'accesso non italiano/studenti iscritti.

Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Si ritiene necessario evidenziare che alcuni parametri possono risultare forvianti rendendo i risultati di difficile utilizzazione. Gli indicatori F.4 (percentuale di laureati all'interno della durata normale del corso di studio) e F.7 (studenti iscritti al corso per un numero di anni superiore alla durata normale del corso di studio) potrebbe configurare un numero di fuori corso superiori alla realtà, accumulando negli stessi anni accademici studenti immatricolati a novembre con quelli di febbraio, mentre la fine studi viene conteggiata in mesi a partire dal mese di novembre. Sarebbe quindi consigliabile uniformare il sistema di rilevamento delle date di ingresso e di uscita.