

## RAPPORTO DI RIESAME CICLICO

### CORSO DI STUDIO TRIENNALE IN BIOTECNOLOGIE MEDICHE E MEDICINA MOLECOLARE (LM-9)

#### DIPARTIMENTO DI BIOSCIENZE, BIOTECNOLOGIE E BIOFARMACEUTICA ANNO 2017-18

#### COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI RIESAME

Nome	Cognome	Ruolo
Susanna	Cotecchia	PO, Coordinatore Interclasse, Responsabile del Riesame
Donato	Gallitelli	PO, membro della Giunta Interclasse
Tommaso	Cataldi	PO, membro della Giunta Interclasse
Giuseppe	Procino	PA, membro della Giunta Interclasse
Mario	Ventura	PA, membro della Giunta Interclasse
Paolo	Tortorella	PA, Presidente Commissione Didattica Interclasse
Franco	Nigro	PA, referente del DiSSPA
René Massimiliano	Marsano	Ricercatore
Elena	Ciani	Ricercatore
Fara	Martinelli	Responsabile UO Didattica DiSSPA
Roberta	Gravina	Responsabile UO Didattica DBBB
Andrea	Cesario	UO Didattica DBBB
Teresa	Lorusso	UO Didattica DBBB
Alessandro	Di Gregorio	Rappresentante degli Studenti

#### **Il Gruppo di Riesame si è riunito operando come segue:**

I membri del Gruppo di Riesame (GR) hanno discusso gli argomenti riportati nelle varie sezioni di questo Rapporto, operando come segue:

i) in data 29/09/2017, riunione del GR per discutere degli Indicatori pubblicati dall'ANVUR a luglio 2017 ed elaborare la Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS da consegnare al Presidio di Qualità di Ateneo entro il 31/10/2017.

ii) in data 16/02/2018, riunione dei membri della Giunta del CI-Biotec, facenti parte del GR, per elaborare la Scheda di Autovalutazione del CdS predisposte dalla Direzione Offerta Formativa dell'Ateneo; l'esercizio di elaborazione di queste schede ha rappresentato una importante occasione di riflessione anche in vista dell'elaborazione del Rapporto di Riesame Ciclico; la Scheda di Autovalutazione è stata inviata a tutti i membri del GR che hanno espresso le loro

opinioni e le correzioni da apportare per via informatica; la versione finale della Scheda di Autovalutazione è stata inviata all'Ateneo entro il 19/02/2018.

iii) in data 04/05/2018, riunione del GR, prima della riunione plenaria del CI-Biotec, per apportare le ultime correzioni al Rapporto di Riesame ciclico da sottoporre alla discussione e approvazione del Consiglio. I membri del GR hanno attivamente contribuito all'elaborazione del Rapporto Ciclico, ognuno per le parti di propria competenza, attraverso lo scambio di informazioni, opinioni e documenti per via informatica.

#### **Documenti consultati:**

- Linee Guida per la redazione del Riesame ciclico elaborate dal PQA (febbraio 2018)
- Rapporti del Riesame annuale del CdS dell'ultimo triennio
- Indicatori ANVUR (31/03/2018)
- Rilevazione dell'opinione degli studenti sulla didattica
- Schede relative al monitoraggio semestrale del superamento degli esami effettuato dal Coordinatore
- Verbali delle riunioni della Giunta del Consiglio Interclasse di Biotecnologie
- Verbali degli incontri collegiali del Consiglio Interclasse di Biotecnologie relativi all'ultimo triennio
- Relazioni della Commissione Paritetica del Dipartimento di afferenza del corso (ultimo triennio)
- Relazione annuale dei Nuclei di Valutazione di Ateneo 2017

**\* tutti i documenti sono depositati in forma cartacea e informatica presso la Segreteria Didattica del Dipartimento di afferenza**

#### **Sintesi dell'esito della discussione nel Consiglio di Corso di Studio**

Nella riunione del giorno 04/05/2018, il CI-Biotec ha discusso in sequenza i Rapporti di Riesame ciclico dei cinque CdS di Biotecnologie. Il contenuto dei Rapporti è il risultato dell'analisi dei vari documenti su indicati nonché delle discussioni che si sono svolte nei vari organi collegiali (Giunta, Consiglio Interclasse, Gruppo di Riesame). Nell'ambito di questi organi, i rappresentanti degli studenti hanno partecipato attivamente ed hanno apportato un contributo importante alla discussione. Si rileva inoltre che, negli ultimi anni, si è stabilita un'interazione frequente e produttiva fra il Coordinatore e i rappresentanti degli studenti che sono stati consultati in varie occasioni anche al di fuori delle riunioni degli organi collegiali.

Il Consiglio ha condiviso a pieno l'analisi e le misure correttive proposte dal Gruppo di Riesame per il CdS magistrale di Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare (LM-9). Il CdS rappresenta la prosecuzione naturale del corso triennale di Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche e forma una figura di biotecnologo con competenze avanzate nell'ambito delle biotecnologie applicate alla salute umana. Il corso gode di un'ottima attrattività e l'andamento del percorso degli studenti è soddisfacente. Gli studenti sono fortemente motivati nel percorso intrapreso e le loro competenze apprezzate dai colleghi di istituzioni esterne che hanno accolto gli studenti durante il tirocinio formativo.

L'offerta formativa è stata valutata positivamente da membri di associazioni di settore ed esponenti dell'industria che hanno, tuttavia, espresso la forte raccomandazione di ampliare l'offerta formativa con aspetti normativi e manageriali legati alle biotecnologie nonché di rafforzare, tramite varie iniziative, le interazioni con il mondo del lavoro.

Il Consiglio si impegna, per la propria parte di competenza, ad attuare tutte le misure che possano mantenere elevata l'attrattività del CdS ed efficiente il percorso degli studenti.

### **1 – DEFINIZIONE DEI PROFILI CULTURALI E PROFESSIONALE E ARCHITETTURA DEL CDS**

Il CdS Magistrale di Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare (di seguito denominato BMMM) afferisce al Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica (DBBB) ed è coordinato dal Consiglio Interclasse di Biotecnologie (CI-Biotec) a partire da giugno 2013. Per rendere più efficiente il coordinamento fra i cinque CdS di biotecnologie, il CI-Biotec ha creato al suo interno delle Commissioni con missioni specifiche nell'ambito delle varie attività di formazione (Commissione Didattica, Commissione Tirocini, Commissione Orientamento e Tutorato, Commissione Erasmus).

#### **1-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME**

La struttura del CdS e la sua organizzazione non hanno subito modifiche significative rispetto a quanto riportato nell'ultimo Rapporto di Riesame ciclico del gennaio 2015.

#### **1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI**

Il CdS magistrale di BMMM è stato attivato nel 2004-05 rappresentando la prosecuzione naturale della formazione nell'ambito delle biotecnologie mediche fornita dal corso triennale di Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche (L-2).

Gli obiettivi formativi del CdS e il profilo professionale del laureato sono illustrati in dettaglio nella SUA-CDS nonché nel Regolamento Didattico del CdS accessibili sul sito web del corso (<http://www.biotec.uniba.it/>).

Il CdS forma la figura professionale di biotecnologo medico con competenze avanzate nell'ambito delle biotecnologie applicate alla salute umana, in grado di operare, con possibili funzioni di elevata responsabilità a livello organizzativo e di programmazione, in vari contesti professionali fra cui industrie, università, enti di ricerca pubblici o privati, laboratori diagnostici, aziende ospedaliere, enti regolatori.

Le conoscenze specifiche e trasversali fornite dai vari insegnamenti (caratterizzanti e affini) coprono aree di apprendimento che il CdS ha ritenuto essere importanti e coerenti con il profilo professionale previsto nell'ambito delle biotecnologie mediche.

Relativamente agli aspetti metodologici, le attività didattiche frontali sono integrate da intense attività di laboratorio a piccoli gruppi che permettono di consolidare una buona operatività di laboratorio e la capacità di interpretazione critica dei dati sperimentali. Un'esperienza formativa importante per lo studente è rappresentata dal tirocinio curriculare che può essere svolto in strutture esterne all'ateneo, nazionali o internazionali, con competenze specializzate nel settore di interesse. Il CI-Biotec ha promosso numerose convenzioni con enti esterni esperti del settore per lo svolgimento del tirocinio curriculare.

L'acquisizione di capacità comunicative, sia in italiano che in inglese, è attuata tramite la presentazione dei risultati ottenuti nelle attività di laboratorio, negli esami di profitto e nell'esposizione della tesi di laurea che può essere redatta e presentata anche in lingua inglese.

Successivamente alla fase di attivazione del CdS, sono state organizzate due consultazioni con esponenti del mondo del lavoro e dei settori di riferimento, i cui documenti (risposte ai questionari, relazioni consuntive) sono depositati presso la UO Didattica del Dipartimento DBBB.

In particolare nel 2016, in occasione della revisione dell'offerta formativa dei corsi di biotecnologie, è stato acquisito il parere di vari membri di associazioni di settore nonché esponenti dell'industria. Gli intervistati hanno espresso un parere positivo sull'offerta formativa e sull'importanza della figura del biotecnologo medico-farmaceutico nel mondo produttivo nonostante alcune difficoltà nel trovare sbocchi occupazionali adeguati alle competenze acquisite.

Tuttavia, hanno espresso delle raccomandazioni importanti per completare l'offerta formativa: a) fornire nozioni relative agli aspetti normativi e manageriali legati alle biotecnologie (fund-raising, transfer tecnologico, business plan); b) rafforzare le interazioni con il mondo del lavoro coinvolgendo nell'attività didattica esponenti del mondo industriale e imprenditoriale. Ai fini occupazionali, è stata rilevata, da un lato, l'importanza di fare comprendere alle aziende l'utilità della figura del "biotecnologo" per i processi di innovazione industriale, e, dall'altro, di dotare la figura del biotecnologo di competenze più congrue con le richieste del tessuto produttivo locale.

#### **1-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**

In base all'analisi su indicata e all'andamento del percorso degli studenti (vedi sezioni successive), si ritiene che l'offerta formativa del CdS permette di formare laureati altamente qualificati in ambito bio-sanitario. Tuttavia, sono necessarie azioni di miglioramento mirate a completare la formazione dello studente fornendo competenze più congrue con le richieste del mondo produttivo. Il CI-Biotec ritiene di doversi impegnare ad ampliare le interazioni degli studenti con rappresentanti del settore aziendale nei vari ambiti delle biotecnologie.

## **2 - L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE**

#### **2-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME**

Nell'ultimo triennio si è realizzato un netto potenziamento delle attività di orientamento sia a livello di Ateneo (CAOT e Job Placement) che su iniziativa del CI-Biotec. Le attività più rilevanti per gli studenti magistrali sono quelle intraprese dal Job Placement che organizza un'ampia serie di incontri con esponenti del mondo del lavoro.

Di rilievo è stata la creazione da parte dell'Ateneo di programmi di mobilità internazionale come il "Global Thesis" che permette agli studenti di svolgere il lavoro per la preparazione della tesi di laurea all'estero. Questi programmi hanno fortemente incoraggiato la mobilità internazionale degli studenti negli ultimi anni.

## **2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI**

L'analisi dei vari aspetti relativi all'esperienza dello studente si è basata principalmente sui seguenti dati:

i) obiettivi formativi descritti nel Regolamento didattico del CdS

ii) schede dei programmi dei vari insegnamenti

iii) esigenze espresse dagli studenti in occasione degli incontri con il Coordinatore o nell'ambito degli organi collegiali

I dati sono stati analizzati per verificare la chiarezza delle informazioni comunicate agli studenti, per validare la coerenza delle azioni intraprese rispetto agli obiettivi formativi del CdS nonché per identificare altre azioni specifiche da intraprendere per migliorare l'esperienza dello studente.

### **Orientamento e tutorato**

Relativamente alle attività di orientamento in ingresso organizzate dal CI-Biotec, il Coordinatore organizza un incontro con gli studenti del III anno dei CdS triennali, durante il II semestre, in cui illustra il percorso formativo magistrale di BMMM e le sue potenzialità dal punto di vista professionale, e cerca di fornire agli studenti le informazioni adeguate per affrontare la scelta del percorso magistrale da seguire nel loro futuro.

Nell'ambito dell'orientamento in itinere/in uscita, il CI-Biotec organizza attività seminariali tenute da esperti del settore biomedico al fine di favorire le interazioni dei futuri laureati con il mondo del lavoro. Queste attività sono riconosciute come CFU a scelta degli studenti come indicato da un apposito Regolamento pubblicato sul sito web del CdS. La pubblicizzazione di tali attività avviene attraverso il sito web del CdS (<http://www.biotec.uniba.it/>).

Un'azione importante in questo ambito è stata la promozione da parte del Dipartimento di afferenza e del CdS di convenzioni con enti esterni all'ateneo, a livello nazionale e internazionale, per lo svolgimento del tirocinio curriculare in strutture specializzate nell'ambito delle biotecnologie biomediche. Questa esperienza permette allo studente di ampliare le sue conoscenze ed acquisire maggiore autonomia professionale.

I questionari di valutazione dell'attività di tirocinio, compilati al termine dello stage sia da enti ospitanti che dagli studenti stessi, rivelano un elevato grado di soddisfazione degli studenti per questa esperienza formativa.

Al fine di favorire lo scambio di informazioni degli studenti iscritti con quelli già laureati, è stata creata una piattaforma informatica denominata il "Portale dei laureati Biotec di Bari" (<http://biotec.uniba.directory/>) a cui sono iscritti circa 140 laureati in biotecnologie dell'Ateneo di cui si può consultare il profilo e il luogo di lavoro. Questa piattaforma rappresenta uno strumento utile per reperire informazioni professionali dei laureati e permettere agli studenti iscritti di entrare in contatto con loro.

Per le numerose attività organizzate dal Job Placement di Ateneo, l'UO Didattica del Dipartimento provvede a tenere aggiornato il settore relativo al Job placement presente nel sito web dei CdS.

### **Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze**

L'accesso al CdS è consentito ai possessori di laurea di 1° livello o altro titolo equipollente ritenuto idoneo.

I criteri di accesso sono descritti in dettaglio nell'apposito Regolamento di accesso pubblicato sul sito del CdS.

Le richieste di accesso sono valutate, in base ai criteri indicati nel Regolamento, dalla Giunta del Consiglio Interclasse di Biotecnologie. Se necessario, la Giunta organizza un colloquio fra il richiedente e i docenti del CdS. Questa procedura si è rivelata efficace nel selezionare studenti con preparazione adeguata che può anche organizzare un colloquio con i richiedenti per valutare le loro conoscenze. Eventuali obblighi formativi potranno essere recuperati prima dell'iscrizione.

### **Organizzazione di percorsi flessibili**

Relativamente all'autonomia di scelta nell'apprendimento, gli studenti possono svolgere attività formative di varie tipologie nell'ambito dei CFU a scelta e scegliere l'ambito in cui svolgere il tirocinio curriculare purché coerenti con le finalità dell'offerta formativa. Le attività a scelta possono includere la frequenza di corsi curricolari di biotecnologie o a di altri corsi di studio, la partecipazione a workshop, seminari o corsi di formazione, e l'acquisizione di certificati di conoscenze linguistiche o informatiche.

Il CdS non ha previsto azioni specifiche relative a dei percorsi didattici o metodologici flessibili in base alle tipologie di studenti che, tuttavia, possono essere intraprese su richiesta dello studente in base alle esigenze manifestate. Per le stesse finalità, gli studenti possono proporre piani di studio individuali nei termini previsti dal Regolamento didattico di Ateneo.

### **Internazionalizzazione della didattica**

Lo svolgimento dei periodi di studio effettuati all'estero nell'ambito dei programmi di mobilità studentesca ai quali l'Università aderisce, è disciplinato dai regolamenti dei programmi stessi e dalle disposizioni in materia deliberate dall'Università.

Gli studenti sono fortemente incoraggiati dal Coordinatore e dai docenti del CdS a svolgere dei periodi di studio all'estero ed informati sulle possibilità esistenti tramite convegni e annunci diffusi sui siti web dell'Ateneo e del CdS. Si rileva che nell'ultimo triennio una percentuale elevata di studenti ha svolto il tirocinio curriculare all'estero nell'ambito del programma Erasmus nonché di recenti programmi di mobilità di Ateneo.

### **Modalità di verifica dell'apprendimento**

Le modalità di verifica dell'apprendimento sono descritte nel Regolamento Didattico del CdS e sono indicate con precisione nei programmi di ogni insegnamento pubblicati sul sito web dei corsi di studio.

Ogni Titolare d'insegnamento è tenuto ad indicare, prima dell'inizio dell'anno accademico, e contestualmente alla programmazione didattica, il programma e le specifiche modalità di verifica dell'apprendimento.

Il calendario degli esami è pubblicato sul sito web del CdS all'inizio di ogni anno solare.

La UO Didattica del Dipartimento di afferenza del CdS si adopera per comunicare tempestivamente agli studenti ogni eventuale cambiamento.

### **2- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**

Si ritiene che azioni di miglioramento siano necessarie principalmente per potenziare le attività di orientamento in uscita e favorire l'incontro degli studenti con il mondo del lavoro ampliando la lista dei seminari organizzati dal CI-Biotec nonché attraverso altre iniziative più specifiche (workshops tematici, visite in aziende) in cui sarà indispensabile incoraggiare l'iniziativa dei docenti stessi del CdS in base alle loro competenze.

## **3 – RISORSE DEL CdS**

### **3- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME**

Nell'ultimo triennio, il CI-Biotec ha portato avanti quanto era nelle sue competenze per migliorare la realizzazione delle attività formative dal punto di vista gestionale: assicurare la massima informazione presso docenti e studenti, implementare attività di tutorato e di orientamento, recuperare fondi per le attività di laboratorio, coordinare le attività formative fra docenti e favorirne la qualità.

A livello di Ateneo, si rileva che la realizzazione del Nuovo Modello Organizzativo, nel gennaio 2017, ha permesso di meglio identificare e valorizzare i compiti delle UO didattiche e di servizio agli studenti nell'ambito dei Dipartimenti. Molto utile nella gestione dei corsi è stata anche la collaborazione di studenti part time o tutors che assistono le matricole nonché gli studenti degli anni successivi.

Tuttavia, il sostegno ricevuto dal CdS da parte degli organi centrali (Ateneo e Dipartimento) soffre di importanti carenze che non sono migliorate rispetto all'analisi dei precedenti Rapporti.

### **3- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI**

#### **Dotazione e qualificazione del personale docente**

La maggior parte dei docenti del CdS sono altamente qualificati in termini di competenze scientifiche ed esperienza didattica per le esigenze del corso, come si può rilevare anche dai questionari relativi all'opinione degli studenti sull'offerta formativa. Il 100% dei docenti di riferimento appartenenti ai SSD caratterizzanti sono di ruolo.

Non si rilevano particolari criticità nel quoziente studenti/docenti che risulta simile ai valori dei CdS della stessa classe di altre sedi nazionali.

Nell'attribuzione dei compiti didattici, che è di competenza del Dipartimento di afferenza, il CdS incoraggia fortemente la coerenza fra le competenze scientifiche del docente e il compito didattico attribuito nonché una continuità didattica per potere dare stabilità all'offerta formativa.

#### **Dotazione di Personale, Strutture e servizi di supporto alla didattica**

Il sostegno alla didattica è fornito dalla UO Didattica e Servizi agli Studenti del Dipartimento di afferenza, formata da tre unità di personale, e dalla UO Laboratorio Didattico, formata da una unità di personale. La collaborazione del personale delle UO didattiche è estremamente efficace nei confronti di docenti e studenti.

Il CdS dispone di ottime infrastrutture per le attività di laboratorio che rappresentano un elemento di forza del percorso formativo. Al contrario, aule, spazi didattici, strumentazioni informatiche e risorse per il sostegno delle attività di laboratorio sono considerati inadeguati dagli studenti. Alcuni dichiarano che questo è un fattore che li

spinge a proseguire gli studi magistrali in altre sedi con migliori infrastrutture e servizi. La problematica richiede, da parte dell'Ateneo, la realizzazione urgente di azioni per ampliare la disponibilità di aule e spazi didattici nel Campus universitario.

Fa parte integrante delle risorse di supporto alla didattica del CdS il sito Internet dei corsi di Biotecnologie (<http://www.biotec.uniba.it/>), gestito in maniera indipendente dalla UO didattica del DBBB. Su questo sito sono pubblicate tutte le informazioni riguardanti le attività formative, gli annunci di seminari e congressi scientifici di interesse per gli studenti, notizie relative a "orientamento e tutorato" e "job placement". Ogni docente ha la propria area sul sito Internet in cui inserire i programmi degli insegnamenti, annunci e varie informazioni relativi all'offerta formativa. L'organizzazione del sito ha permesso finora di fornire un'idea unitaria dell'organizzazione dei corsi gestiti dal CI-Biotec. Tuttavia, è necessario che il sito sia aggiornato in alcuni dei suoi contenuti nonché adeguato alla struttura dei siti internet dei Dipartimenti gestiti dall'Ateneo.

### **3- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**

Dal momento che la maggioranza degli aspetti relativi alla gestione del CdS (disponibilità di risorse economiche, attribuzione di spazi e di personale) è di competenza del Dipartimento di afferenza, le azioni di miglioramento che possono essere intraprese dal CI-Biotec sono molto limitate. Il CI-Biotec si propone di continuare la sua azione di sensibilizzazione presso gli organi centrali relativamente alle esigenze espresse da studenti e docenti per rendere più efficiente l'offerta formativa.

Il CI-Biotec dovrà intraprendere, nel futuro immediato, l'aggiornamento del sito internet dei corsi di Biotecnologie al fine di adeguarlo alla struttura del sito internet del Dipartimento di afferenza del CdS gestito dall'Ateneo.

## **4 – MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CDS**

### **4- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME**

Dalla sua istituzione il CI-Biotec, ha adottato delle modalità operative mirate a riflettere e discutere in modo collegiale sull'offerta formativa in biotecnologie nell'ambito della Giunta, delle varie commissioni nonché nelle riunioni plenarie del Consiglio. Tali modalità non hanno subito modificazioni e si sono rivelate efficaci nel coinvolgere attivamente nella discussione docenti e studenti consolidando l'impegno di tutti a mantenere elevata la qualità del CdS e dell'offerta formativa in biotecnologie.

### **4- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI**

#### **Contributo dei docenti e degli studenti**

Le problematiche relative all'offerta formativa vengono regolarmente discusse collegialmente nelle riunioni della Giunta, delle varie commissioni nonché nelle riunioni plenarie del Consiglio. In queste riunioni la partecipazione dei rappresentanti degli studenti è attiva e proficua. I verbali delle riunioni del Consiglio Interclasse sono inviati tempestivamente a tutti i membri (optanti e non optanti) del CI-Biotec e ai Dipartimenti di riferimento dei CdS per rendere note le varie problematiche di competenza dei Dipartimenti. Questi documenti sono depositati in forma cartacea e informatica presso la UO Didattica del Dipartimento di afferenza.

Nell'ambito delle riunioni del Consiglio vengono regolarmente discussi aspetti relativi a:

i) organizzazione dell'attività didattica; ii) opinione degli studenti sull'offerta formativa; iii) coordinamento dei contenuti delle attività didattiche; iv) elaborazione dei rapporti di riesame/schede di monitoraggio annuale; v) ricerca e proposta di soluzione alle problematiche rilevate.

Un'occasione importante di sintesi per l'autovalutazione è rappresentata dalla riunione annuale del Gruppo di riesame in cui sono riassunti gli elementi emersi dall'analisi sull'offerta formativa condotta durante l'anno nelle varie riunioni della Giunta e del CI-Biotec ratificandone le proposte.

#### **Coinvolgimento degli interlocutori esterni**

Come già indicato, il confronto diretto con Interlocutori esterni del mondo accademico e aziendale è stato organizzato periodicamente in occasione della revisione dell'offerta formativa (negli anni 2008 e 2016).

Le attività seminariali, organizzate nell'ambito dell'orientamento in itinere dal CdS, rappresentano un'occasione utile di confronto annuale con esponenti di Organizzazioni professionali, aziende e realtà professionali. Il principale risultato di questi incontri è stato quello di ampliare le conoscenze degli studenti su eventuali sbocchi professionali nonché quello di fare conoscere le competenze dei futuri laureati in biotecnologie ad esponenti del mondo del lavoro.

#### **Interventi di revisione dei percorsi formativi**

Come già indicato, negli a.a. 2014-15 e 2015-16 il CI-Biotec ha condotto un'analisi approfondita dell'offerta formativa in biotecnologie che ha portato ad alcune modifiche dell'ordinamento didattico dei CdS triennali a partire dal 2015-16 (vedi Rapporti di Riesame relativi al biennio). Relativamente al CdS di BMMM non è stato ritenuto necessario apportare delle modifiche.

#### **4- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**

Il CI-Biotec si impegna a mantenere nonché a potenziare le attività di monitoraggio e discussione finora adottate per identificare tempestivamente le criticità del CdS e assicurare una elevata qualità dell'offerta formativa.

## **5 – COMMENTO AGLI INDICATORI**

### **5- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME**

Un confronto diretto con l'ultimo Rapporto di Riesame ciclico non è possibile a causa della diversità degli indicatori utilizzati per valutare il triennio precedente al 2013-14 rispetto a quelli recentemente messi a disposizione dall'ANVUR. Tuttavia, nei precedenti Rapporti il CI-Biotec ha regolarmente confrontato l'andamento negli anni dei vari parametri relativi al percorso degli studenti forniti dall'Ateneo. Non si rilevano mutamenti significativi nell'andamento del percorso degli studenti nell'ultimo triennio rispetto a quello precedente.

### **5- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI**

L'analisi della situazione è stata effettuata consultando i seguenti documenti:

- Rapporti del Riesame annuale del CdS degli anni precedenti al 2013-14 con i relativi indicatori forniti dall'Ateneo
- Indicatori ANVUR per l'ultimo triennio (indicatori aggiornati al 31/03/2018)
- Rilevazione dell'opinione degli studenti sulla didattica
- Rapporti Almalaurea

I CdS di BMMM ha registrato un numero di iscrizioni stabile negli anni prossimo al 50% della numerosità massima della Classe (n. 100) valore leggermente superiore al numero riscontrato in altri corsi della stessa classe a livello di area geografica o nazionale.

#### Gruppo A - Indicatori della Didattica; Gruppo E Ulteriori Indicatori della Didattica

Nell'ultimo triennio è stata registrato un aumento della percentuale di iscritti che hanno conseguito la laurea triennale in altri Atenei indicando un'aumentata attrattività del CdS.

La quasi totalità degli studenti prosegue al II anno dello stesso CdS indicando che il tasso di abbandono è molto basso come per altri CdS magistrali della stessa classe a livello di area geografica e nazionale. Gli indicatori relativi al numero di CFU conseguiti nel passaggio dal I al II anno mostrano un percorso degli studenti soddisfacente, con valori simili ai corsi della stessa classe a livello nazionale e migliori rispetto ai valori di area geografica.

La percentuale di studenti che riescono a laurearsi entro la durata normale del corso è elevata (ca 70%) con valori simili ai corsi della stessa classe di altre sedi.

L'indicatore di qualità del corpo docente è superiore al valore di riferimento.

Nel complesso, questi dati indicano un'ottima attrattività del corso ed un percorso degli studenti soddisfacente.

#### Gruppo B - Indicatori di internazionalizzazione

A causa di probabili problemi tecnici di trasmissione dei dati, gli indicatori di internazionalizzazione forniti dall'ANVUR non sono al momento affidabili. Nell'ultimo triennio, una ventina di studenti hanno svolto il tirocinio curriculare all'estero tramite la partecipazione al programma Erasmus o al programma di Ateneo "Global Thesis".

#### Dati occupazionali

In base ai dati disponibili in Almalaurea nel 2016, a tre anni dalla laurea il 100% dei laureati della classe LM-9 ha partecipato almeno ad un'attività formativa post-laurea (tirocinio, dottorato di ricerca, Master, Stage in Azienda, formazione professionale, borsa di studio) fra cui un dottorato di ricerca nel 55% dei casi. La percentuale di laureati che ha un lavoro è del 31,8% per i laureati a 3 anni (di cui 66% nel privato) e del 54,8% per i laureati a 5 anni (di cui 59% nel privato) dopo la laurea. Per i laureati a 3 anni, il settore di attività è rappresentato in uguale misura dall'industria (44%) e dai servizi (44%). Per i laureati a 5 anni, il settore di attività è rappresentato nel 23% dall'industria e nel 71% dai servizi (sanità, istruzione e ricerca). Laddove per i laureati a 3 anni solo il 56% considera la laurea efficace per il lavoro, il 94% dei laureati a cinque anni dalla laurea ritiene efficaci per il proprio lavoro le competenze acquisite. Quest'ultimo dato suggerisce che per i laureati è necessario un periodo di tempo superiore ai 3

anni per identificare un'attività lavorativa adeguata alle proprie competenze. Fra i laureati a 5 anni, il 53% lavora al sud, il 23% all'estero e il 24% al centro-nord.

#### Punti di forza

- i) numero di iscritti stabile e tasso di abbandono molto basso
- ii) percorso degli studenti soddisfacente
- iii) opinione positiva sul percorso formativo da parte degli studenti.

#### Criticità

- i) necessità di inserire nell'offerta formativa elementi che favoriscano l'interazione col mondo del lavoro. Questa esigenza è stata evidenziata dagli esperti di settore nonché espressa dagli studenti che chiedono di stabilire contatti istituzionali con aziende e servizi operanti nell'ambito delle biotecnologie mediche e farmaceutiche.
- ii) inadeguatezza delle aule e degli spazi di studio. Come gli studenti triennali, anche gli studenti di questo CdS magistrale sono estremamente critici sulla scarsa disponibilità di aule adeguate per i corsi.

#### **5- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**

L'analisi degli indicatori della didattica relativi all'ultimo triennio indica che il corso gode di un'ottima attrattività e l'andamento del percorso degli studenti è soddisfacente. Gli studenti sono fortemente motivati nel percorso intrapreso e le loro competenze apprezzate dai colleghi di istituzioni esterne che hanno accolto gli studenti durante il tirocinio formativo. E tuttavia importante considerare che alcuni dei laureati in biotecnologie presso il nostro ateneo preferiscono proseguire la formazione magistrale in altre sedi a causa della presenza di migliori infrastrutture nonché di maggiori opportunità post-laurea.

Il Consiglio si impegna, per la propria parte di competenza, ad attuare tutte le misure che possano mantenere elevata l'attrattività del CdS ed efficiente il percorso degli studenti. Come già evidenziato nelle sezioni precedenti, il CI-Biotec ritiene necessario impegnarsi a favorire l'interazione degli studenti con il mondo del lavoro.