

## Schede tipo per la Redazione dei Rapporti di Riesame - frontespizio

**Denominazione del Corso di Studio** : BIOTECNOLOGIE MEDICHE E FARMACEUTICHE

**Classe** : L-2

**Sede** : BARI, Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica

**Primo anno accademico di attivazione**: 2001-02 (2008-09)

Il CdS Triennale di Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche (di seguito denominato BMF) 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 delle missioni specifiche nell'ambito delle varie attività di formazione (Commissione Didattica, Commissione Tirocini, Commissione Orientamento e Tutorato, Commissione Erasmus) (verbali delle riunioni dell'11/07/2013 e del 21/11/2013).

Nella riunione del 21/11/2013 il CI-Biotec ha creato un Gruppo di autovalutazione (GAV) che ha il compito di monitorare i risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti, la durata del percorso degli studi e i voti di laurea conseguiti dagli studenti.

**Gruppo di Riesame** (*per i contenuti tra parentesi si utilizzino i nomi adottati dell'Ateneo*)

**Componenti obbligatori**

Prof.ssa Susanna Cotecchia (Coordinatore del CI-Biotec) - Responsabile del Riesame

Sig.na Claudia Lupo (Rappresentante gli studenti del CI-Biotec)

**Altri componenti**

Prof. Graziano Pesole (Membro della Giunta del CI-Biotec)

Prof. Luigi Palmieri (Membro della Giunta del CI-Biotec)

Prof. Tommaso Cataldi (Membro della Giunta del CI-Biotec)

Prof. Donato Gallitelli (Membro della Giunta del CI-Biotec, Responsabile Commissione tirocini e Commissione orientamento/tutorato)

Prof. Franco Nigro (Membro del CI-Biotec, referente del BQSA nominato dal DISSPA)

Prof. Paolo Tortorella (Responsabile Commissione Didattica, Membro del Gruppo di autovalutazione del CI-Biotec)

Dott.ssa Elena Ciani (Membro della Gruppo di autovalutazione del CI-Biotec)

Dott. René Massimiliano Marsano (Membro della Gruppo di autovalutazione del CI-Biotec)

Dr.ssa Fara Martinelli (PTA, Manager Didattico del Dipartimento DISSPA)

Dr.ssa Teresa Lorusso (PTA, Manager Didattico del Dipartimento DBBB)

Sig. Andrea Cesario (PTA, Manager Orientamento e Referente ESSE3 del Dipartimento DBBB)

I membri del Gruppo di Riesame (GR) si sono riuniti, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame ciclico, operando come segue:

21/11/2014 riunione della Giunta del CI-Biotec, definizione dei punti da discutere nella riunione del GR;

04/12/2014 riunione plenaria del GR, discussione critica dell'andamento dei CdS di biotecnologie, definizione dei vari elementi da indicare nel Rapporto di Riesame ciclico.

Al di là di queste riunioni, i membri del GR hanno scambiato opinioni e contribuito all'elaborazione del rapporto per via informatica.

Presentato, discusso e approvato in Consiglio Interclasse in data: 13/01/2015.

**Sintesi dell'esito della discussione del Consiglio Interclasse di Biotecnologie**

Il Consiglio ha discusso in sequenza i Rapporti di Riesame ciclici dei cinque corsi di biotecnologie.

Il Consiglio ha condiviso a pieno l'analisi del rapporto ciclico del CdS e le misure correttive proposte dal gruppo di Riesame. Studi di settore attestano che le biotecnologie biomediche e farmaceutiche (red biotech) rappresentano un settore estremamente dinamico ed affermato del mondo produttivo italiano. Il profilo del laureato triennale in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche contribuisce allo sviluppo di questo importante settore produttivo.

## II – Rapporto di Riesame ciclico sul Corso di Studio

### 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.*

Questo punto non è applicabile in quanto non è stato ancora redatto un Rapporto di Riesame ciclico.

#### 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.*

*(indicazione: se possibile utilizzare meno di 5000 caratteri, spazi inclusi)*

I laureati del corso di BMF, grazie all'intensa attività di laboratorio, acquisiscono competenze tali da permettere il loro impiego nell'industria biotecnologica del settore biomedico e farmaceutico, in laboratori di Aziende Ospedaliere, di altre strutture del Sistema Sanitario Nazionale e di Organismi di Ricerca pubblici o privati. In tali ambiti, i laureati saranno anche capaci di completare l'operatività sperimentale con aspetti giuridici.

L'ultima consultazione con i rappresentanti del mondo della produzione dei servizi e delle professioni operanti nel settore medico-farmaceutico risale al 2008. Tuttavia, negli ultimi anni, nell'ambito delle iniziative di orientamento degli studenti intraprese dal CdS, sono stati organizzati annualmente per gli studenti triennali cicli di seminari tenuti da rappresentanti degli ordini professionali (Biologi, Agronomi), di associazioni di Biotecnologi (ANBI, FIBIO) e del mondo del lavoro (centro dell'impiego, imprese, aziende biotecnologiche). Questi incontri hanno rappresentato occasioni utili per discutere l'offerta formativa che nel complesso viene ritenuta valida e adeguata alle richieste occupazionali del settore biotecnologico sanitario e farmaceutico che è in grande espansione a livello nazionale ed internazionale.

Studi di settore disponibili attestano che quello delle biotecnologie biomediche e farmaceutiche si conferma come un settore industriale estremamente dinamico e in grado di produrre risultati importanti. Il rapporto 2014 ASSOBIOTECH (BioItaly 2014) riporta che, nonostante la difficile situazione economica, il settore delle industrie Biotech italiane si classifica al terzo posto in Europa con minime flessioni per quanto riguarda il numero di addetti (-1% rispetto al 2013), un fatturato sostanzialmente stabile ed un incremento dell'1% in R&S. Il 77% delle aziende che operano nel settore Biotec sono di micro e piccola dimensione e start-up che vivono di ricerca. In tal senso, l'offerta formativa del CdS, privilegia sia la formazione di base che quella applicata con insegnamenti ed esercitazioni di laboratorio a posto singolo che rappresentano punti di forza del CdS in quanto mettono gli studenti in condizioni di poter operare nei laboratori di ricerca con competenza e sicurezza. Si ritiene che le funzioni e le competenze che caratterizzano la figura professionale del laureato in Biotecnologie mediche e farmaceutiche sono descritte in modo completo, e costituiscono quindi una base utile per definire i risultati di apprendimento attesi.

Riscontri positivi di quanto affermato provengono da Enti e strutture, generalmente pubbliche, dove gli studenti svolgono l'attività di tirocinio curricolare. Anche in Italia quello della salute è il settore trainante con il 57% delle imprese (241/422) attive nella ricerca di nuovi prodotti terapeutici e diagnostici, e di queste, 145 sono aziende definite "pure biotech" cioè che focalizzano la loro attività esclusivamente sulle biotecnologie. Il dato che non conforta è che tali imprese sono localizzate quasi tutte nel Centro-Nord con solo un'impresa che opera nel settore delle biotecnologie per la salute (red-biotec) in Puglia. Quanto alla loro origine, il 39% delle imprese che operano nel settore red biotech, nasce da start-up ed il 19% da spin-off accademici, confermando sostanzialmente l'interesse per l'investimento in R&S. Relativamente alla possibilità di trovare lavoro per i laureati triennali, i dati Almalaurea riportano che anche per questo CdS, solo il 10% dei laureati non è iscritto alla laurea specialistica o magistrale e lavora, distribuendosi egualmente tra continuazione di un lavoro iniziato prima della laurea e lavoro iniziato dopo il conseguimento della laurea triennale.

Un punto di debolezza dell'offerta formativa attuale è rappresentato dalla mancanza di riscontri sulla domanda di formazione da parte delle imprese, anche a causa della scarsa attrattività della figura del laureato triennale che emerge dai dati occupazionali di Almalaurea. Pertanto, si ritiene importante consultare entro breve tempo Enti o organizzazioni professionali operanti nel settore medico-farmaceutico per verificare la validità del percorso formativo in relazione alla domanda di formazione sia del laureato triennale che in funzione del successivo percorso curricolare che porta al laureato magistrale.

**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. 1. Valutazione dell'attuale percorso formativo in relazione alla domanda di formazione manifestata dalle imprese e dal mondo professionale.**

**Azioni da intraprendere:** Consultazione con i rappresentanti del mondo della produzione dei servizi e delle professioni operanti nel settore medico-farmaceutico

**Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:** Invio della documentazione relativa al CdS in Biotecnologie mediche e farmaceutiche ed invito ad esprimere un parere ed a formulare proposte per l'adeguamento del percorso formativo. Intervento di figure professionali ed imprenditori, operanti nel settore medico-farmaceutico in occasione di attività seminariali rivolte agli studenti

Si prevede di avviare queste azioni già a partire dal corrente A.A. e, ove possibile, reiterarle con cadenza annuale in base alle informazioni acquisibili dagli studi di settore.

*aggiungere campi separati*

**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.*

Questo punto non è applicabile in quanto non è stato ancora redatto un Rapporto di Riesame ciclico.

*aggiungere campi separati per ciascun obiettivo*

**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.*

*(indicazione: se possibile utilizzare meno di 3000 caratteri, spazi inclusi)*

L'analisi del Rapporto ciclico si riferisce all'ultimo triennio (2011-12, 2012-13, 2013-14) (Allegato 1).

L'obiettivo del corso di BMF è di formare laureati con adeguate conoscenze ed operatività sperimentale finalizzate alla produzione di beni e servizi, e allo sviluppo di approcci innovativi, in vari contesti professionali (industria, aziende, università, enti di ricerca) nell'ambito delle biotecnologie sanitarie e farmaceutiche.

Le competenze sopra elencate sono acquisite sul piano operativo attraverso lezioni frontali (128 CFU) ed intense attività di laboratorio (34 CFU) organizzate a posto singolo o in piccoli gruppi nelle diverse discipline, che rappresentano un punto di forza dell'offerta formativa. I laureati acquisiscono una buona capacità di lavorare in gruppo e abilità comunicative, sia in forma scritta che orale, tramite la redazione di elaborati relativi alle attività di laboratorio e dell'elaborato finale per il conseguimento della laurea.

Il sito Internet (<http://www.biotec.uniba.it/>), gestito dalla Segreteria didattica del Dipartimento di Bioscienze, fornisce agli studenti tutte le informazioni riguardanti le attività formative, gli annunci di seminari e congressi scientifici di interesse per gli studenti, notizie relative a "job placement" e "tutorato". Ogni docente ha la propria area sul sito Internet in cui inserire i programmi degli insegnamenti, annunci e varie informazioni relativi all'offerta formativa.

I programmi di insegnamento vengono aggiornati regolarmente dai docenti, controllati periodicamente dalla Giunta del Consiglio Interclasse e contengono le informazioni rilevanti allo svolgimento degli esami.

Le attività di laboratorio sono regolarmente registrate (numero di studenti, numero di ore, tipo di attività svolta) in appositi registri depositati presso la Segreteria didattica del Dipartimento di Bioscienze.

La capacità di apprendimento viene valutata annualmente mediante l'analisi globale del percorso degli studenti (votazioni degli esami di profitto, tasso di superamento degli esami, numero di laureati, voto di laurea). Nel corso dell'anno accademico, incontri semestrali fra gli studenti di ogni anno di corso ed il Coordinatore del CdS si sono rivelati strumento efficace per identificare tempestivamente le problematiche relative al percorso degli studenti (insegnamenti problematici, difficoltà nel superamento di alcuni esami).

I risultati dell'analisi relativa al percorso degli studenti nell'ultimo triennio (Allegato 1) indicano che il corso di BMF gode di buona attrattività con un buon rendimento da parte degli studenti. L'opinione degli studenti per l'offerta formativa, valutata attraverso i risultati dei questionari di Ateneo, è molto positiva (Allegato 2). In base ai dati disponibili in Almalaurea, la maggioranza dei laureati si ritiene soddisfatta dell'offerta formativa e prosegue gli studi per conseguire la laurea magistrale (Allegato 3).

Nel complesso, questi risultati indicano che l'offerta formativa è soddisfacente e coerente con gli obiettivi

formativi programmati. Tuttavia, studenti e docenti hanno rilevato le seguenti criticità che mettono a repentaglio la buona qualità della formazione: i) drammatica carenza di fondi per la realizzazione delle attività di laboratorio; ii) carenza di aule e spazi comuni per la didattica. Alcuni studenti esprimono l'esigenza di acquisire maggiori conoscenze sul mondo del lavoro e sugli sbocchi occupazionali nel campo biotecnologico.

## 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: Assicurare una elevata qualità ed efficienza dell'offerta formativa**

#### **Azioni da intraprendere:**

i) reperire il sostegno finanziario per le attività di laboratorio a posto singolo o piccoli gruppi; ii) ottenere maggiore disponibilità di aule per la didattica frontale.

#### **Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:**

Le attività di laboratorio a posto singolo o a piccoli gruppi sono un elemento imprescindibile della formazione professionale dei Biotecnologi e forniscono competenze necessarie per l'ingresso nel mondo del lavoro. Il Coordinatore del CdS continuerà a sensibilizzare i Dipartimenti e l'Ateneo affinché mettano a disposizione fondi adeguati per assicurare la sopravvivenza delle attività didattiche di laboratorio dei corsi di Biotecnologie. Analogamente, Il Coordinatore chiederà ai Dipartimenti e all'Ateneo di stabilire dei criteri equi di condivisione delle aule fra vari Dipartimenti.

### **Obiettivo n. 2: Orientamento nel mondo del lavoro.**

#### **Azioni da intraprendere:**

Ampliare le occasioni di incontro tra Università ed imprese attive nel settore biotecnologico.

**Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:** Il Consiglio Interclasse si impegna a potenziare i cicli di seminari e gli incontri con rappresentanti di vari ambiti del mondo del lavoro e della ricerca biotecnologica sia per fornire ulteriori elementi di conoscenza agli studenti che per permettere alle aziende di conoscere e valorizzare le competenze degli studenti di Biotecnologie. Sarà inoltre creato un sito web interattivo degli ex allievi dei CdS di Biotecnologie per permettere agli studenti di entrare in contatto con gli ex allievi e scambiare utili informazioni professionali.

## 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.*

Questo punto non è applicabile in quanto non è stato ancora redatto un Rapporto di Riesame ciclico.

*aggiungere campi separati per ciascun obiettivo*

### 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.*

*(indicazione: se possibile utilizzare meno di 3000 caratteri, spazi inclusi)*

Il CdS Triennale di BMF è coordinato dal Consiglio Interclasse di Biotecnologie (CI-Biotec) a partire da giugno 2013. Il CI-Biotec ha deliberato di attribuire ai docenti membri della Giunta del consiglio il ruolo di referenti dei CdS di Biotecnologie (verbale della riunione del 21/11/2013). Inoltre, il CI-Biotec ha creato un Gruppo di autovalutazione (GAV) che ha il compito di monitorare periodicamente i risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti ed altri dati relativi al percorso degli studenti (verbale della riunione del 21/11/2013).

I membri della Giunta e del Gruppo di Autovalutazione fanno parte del Gruppo di AQ che si identifica con il Gruppo di Riesame la cui composizione è definita nel frontespizio di questo Rapporto. La missione principale del Gruppo di AQ, definita nella SUA (quadro D2), è di valutare l'andamento e i risultati dell'offerta formativa e di verificare la coerenza dei risultati con gli obiettivi formativi di ognuno dei cinque corsi di Biotecnologie.

La gestione del corso riguarda due principali aspetti: l'attività formativa e i servizi di contesto.

L'attività formativa è principalmente coordinata dal CI-Biotec in collaborazione con il personale della segreteria didattica del Dipartimento di afferenza del corso. Questa attività è ampiamente facilitata dall'efficiente lavoro delle varie commissioni create all'interno CI-Biotec: la Commissione Didattica, la Commissione Tirocini e la Commissione Orientamento e Tutorato (verbali delle riunioni dell'11/07/2013 e del 21/11/2013). Nel primo anno di attività del CI-Biotec sono state intraprese numerose azioni mirate ad aggiornare regolamenti, ad armonizzare l'organizzazione della didattica e a snellire le procedure per facilitare il percorso degli studenti. I processi, i ruoli e le responsabilità dei vari organi del CI-Biotec sono chiaramente indicati sul sito dei corsi di biotecnologie (<http://www.biotec.uniba.it/>) ed il personale della Segreteria didattica mostra ampia disponibilità nei confronti degli studenti. I vari aspetti della gestione della didattica e le proposte relative

all'offerta formativa vengono regolarmente discusse con tutti i docenti e i rappresentanti degli studenti nelle riunioni del Consiglio Interclasse.

Nel complesso, la gestione dell'attività formativa, dal punto di vista organizzativo, è soddisfacente e le risorse umane a disposizione possono essere considerate sufficienti.

Relativamente ai servizi di contesto, gli studenti esprimono un'opinione molto positiva sugli spazi di laboratorio per le attività didattiche (Labo-biotech) laddove la loro opinione è critica sulla mancanza di aule sufficienti per la didattica frontale. Come già rilevato, le risorse finanziarie per lo svolgimento delle attività di laboratorio sono insufficienti e questo dato è considerato molto preoccupante.

Un punto debole della gestione dei corsi è rappresentato dalle difficoltà di coordinamento fra le attività del Consiglio Interclasse e quelle dei Dipartimenti di afferenza dei corsi, e dalla limitatezza delle competenze decisionali attribuite al Consiglio Interclasse dallo Statuto. Spesso le iniziative e le misure correttive proposte dal Consiglio Interclasse non possono essere attuate in quanto la loro realizzazione compete ai Dipartimenti o ad altre istanze dell'Ateneo. Sarebbe necessario riflettere, a livello di Ateneo, su come migliorare la gestione e il coordinamento della didattica

### 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. 1 Migliorare la gestione della didattica a livello di Ateneo**

**Azioni da intraprendere:** Gli interventi correttivi implicano una riflessione, a livello di Ateneo, della gestione della didattica per identificare fondi per la didattica da mettere a disposizione dei dipartimenti, per attuare una politica di condivisione delle aule e per meglio coordinare le attività didattiche fra i vari Dipartimenti.

#### **Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:**

Il Coordinatore e i docenti del CI-Biotec si impegnano ad incoraggiare i Dipartimenti e l'Ateneo ad intraprendere una seria riflessione sulle azioni proposte.

*aggiungere campi separati per ciascun obiettivo*