

**Denominazione del Corso di Studio** : Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica  
**Classe** : LM-21 Ingegneria Biomedica  
**Sede** : Catanzaro –Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Scuola di Medicina e Chirurgia:  
**Primo anno accademico di attivazione: 2014/15**

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

Componenti obbligatori

Prof. Francesco Amato (Responsabile del CdS) – Responsabile del Riesame

Sig. Pietro Cinaglia (Rappresentante degli studenti)

Altri componenti

Ing. Alessio Merola (Docente del CdS e Referente Assicurazione della Qualità del CdS)

Sig.ra Rosa Carla Cartaginese. (Tecnico Amministrativo con funzione di rappresentante del personale tecnico-amministrativo)

Il Gruppo di Riesame si è riunito per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, operando, per via telematica, come segue:

- **19 ottobre 2015**, analisi di informazioni e dati utili per il riesame, inizio redazione del rapporto di riesame
- **20 ottobre 2015** conclusione del presente rapporto e trasmissione dello stesso alla Scuola di Medicina e Chirurgia per la successiva approvazione da parte del Consiglio di Scuola.

Il Gruppo di riesame, al suo primo insediamento e nella composizione sopra indicata, ha programmato le attività di riesame secondo gli obiettivi e le modalità programmate nella scheda unica annuale del CdS.

Il CdLM è stato attivato secondo l'ordinamento DM270/04 nell'A.A.2014/15 e pertanto, per questo primo rapporto, non è possibile affidarsi ad indicatori di risultato precedentemente individuati. Le fonti primarie utilizzate per il riesame sono: i) i dati estrapolati dal sistema informativo di Ateneo e rielaborati dall'Area di programmazione e sviluppo, ii) i dati e le informazioni in possesso del corso di studio, iii) i dati e le informazioni provenienti da "questionari studenti" ottenuti dalle rilevazioni del Nucleo di valutazione e rielaborati dall'Ufficio – Area programmazione e sviluppo, iv) le osservazioni e le segnalazioni da parte dei docenti, v) la consultazione diretta degli studenti e dei loro rappresentanti, vi) Banca dati AlmaLaurea

**Presentato e discusso in Consiglio di Scuola di Medicina in data \_\_/\_\_/2015**

**Approvato in Consiglio di Scuola di Medicina in data 2015 \_\_/\_\_/2015**

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

Il Consiglio della Scuola di Medicina nella seduta del \_\_/\_\_/2015 ha esaminato il rapporto di riesame trasmesso dal Gruppo di riesame in data 20 ottobre 2015.

# 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

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

*(indicazione: se possibile utilizzare meno di 1500 caratteri, spazi inclusi)*

**Obiettivo n. 1:**

**Azioni intraprese:**

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:**

*aggiungere campi separati per ciascun obiettivo*

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

*Analisi dei dati e commenti. Individuazione di eventuali problemi e aree da migliorare. Segnalare eventuali punti di forza del CdS se ritenuti di particolare valore e interesse.*

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

Per effettuare una valutazione sull'andamento globale del CdS vengono presi in considerazione i dati disponibili relativi al primo anno di attivazione del corso. L'attendibilità di tale valutazione è limitata dalla mancanza di una serie dati distribuita su più coorti.

A partire dai dati disponibili, è possibile analizzare con un adeguato livello di attendibilità i seguenti parametri: i) numerosità degli studenti, ii) caratteristiche degli immatricolati, iii) attività di internazionalizzazione del CdL

#### **i) Numerosità degli studenti**

La classe di laurea magistrale in Ingegneria Biomedica prevede una classe nominale di 80 immatricolati. Per l'A.A. 2014/15, il numero di immatricolati è stato pari a circa 40 unità. Questo dato si colloca nel secondo quartile della distribuzione del numero di immatricolati nell'A.A. a CCdLM della classe LM-21 Ingegneria Biomedica nelle Università italiane, con un valore prossimo alla mediana 58.5. Per l'analisi dei dati ci si riferisca all'All. 1.

#### **ii) Caratteristiche degli immatricolati**

Il bacino di utenza di riferimento del CdLM comprende i laureati in Ingegneria Informatica e Biomedica presso l'omonimo CdL in seno all'Ateneo. Altri iscritti provengono da CdL in Ingegneria Biomedica, L-8 Classe delle Lauree in Ingegneria dell'Informazione e L-9 Ingegneria Industriale.

Durante l'A.A. 2014/15 è stata avviata con la Fondazione UMG una collaborazione finalizzata all'attuazione di iniziative di promozione del CdLM che, sfruttando i canali di comunicazione internazionali della stessa Fondazione, permettano di ampliare il bacino d'utenza del CdLM comprendente anche immatricolandi provenienti da paesi extra-UE.

#### **iii) Internazionalizzazione del CdLM**

Il carattere internazionale del corso di studi viene designato come caratteristica distintiva del CdLM e pertanto programmato nella sua realizzazione per gli anni a venire.

Il numero di studenti extracomunitari iscrivibili definito nel manifesto generale degli studi è pari a 8 unità. Come primo passo realizzativo dell'internazionalizzazione, è auspicabile che questo numero venga coperto con altrettanti studenti esteri. Il gruppo di riesame, riconoscendo l'importanza degli scambi internazionali (sia in uscita che in ingresso) per la formazione degli studenti e le ricadute positive sulla qualificazione internazionale dell'Ateneo, suggerisce, come descritto nella sezione dedicata del presente rapporto, interventi che migliorino gli indicatori relativi a tale area.

### 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: *Miglioramento dei risultati degli studenti***

Sostenimento del trend degli indicatori quali-quantitativi delle carriere degli studenti (produttività iscritti, durata media degli studi voto medio degli esami, voto di laurea) soprattutto attraverso il potenziamento delle conoscenze di base. La necessità di potenziare le conoscenze di base rappresenta uno dei principali suggerimenti forniti dagli studenti, come risulta dall'elaborazione dei questionari di valutazione della didattica.

**Azioni da intraprendere:**

Programmazione delle attività di didattica integrativa e tutorato

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

Il coordinatore del CdS si incarica di verificare lo stato di avanzamento della programmazione dei bandi di didattica integrativa e tutorato ed eventualmente formulare una richiesta in tal senso al Consiglio della Scuola di Medicina.

L'avvio delle attività di supporto alla didattica dovrebbe essere associato all'inizio delle lezioni, in considerazione dell'esigenza di coordinare tali attività con i programmi dei singoli insegnamenti.

Il gruppo di riesame si riaggiorna nel prossimo mese per verificare l'avvio delle attività didattiche di supporto.

*aggiungere campi come questo separatamente per ciascun obiettivo*

**Obiettivo n. 3: *Promozione internazionale del CdLM***

Favorire la mobilità in ingresso e in uscita degli studenti

**Azioni da intraprendere:**

i) Attivazione di nuovi canali di mobilità.

ii) Accesso a network di comunicazione internazionali per la promozione internazionale del CdLM

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

Le iniziative di mobilità, oltre che attraverso i canali già predisposti dall'Ateneo, verranno promosse anche nell'ambito degli insegnamenti dei singoli anni, delle attività di tirocinio e di stesura delle tesi di laurea. Dall'A.A. 2014/15 è stata esperita l'opportunità, fornita dalla Fondazione UMG, di promozione internazionale del CdLM, sfruttando i canali di comunicazione della suddetta Fondazione per favorire la mobilità in ingresso degli studenti.

La responsabilità dell'iniziativa è affidata al responsabile del CdS il quale, per l'attuazione dell'iniziativa stessa, si interfaccia con i docenti coordinatori di programmi Erasmus e con i responsabili della Fondazione UMG.

La promozione internazionale del CdLM dovrebbe avvenire annualmente con diversi mesi di anticipo prima dell'avvio delle iscrizioni. Il gruppo di riesame programma pertanto un check nel mese di maggio di ogni anno, che fornisce un congruo anticipo rispetto l'inizio delle iscrizioni.

*aggiungere campi come questo separatamente per ciascun obiettivo*

## 2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

### 2-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

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

*(indicazione: se possibile utilizzare meno di 1500 caratteri, spazi inclusi)*

**Obiettivo n. 1:**

**Azioni intraprese:**

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:**

*aggiungere campi separati per ciascun obiettivo*

### 2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DI DATI, SEGNALAZIONI E OSSERVAZIONI<sup>1</sup>

*Analisi e commenti sui dati, sulle segnalazioni e sulle osservazioni. Individuazione di eventuali problemi e aree da migliorare. È facoltativo segnalare punti di forza del CdS se ritenuti di particolare valore e interesse ai fini del miglioramento.*

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

La valutazione del livello di soddisfazione degli studenti sul percorso formativo si basa sui questionari somministrati. Le valutazioni dei "questionari studenti" sono inoltre messe a confronto con i dati e le informazioni in possesso del CdS, ottenuti a partire osservazioni/segnalazioni da parte dei docenti e attraverso la consultazione diretta degli studenti e dei loro rappresentanti.

I livelli di soddisfazione indicati dagli studenti in merito a: i) qualità dell'insegnamento, ii) qualità della docenza, iii) interesse per la disciplina sono superiori all'83% in tutte le fattispecie oggetto di valutazione. Il livello di soddisfazione è calcolato come somma delle percentuali di risposte positive (decisamente sì, più sì che no).

I suggerimenti forniti dagli studenti in riferimento ai contenuti della formazione indicano come principali le seguenti esigenze:

1. Aumentare l'attività di supporto didattico (18,5%)
2. Fornire in anticipo il materiale didattico (15,3%)
3. Fornire più conoscenze di base (13,2%)
4. Inserire prove d'esame intermedie (12,9%)

Per accogliere i suggerimenti relativi al potenziamento della didattica di supporto e delle competenze di base, il gruppo di riesame decide di programmare un'azione correttiva dedicata che, di fatto, agisce nella stessa direzione di quanto programmato per il miglioramento dei risultati degli studenti nella sezione 1 del rapporto.

Le necessità di fornire in anticipo il materiale didattico e di inserire prove d'esame intermedie richiedono invece una valutazione condivisa con i docenti del CdLM, come evidenziato nella programmazione dell'azione correttiva dedicata.

### 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: Potenziamento delle attività di supporto didattico e delle conoscenze di base**

**Azioni da intraprendere:**

Programmazione delle attività di didattica integrativa e di tutorato

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

Verificare lo stato di avanzamento della procedura di pubblicazione dei bandi di didattica integrativa e tutorato ed eventualmente formulare una richiesta in tal senso al Consiglio della Scuola di Medicina.

La responsabilità è del Coordinatore del CdS.

**Obiettivo n. 2: Programmazione di prove d'esame in itinere**

**Azioni da intraprendere:**

Acquisizione del parere dei docenti

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

Attraverso l'interlocuzione con i singoli docenti, valutare le opportunità formative derivanti dall'erogazione di prove d'esame intermedie e l'eventuale coordinamento con i programmi e i calendari delle lezioni.

La responsabilità è del Coordinatore del CdS.

### 3 – L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

#### 3-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

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

*(indicazione: se possibile utilizzare meno di 1500 caratteri, spazi inclusi)*

##### **Obiettivo n. 1**

**Azioni intraprese:**

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:**

*aggiungere campi separati per ciascun obiettivo*

#### 3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

*Commenti ai dati, alle segnalazioni e alle osservazioni proprie del CdS. 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)*

I dati di interesse, presenti sulla banca dati AlmaLaurea e relativi all'anno 2011, ultimo anno di attivazione del CdLM secondo l'ordinamento previgente, indicano che il 100% dei laureati in Ingegneria Biomedica dopo un anno dalla laurea ha iniziato a lavorare nel settore privato; il 50% in regime di part-time. Nel 2012, ultimo dato disponibile, la percentuale di occupazione è del 60%. Per mantenere elevate le possibilità occupazionali dei laureati, accanto alle attività di orientamento e accompagnamento al mondo del lavoro, già predisposte dall'organizzazione d'Ateneo, il gruppo di riesame ritiene utile adottare il modello di interazione tra CdS e aziende biomedicali già collaudato per la realizzazione programmi di stage e tirocinio nell'ambito del Master in Ingegneria Clinica presente nell'offerta formativa di Ateneo per gli A.A. 2013/14 e 2014/15.

#### 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. Schema:*

**Obiettivo n. 1: Ampliamento delle possibilità di incontro tra studenti e mondo del lavoro e delle professionali**

L'esito da conseguire consiste nel miglioramento delle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale dei laureati.

**Azioni da intraprendere:**

Avvio di nuovi programmi di tirocinio e stage presso enti di ricerca esterni ed aziende.

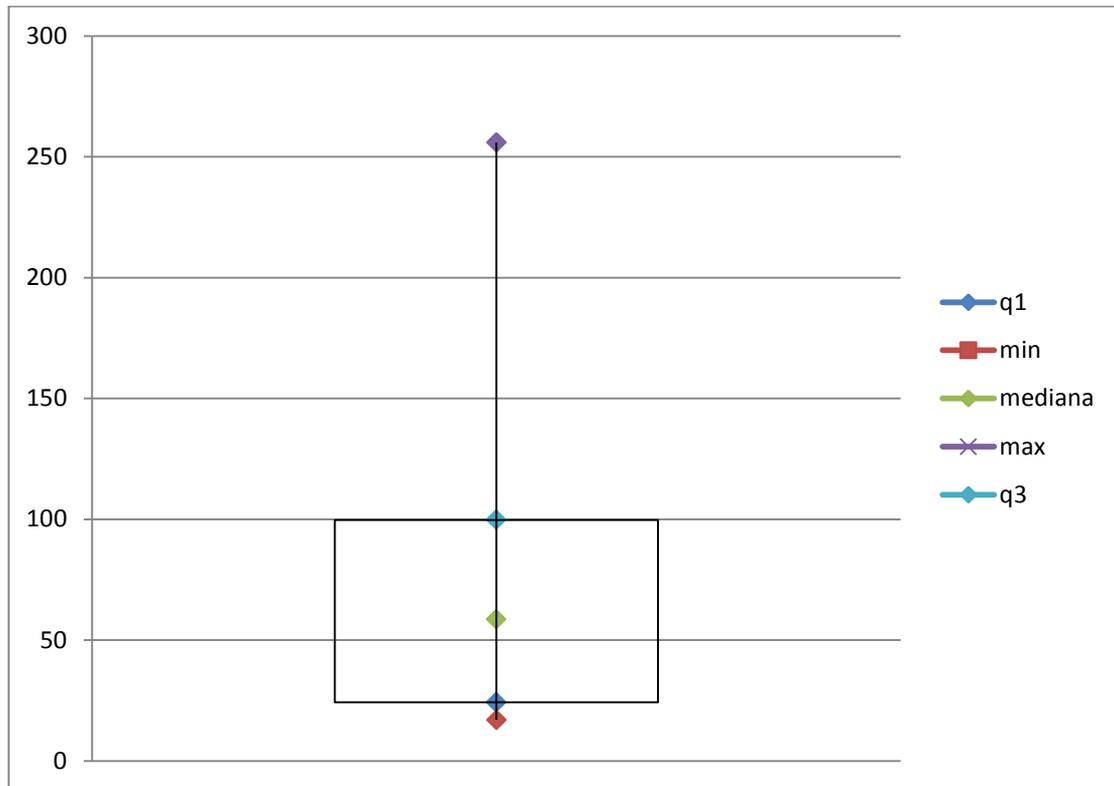
**Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:**

L'avvio di nuovi programmi di tirocinio e stage vedrà il preliminare coinvolgimento di aziende di servizi nel settore biomedicale del tessuto produttivo locale, con le quali risultano già attivi dei contatti. La scadenza presunta per l'avvio delle iniziative è la fine del primo semestre del corrente A.A., tenendo conto che la tempistica di realizzazione è fortemente condizionata dai tempi di stipula e approvazione delle convenzioni di tirocinio e stage tra le parti (accademica e aziendale).

*aggiungere campi separati per ciascun obiettivo*

*Allegato 1*

*Box-plot della distribuzione del numero di immatricolati nell'A.A. a CCdLM della classe LM-21 Ingegneria Biomedica nelle Università italiane*



*Il numero di immatricolati presso la sede di Catanzaro si colloca nel secondo quartile.*