

## RAPPORTO DI RIESAME CICLICO SUL CORSO DI STUDIO

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

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

*Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel CdS.*

Nel presente rapporto sono raccolti ed analizzati i risultati relativi al secondo riesame ciclico del CdLM in Ingegneria Biomedica attivato secondo l'ordinamento DM270/04 nell'A.A.2014/15. Il riesame viene effettuato a distanza di un anno dal primo, avvenuto nel Novembre 2018. Come nota metodologica relativa alla raccolta ed analisi dei dati relativi sia ai mutamenti del CdLM che all'effetto delle azioni correttive programmate, è opportuno rilevare che ogni valutazione sulle performance del CdLM avviene in un periodo di osservazione, intercorrente tra i due riesami ciclici, limitato ad un solo anno. Pertanto, analizzando la riuscita della progettazione del CdS nei profili culturali e professionali, è possibile confermare i punti di forza caratterizzanti il CdS, già emersi dal precedente riesame (ciclico), come quelli relativi all'appetibilità per il mercato lavorativo e professionale di riferimento della figura professionale formata. Ad essi, si aggiunge un nuovo punto di forza, emergente dal corrente riesame e relativo all'andamento dell'indicatore iC04 (Percentuale iscritti al primo anno laureati in altro Ateneo) i cui valori, nel periodo di osservazione 2014-2018, sono sempre superiori alle medie geografiche locali. Nel 2018, iC04 vale 11,1%. A fronte della congrua disponibilità di una serie temporale di dati distribuita su un quadriennio per iC04, dal riesame corrente è possibile ottenere valutazioni conclusive sulla singolare attrattività del corso di studi nell'area geografica di riferimento, circostanza questa che conferma la validità dell'architettura complessiva del CdS.

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

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

##### *Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)*

I dati e le informazioni analizzati nell'anno di riferimento, oltre che ai quadri della SUA, sono principalmente riconducibili all'Anagrafe Nazionale Studenti su elaborazione ANVUR (versione 29/06/2019), ai questionari relativi alle opinioni degli studenti sulla didattica, alla consultazione diretta dei docenti e degli studenti, anche in occasione delle attività e riunioni programmate del gruppo di Assicurazione di Qualità.

Il CdLM in Ingegneria Biomedica è stato attivato per la prima volta nell'A.A.2014/15, secondo l'ordinamento di cui al D.M. del 22 Ottobre 2004, n.270. I punti di forza emergenti dall'analisi dei dati, con specifico riferimento all'indicatore iC04 (Percentuale iscritti al primo anno laureati in altro Ateneo) i cui valori sono sempre superiori alle medie geografiche locali dal 2014 al 2018, danno un riscontro positivo sulla validità delle scelte operate in fase di progettazione del CdS. Pertanto, il CdLM in Ingegneria Biomedica, all'interno di un campus a forte vocazione biomedica dotato di infrastrutture tecnologiche di eccellenza per l'assistenza sanitaria e la ricerca scientifica, risponde, così come concepito, sia alla sempre crescente richiesta di formazione nell'ambito della bioingegneria, proveniente dal bacino di utenza di riferimento del territorio calabrese e dell'Italia meridionale, sia alle richieste di nuove figure professionali nel contesto di riferimento nazionale e locale.

La validità dell'intero impianto didattico-formativo del CdS è confermata anche dalla valutazione da parte dei laureati sulla qualità del CdS che si riconferma eccellente anche in occasione del corrente riesame. Infatti, nel 2017, il valore del parametro iC25 (percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS) è stato il 95,2%, dato maggiore sia della media nazionale (89,1%) che della media dell'area geografica di riferimento (87,2%). Questo valore arriva addirittura al 100% nel 2018, anno di riferimento del corrente di riesame. Nello stesso contesto, di particolare rilievo sono anche le percentuali di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio – parametro iC18 – che si attestano al 90,5% nel 2017 e al 90,9% nel 2018, valori ampiamente superiori rispetto sia alle medie geografiche locali che nazionali, quest'ultime pari 68,4% per il 2017 e 70,3% per il 2018.

I risultati delle scelte operate in fase di definizione dei profili culturali e professionali del CdLM si riflettono anche nel quadro positivo dell'occupabilità dei laureati. Infatti, nel 2017, il parametro iC26TER (Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto) è pari al 80%, mentre la media nazionale è del 76,4% e quella dell'area geografica di riferimento si attesta al 72,3%. Il parametro IC26bis, invece, è pressoché in linea con la media nazionale (72,7% contro il 74,0%) ed è superiore rispetto alla media del 69,1% nell'area geografica di riferimento. Analoghe considerazioni valgono per il parametro IC26. Nel contempo si rileva che, per il 2018, i valori degli stessi parametri occupazionali (IC26, IC26BIS, IC26TER) hanno subito una leggera flessione.

Ad un anno dalla precedente attività di riesame ciclico, prosegue con continuità il monitoraggio programmato sia sulla rispondenza del profilo dei laureati con i fabbisogni espressi dalla società e dal mondo del lavoro, sia sull'efficacia dei percorsi formativi. I feedback sulla coerenza dei risultati di apprendimento attesi generici e specifici con le richieste di formazione, oltre che una verifica delle attribuzioni della figura professionale e loro inquadramento nel contesto professionale regionale, nazionale ed internazionale, sono stati ottenuti sia dal regolare interpellare dei tutor dei tirocini esterni svolti dagli studenti, sia dalla svolgimento di attività di confronto diretto, con aziende e mondo professionale, in occasione di eventi specifici organizzati con la collaborazione dei docenti CdLM in Ingegneria Biomedica – nel caso in specie – il XIX convegno nazionale dell'Associazione italiana ingegneri clinici, svoltosi a Catanzaro dal 16 al 18 maggio 2019, per la prima volta nel Sud Italia. Il convegno ha visto la partecipazione di oltre 1600 ingegneri biomedici e clinici, operatori del settore sanitario e 70 aziende biomedicali.

### **Principali elementi da osservare:**

- Scheda SUA-CdS: quadri A1.a, A1.b, A2, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a
- Segnalazioni provenienti da docenti, studenti, interlocutori esterni

### **Punti di riflessione raccomandati:**

1. Le premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti in fase di progettazione sono ancora valide?
2. Si ritengono soddisfatte le esigenze e le potenzialità di sviluppo (umanistico, scientifico, tecnologico, sanitario o economico-sociale) dei settori di riferimento, anche in relazione con i cicli di studio successivi, se presenti?
3. Sono state identificate e consultate le principali parti interessate ai profili culturali/professionali in uscita (studenti, docenti, organizzazioni scientifiche e professionali, esponenti del mondo della cultura, della produzione, anche a livello internazionale in particolare nel caso delle Università per Stranieri), sia direttamente sia attraverso l'utilizzo di studi di settore?
4. Le riflessioni emerse dalle consultazioni sono state prese in considerazione della progettazione dei CdS soprattutto con riferimento alle potenzialità occupazionali dei laureati e all'eventuale proseguimento di studi in cicli successivi?
5. Gli obiettivi formativi specifici ed i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze, abilità e competenze anche trasversali sono coerenti con i profili culturali e professionali in uscita, anche con riguardo agli aspetti metodologici e relativi all'elaborazione logico-linguistica? Sono stati declinati chiaramente per aree di apprendimento?
6. I profili professionali, gli sbocchi e le prospettive occupazionali dichiarati tengono conto con realismo dei diversi destini lavorativi dei laureati?
7. L'offerta formativa è ritenuta ancora adeguata al raggiungimento degli obiettivi? È aggiornata nei suoi contenuti?

### **Per i CdS Telematici:**

8. Sono stati previsti incontri di pianificazione e coordinamento tra docenti e tutor responsabili della didattica?
9. È indicata la struttura del CdS (quota di didattica in presenza e on line) e la sua articolazione in termini di ore/CFU di didattica erogata (DE), didattica interattiva (DI) e attività in autoapprendimento?
10. Tali indicazioni hanno effettivo riscontro nell'erogazione dei percorsi formativi?

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

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.

### *Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)*

Sfide aperte e margini di miglioramento sull'impianto complessivo del CdLM sono relative principalmente alle caratteristiche di internazionalizzazione del CdS.

Oltre alla programmata erogazione di tirocinio/stage da effettuarsi presso enti ed aziende esteri per fornire agli allievi elevate competenze professionali di livello internazionale, il gruppo di Assicurazione di Qualità (AdQ) ha pianificato, come azione correttiva, l'ampliamento dell'offerta formativa attraverso la stipula di nuove convenzioni, nell'ambito del programma Erasmus o altri programmi comunitari, per la frequenza di programmi di studio e tirocinio presso Corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica in Università estere.

L'accentuazione delle caratteristiche di internazionalizzazione può essere conseguita su base pluriennale. Infatti, la consistenza dei dati suggerisce che è lecito attendersi un miglioramento degli indicatori relativi su un arco temporale di almeno un biennio.

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

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

Descrivere i principali mutamenti interscorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel CdS.

### *Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)*

Si riconferma il quadro complessivamente positivo dei risultati degli studenti, in ingresso, itinere ed uscita, già evidenziato nel riesame ciclico dell'anno scorso. Si registra altresì un incremento del numero di tirocini curriculari svolti presso aziende

convenzionate, nonché l'attivazione di nuove convenzioni di tirocinio. Il profilo delle nuove aziende, con cui sono state stipulate convenzioni, è stato scelto per consentire l'integrazione e consolidamento delle conoscenze, competenze e capacità applicative dei tirocinanti, al fine di rendere i profili professionali formati appetibili al mercato lavorativo di riferimento. L'ampliamento dei canali di tirocinio è inquadrata come azione di miglioramento dell'orientamento in uscita.

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

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

La positività del quadro dei risultati della didattica non esibisce variazioni di rilievo. I dati di riferimento, con relativi parametri in analisi, sono quelli che si riferiscono all'ingresso, al percorso e all'uscita del CdL, alle segnalazioni/osservazioni provenienti da studenti e docenti, oltre ai dati forniti nell'ambito del sistema AVA.

Dalle opinioni degli studenti raccolte tramite i questionari compilati dagli studenti, nonché dalla consultazione diretta di questi ultimi da parte del coordinatore del CdS in occasioni formali ed informali, il gruppo AdQ ha riscontrato alcune necessità di miglioramento in relazione ad alcuni corsi articolati in più moduli, nello specifico dell'integrazione dei contenuti didattici e della razionalizzazione del carico di studio.

In merito agli altri punti di riflessione, sono valide le considerazioni seguenti, già effettuate nel precedente riesame (ciclico).

Le conoscenze richieste per l'accesso al CdLM e i criteri di ammissione al CdS sono definiti da apposito regolamento accluso alla SUA.

Per i singoli insegnamenti, la coerenza tra contenuti / metodi / strumenti didattici, la definizione dei risultati di apprendimento sono verificabili analizzando i requisiti previsti per gli insegnamenti raggruppati nelle Aree di apprendimento del quadro A4.b della SUA. Inoltre, le modalità di svolgimento delle verifiche intermedie e finali per i singoli insegnamenti, chiaramente definite nella SUA e riportate nelle schede di insegnamento, sono state progettate e realizzate per accertare adeguatamente il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi già definiti in fase di progettazione del CdS.

Tutte le attività di supporto in ingresso o in itinere, svolte attraverso metodi e strumenti didattici progettati sulle base delle caratteristiche degli studenti, sono realizzate nel quadro più generale del servizio di tutorato e percorsi di apprendimento specifici sviluppati anche nell'ambito del tutorato specializzato, con rapporto docente/discente uno a uno, per studenti diversamente abili.

Il profilo di internazionalizzazione del CdS è un elemento di debolezza del CdS. La discussione delle azioni correttive programmate per migliorare il profilo di internazionalizzazione è riportata nella successiva sezione 2.c.

### **Principali elementi da osservare:**

- Schede degli insegnamenti
- SUA-CDS: quadri A3, B1.b, B2.a, B2.b, B5

### **Punti di riflessione raccomandati:**

#### **Orientamento e tutorato**

1. *Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita sono in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS? Esempi: predisposizione di attività di orientamento in ingresso in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS; presenza di strumenti efficaci per l'autovalutazione delle conoscenze raccomandate in ingresso. Favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti?*
2. *Le attività di orientamento in ingresso e in itinere tengono conto dei risultati del monitoraggio delle carriere?*
3. *Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali?*

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

4. *Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate? Viene redatto e adeguatamente pubblicizzato un syllabus?*
5. *Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili è efficacemente verificato? Le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti?*
6. *Sono previste attività di sostegno in ingresso o in itinere? E.g. vengono organizzate attività mirate all'integrazione e consolidamento delle conoscenze raccomandate in ingresso, o, nel caso delle lauree di secondo livello, interventi per favorire l'integrazione di studenti provenienti da diverse classi di laurea di primo livello e da diversi Atenei.*
7. *Per i CdS triennali e a ciclo unico: le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti? Vengono attuate iniziative per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi?*
8. *Per i CdS di secondo ciclo, sono definiti, pubblicizzati e verificati i requisiti curriculari per l'accesso? È verificata l'adeguatezza della preparazione dei candidati?*

#### **Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche**

9. *L'organizzazione didattica crea i presupposti per l'autonomia dello studente (nelle scelte, nell'apprendimento critico, nell'organizzazione dello studio) e prevede guida e sostegno adeguati da parte del corpo docente? (E.g. vengono organizzati incontri di ausilio alla scelta fra eventuali curricula, disponibilità di docenti-guida per le opzioni relative al piano carriera, sono previsti di spazi e tempi per attività di studio o approfondimento*

- autogestite dagli studenti... etc.)
10. Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti? (E.g. vi sono tutorati di sostegno, percorsi di approfondimento, corsi "honors", realizzazione di percorsi dedicati a studenti particolarmente dediti e motivati che prevedano ritmi maggiormente sostenuti e maggior livello di approfondimento.. etc)
  11. Sono presenti iniziative di supporto per gli studenti con esigenze specifiche? (E.g. studenti fuori sede, stranieri, lavoratori, diversamente abili, con figli piccoli...)?
  12. Il CdS favorisce l'accessibilità, nelle strutture e nei materiali didattici, agli studenti disabili?

#### **Internazionalizzazione della didattica**

13. Sono previste iniziative per il potenziamento della mobilità degli studenti a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero (anche collaterali a Erasmus)?
14. Con particolare riguardo ai Corsi di Studio internazionali, è effettivamente realizzata la dimensione internazionale della didattica, con riferimento a docenti stranieri e/o studenti stranieri e/o titoli congiunti, doppi o multipli in convenzione con Atenei stranieri?

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

15. Il CdS definisce in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali?
16. Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi?
17. Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti? Vengono espressamente comunicate agli studenti?

#### **Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS telematici**

18. Sono state fornite linee guida per indicare la modalità di sviluppo dell'interazione didattica e le forme di coinvolgimento delle figure responsabili della valutazione intermedia e finale (docenti e tutor)?
19. All'interno di ogni insegnamento on line, è stata prevista una quota adeguata di e-tivity (problemi, report, studio di casi, simulazioni, ecc.) con relativo feedback e valutazione formativa da parte del docente o del tutor rispetto all'operato specifico del singolo studente?
20. Tali linee guida e indicazioni risultano effettivamente rispettate?

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

*Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.*

#### **Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)**

Il gruppo AdQ ha programmato opportune azioni correttive, che contemplano lo svolgimento di iniziative per la promozione internazionale del CdL, principalmente attraverso il canale Erasmus. Altre iniziative in tal senso vengono realizzate in occasione dei seminari tenuti nell'ambito di insegnamenti curriculari, secondo la programmazione prevista dall'attività di riesame. Infine, nell'ambito di azioni correttive finalizzate all'armonizzazione dei programmi dei singoli moduli e alla loro calibrazione in funzione dello studio richiesto agli allievi per i corsi articolati in più moduli, il gruppo AdQ ha incaricato il Coordinatore ad invitare i docenti delle discipline interessate ad uno sviluppo organico del corso, proporzionandolo nel contempo ad un carico di studio non eccessivo.

### **3 – RISORSE DEL CdS**

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

*Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel CdS.*

#### **Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)**

La valutazione delle risorse a disposizione del CdLM, principalmente in termini di dotazione organica e disponibilità infrastrutturale, avviene sulla base di quanto dichiarato nei quadri corrispondenti della SUA e a partire dai dati ANVUR-ANS nella versione del 29/06/2019. Dal confronto dei dati relativi dell'indicatore della qualità della ricerca dei docenti (iC09), relativi agli anni 2014-2015 , 2017, si rileva, per l'anno di riferimento 2018, un quadro positivo sostanzialmente invariato. I valori di IC09 si mantengono superiori rispetto alle medie sia nazionali che dell'area geografica di riferimento. Il parametro iC08 (Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari di base e caratterizzanti per corso di studio, di cui sono docenti di riferimento) che passa da un valore del 75% nel 2014 (di poco superiore rispetto alla media nazionale e superiore del

34% rispetto alla media dell'area geografica di riferimento) ad un valore del 25% nel 2017; iC08 ha una lieve oscillazione verso l'alto (30%) nel 2018 che comunque non risolve la criticità relativa allo stesso parametro.

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

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

#### *Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)*

Il CdLM può vantare tra i suoi punti di forza un corpo docente di riconosciuto prestigio all'interno della comunità scientifica internazionale, come testimoniato dalle numerose e importanti pubblicazioni scientifiche ma soprattutto dagli ottimi risultati ottenuti dagli stessi docenti nelle precedenti edizioni della valutazione ministeriale VQR. Nondimeno, la qualità del corpo docente è confermata, anche quest'anno, dal valore dell'indicatore della qualità della ricerca dei docenti (iC09) che è di poco superiore (1.1) alle medie nazionali e dell'area geografica di riferimento (1.0).

Alla qualificazione del corpo docente, fa da contraltare il trend tendenzialmente negativo del parametro iC08 (Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari di base e caratterizzanti per corso di studio, di cui sono docenti di riferimento) che passa da un valore del 75% nel 2014 (di poco superiore rispetto alla media nazionale e superiore del 34% rispetto alla media dell'area geografica di riferimento) ad un valore del 25% nel 2017; al valore del 30% nel 2018, dato comunque abbastanza lontano dalla media nazionale (69,7%) e locale (52,8%).

Il personale strutturato ed incardinato al CdLM è appena sufficiente a sostenere gli standard prefissati, in particolare per gli insegnamenti caratterizzanti come risulta dai valori dell'indicatore iC08. A ciò si aggiunga che la numerosità di docenti strutturati non è sufficiente a garantire le soglie minime di personale docente previste dalle norme sull'accreditamento e, pertanto, annualmente è necessario ricorrere a docenti a contratto per il mantenimento delle soglie minime sul personale docente previste dalle norme di accreditamento. La problematica è stata già evidenziata attraverso le precedenti attività di riesame. L'azione correttiva, da implementare nel prossimo periodo, dovrebbe essere l'assunzione di nuovi ricercatori e professori in settori-scientifico disciplinari caratterizzanti. Di recente, è stato assunto un RTDa nel SSD caratterizzante ING-INF/06 che, una volta incardinato al CdLM in Ingegneria Biomedica, può migliorare i requisiti numerici e qualitativi del CdS e può compensare, almeno in parte, l'avvenuto trasferimento di un professore ordinario in ING-INF/06 già incardinato al CdLM. La consistenza numerica e qualitativa del corpo docente del CdS, oltre che per quanto strettamente richiesto dai requisiti ministeriali di attivazione, potrà migliorare in futuro nella prospettiva di assumere nuovi RTD in SSD caratterizzanti e di completare l'iter degli upgrade di ricercatori e professori negli stessi SSD.

La buona qualità della ricerca e il prestigio internazionale dei docenti del CdLM ha un impatto positivo, diretto e indiretto, su contenuti e implementazione del percorso di studi, in particolar modo per quanto concerne gli SSD caratterizzanti. Inoltre, agli studenti vengono periodicamente presentate connessioni del percorso formativo con la ricerca attraverso l'erogazione di seminari e eventi formativi tenuti da professori ed esperti esterni nell'ambito di insegnamenti curriculari e relativi alle metodologie e tecnologie della bioingegneria, includendo sistemi informativi sanitari, elettronica biomedica, biorobotica, bionanotecnologie, fino alle tecnologie avanzate di bioinformatica e di elaborazione di immagini biomedicali. Le attività didattiche curriculari, integrative e di supporto alla didattica sono svolte in continuità con i curricula bioingegneristici presenti nei Dottorati di Ricerca dei Dipartimenti di Medicina Sperimentale e Clinica, Scienze mediche e chirurgiche e Scienze della vita.

#### **Principali elementi da osservare:**

- Scheda SUA-CdS: B3, B4, B5
- Segnalazioni o osservazioni provenienti da docenti, studenti, personale TA
- indicatori sulla qualificazione del corpo docente
- quoziente studenti/docenti dei singoli insegnamenti
- Risorse e servizi a disposizione del CdS

#### **Punti di riflessione raccomandati:**

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

1. I docenti sono adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS, tenuto conto sia dei contenuti scientifici che dell'organizzazione didattica? Per la valutazione di tale aspetto si considera, per tutti i CdS, la quota di docenti di riferimento di ruolo appartenenti a SSD base o caratterizzanti la classe con valore di riferimento a 2/3. Per i soli CdS telematici, è altresì da prendere in considerazione la quota di tutor in possesso Dottorato di Ricerca, pure con valore di riferimento 2/3. Nel caso tali quote siano inferiori al valore di riferimento, il CdS ha informato tempestivamente l'Ateneo, ipotizzando l'applicazione di correttivi? Viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti (accertate attraverso il monitoraggio dell'attività di ricerca del SSD di appartenenza) e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici? (E.g. favorendo la continuità didattica con i Dottorati di Ricerca e la partecipazione degli studenti alle attività scientifiche dei Dipartimenti interessati, proponendo insegnamenti introduttivi alle tematiche di ricerca di maggior rilievo)
2. Si rilevano situazioni problematiche rispetto al quoziente studenti/docenti? Per la valutazione di tale aspetto si considera l'indicatore sul quoziente studenti/docenti ora, complessivo e al primo anno, con valore di riferimento il doppio della numerosità di riferimento della classe (costo standard). Nel caso tale soglia sia superata, il CdS ne ha informato tempestivamente l'Ateneo, ipotizzando l'applicazione di correttivi? (E.g. È da considerare una buona pratica lo sdoppiamento in più canali al raggiungimento del doppio della numerosità di riferimento di studenti immatricolati della classe (DM 987/2016)
3. Viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti (accertate attraverso il monitoraggio

dell'attività di ricerca del SSD di appartenenza) e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici? Esempi: cura della continuità didattica con i Dottorati di Ricerca, laddove presenti; presenza di attività mirate al la partecipazione degli studenti alle attività scientifiche dei Dipartimenti interessati, proposta di insegnamenti introduttivi alle tematiche di ricerca di maggior rilievo... etc)

4. Sono presenti iniziative di sostegno allo sviluppo delle competenze didattiche nelle diverse discipline? (E.g. formazione all'insegnamento, mentoring in aula, condivisione di metodi e materiali per la didattica e la valutazione...)

#### **Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica**

5. I servizi di supporto alla didattica (Dipartimento, Ateneo) assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS? [Questo punto di attenzione non entra nella valutazione del CdS ma serve da riscontro del requisito di Sede R1.C.2]
6. Esiste un'attività di verifica della qualità del supporto fornito a docenti, studenti e interlocutori esterni? [Questo punto di attenzione non entra nella valutazione del CdS ma serve da riscontro del requisito di Sede R1.C.2]
7. Esiste una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo, corredata da responsabilità e obiettivi e che sia coerente con l'offerta formativa del CdS?
8. Sono disponibili adeguate strutture e risorse di sostegno alla didattica? (E.g. biblioteche, ausili didattici, infrastrutture IT...)
9. I servizi sono facilmente fruibili dagli studenti?

#### **Qualificazione del personale e dotazione del materiale didattico per i CdS telematici**

10. Sono state indicate le tecnologie/metodologie sostitutive dell'“apprendimento in situazione” e in caso affermativo sono risultate adeguate a sostituire il rapporto in presenza?
11. È stata prevista un'adeguata attività di formazione/aggiornamento di docenti e tutor per lo svolgimento della didattica on line e per il supporto all'erogazione di materiali didattici multimediali? Tali attività sono effettivamente realizzate?
12. Dove richiesto, sono precisate le caratteristiche/competenze possedute dai tutor dei tre livelli e la loro composizione quantitativa, secondo quanto previsto dal D.M. 1059/2013? Sono indicate le modalità per la selezione dei tutor e risultano coerenti con i profili precedentemente indicati?

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

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.

#### *Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)*

A distanza di un anno del precedente riesame, non sono evidenti miglioramenti in termini di dotazione organica e infrastrutturale, in relazione agli obiettivi prefissati ed in rapporto alle risorse a disposizione per conseguire tali obiettivi. Come evidenziato in precedenza, si ravvisa la necessità di incrementare il parametro iC08 (Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari di base e caratterizzanti per corso di studio, di cui sono docenti di riferimento). L'incremento del numero di docenti strutturati potrebbe favorire l'ampliamento dell'offerta formativa in termini numerici e qualitativi, anche per lo svolgimento di tesi sperimentali e attività di tirocinio presso i laboratori destinati alle attività del CdLM. Per ampliare la disponibilità di argomenti di tesi, ad es. puntando molto su contenuti professionalizzanti, il reclutamento di nuovi professori e ricercatori, principalmente in SS.SS.DD. caratterizzanti, sarebbe certamente utile in tal senso. Sempre in ottica teorico-pratica e professionalizzante, ribadendo quanto già evidenziato nel precedente riesame in relazione alle risorse materiali messe a disposizione nell'ambito delle infrastrutture e dei servizi di contesto e di supporto alla didattica, sarebbe auspicabile aggiornare i laboratori, con relativi spazi ed attrezzature, per seguire l'evoluzione delle tecnologie biomedicali degli ultimi anni e incrementare la qualità dell'offerta di attività formative teorico-pratiche e professionalizzanti in favore dei tirocinanti e laureandi.

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

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

Descrivere i principali mutamenti interscorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel CdS

#### *Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)*

A fianco della riconferma delle prestazioni complessivamente buone sul percorso in itinere nei gruppi di dati A ed E, non migliorano le criticità relative agli indicatori di internazionalizzazione. E' importante sottolineare che la programmazione delle azioni correttive sulle caratteristiche di internazionalizzazione, nel precedente riesame, è stata sviluppata su base pluriennale. Pertanto, il periodo di osservazione di un anno dall'ultimo riesame non consente una valutazione attendibile dell'adeguatezza della strategie correttiva già programmata.

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

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

Il gruppo di assicurazione di qualità programma e verifica con continuità gli standard quali-quantitativi dell'organizzazione del CdLM. Il gruppo prende regolarmente in esame sia i dati relativi all'ingresso, al percorso e all'uscita del CdL, sia le consultazioni dirette/segnalazioni /osservazioni provenienti dagli studenti, laureati e dai docenti ed, inoltre, i questionari della didattica per la valutazione dell'andamento dei singoli insegnamenti. Le valutazioni fornite dai laureati sono attinte sia dai dati ANVUR-ANS che dal Consorzio Almalaurea. Oltre alle occasioni formali di confronto, un importante canale, utilizzato per ricevere feedback da studenti e docenti, è la consultazione diretta da parte del Coordinatore di corso di studi.

Nell'ambito dell'analisi degli indicatori relativi alle performance degli studenti, i principali parametri oggetto di monitoraggio sono l'indicatore iCO1 (Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.a.) e il suo andamento nel triennio 2015-2017, sia il parametro iCO2 (Percentuale di laureati entro la durata normale del corso) sul periodo temporale dei dati disponibili 2016-2018, l'indicatore iCO4 (Percentuale iscritti al primo anno laureati in altro Ateneo). Più in generale, dall'analisi dei dati dei gruppi A e E, emergono i seguenti punti di forza: i) una buona qualità complessiva della didattica e della ricerca dei docenti, ii) il livello di soddisfazione dei laureandi, iii) l'occupabilità dei laureati. La criticità in fase di correzione, descritta nella sezione dedicata del presente documento, è quella relativa alla ridotta internalizzazione del CdS, come risulta dai valori dei parametri gruppo B nei periodi di osservazione più recenti.

Il miglioramento delle caratteristiche professionalizzanti del percorso formativo e l'aggiornamento periodico dei suoi contenuti, anche in funzione dell'evoluzione del mercato professionale e lavorativo, avviene attraverso la consultazione periodica con le organizzazioni rappresentative - a livello locale, nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni, finalizzata ad un'analisi della domanda di formazione proveniente dagli stakeholder. Tale consultazione è a cura del Coordinatore del CdS che ne raccoglie gli esiti e li presenta ai componenti del gruppo AdQ per programmare eventuali azioni correttive sul percorso formativo e per l'orientamento in uscita.

Gli enti e le organizzazioni coinvolte nella consultazione sono chiamate ad esprimere un parere, oltre che sulla Figura professionale (valutazione delle funzioni e competenze attribuite alla figura professionale e loro inquadramento nel contesto professionale regionale e nazionale), anche sul percorso formativo, analizzando la coerenza dei risultati di apprendimento attesi generici e specifici con le richieste aggiornate di formazione da parte del mondo professionale e del mercato del lavoro.

Oltre a quelle previste dall'ordinamento ministeriale, vengono organizzate consultazioni dirette degli attori del mondo professionale e lavorativo, anche in occasione di eventi specifici organizzati con la collaborazione dei docenti CdLM in Ingegneria Biomedica come, nell'anno corrente, il XIX convegno nazionale dell'Associazione italiana ingegneri clinici, svoltosi a Catanzaro dal 16 al 18 maggio 2019, per la prima volta nel Sud Italia.

Il monitoraggio sugli esiti occupazionali dei laureati e la programmazione di eventuali azioni correttive viene inoltre effettuato, periodicamente in occasione delle riunioni del gruppo AdQ e con continuità dal Coordinatore del CdS, sulla base dei dati del Consorzio Almalaurea e di quelli da fonte ANVUR-ANS.

#### **Principali elementi da osservare:**

- SUA-CDS: quadri B1, B2, B4, B5, B6, B7, C1, C2, C3, D4
- Rapporti di Riesami annuale e ciclico, le segnalazioni provenienti da studenti, singolarmente o tramite questionari per studenti e laureandi, da docenti, da personale tecnico-amministrativo e da soggetti esterni all'Ateneo
- le osservazioni emerse in riunioni del CdS, del Dipartimento o nel corso di altre riunioni collegiali
- l'ultima Relazione annuale della CPDS.

#### **Punti di riflessione raccomandati**

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

1. Sono presenti attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto?
2. Vengono analizzati i problemi rilevati e le loro cause?
3. Docenti, studenti e personale di supporto hanno modo di rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento?
4. Sono adeguatamente analizzati e considerati gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati? Alle considerazioni complessive della CPDS (e degli altri organi di AQ) sono accordati credito e visibilità?
5. Il CdS dispone di procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti e assicura che siano loro facilmente accessibili?

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

6. Si sono realizzate interazioni in itinere con le parti consultate in fase di programmazione del CdS o con nuovi interlocutori, in funzione delle diverse esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi?

7. Le modalità di interazione in itinere sono state coerenti con il carattere (se prevalentemente culturale, scientifico o professionale), gli obiettivi del CdS e le esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi anche, laddove opportuno, in relazione ai cicli di studio successivi, ivi compreso il Dottorato di Ricerca?
8. Qualora gli esiti occupazionali dei laureati siano risultati poco soddisfacenti, il CdS ha aumentato il numero di interlocutori esterni, al fine di accrescere le opportunità dei propri laureati (E.g. attraverso l'attivazione di nuovi tirocini, contratti di apprendistato, stage o altri interventi di orientamento al lavoro)?

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

9. Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata e rifletta le conoscenze disciplinari più avanzate? anche in relazione ai cicli di studio successivi, compreso il Dottorato di Ricerca?
10. Sono stati analizzati e monitorati i percorsi di studio, i risultati degli esami e gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale?
11. Viene dato seguito alle proposte di azioni migliorative provenienti da docenti, studenti e personale di supporto (una volta valutata la loro plausibilità e realizzabilità)?
12. Vengono monitorati gli interventi promossi e ne valutata adeguatamente l'efficacia?

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

*Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.*

##### *Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)*

La necessità di migliorare le caratteristiche di internalizzazione del CdS è stata ravvisata già dal precedente riesame ciclico, avvenuto un anno fa. Per sanare tale criticità, il gruppo AdQ ha programmato l'ampliamento dell'offerta di tirocini/stage nell'ambito del programma Erasmus o altri programmi comunitari, sfruttando ad es. le già attive collaborazioni di ricerca internazionali dei docenti, oltre che l'attivazione di nuove convenzioni di tirocinio con CcdS in Ingegneria Biomedica presso università estere. Si auspica che, come già avvenuto in passato, con la collaborazione dei docenti, possano essere attivati canali di tirocinio Erasmus Traineeship presso importanti centri di ricerca internazionali quali, ad es. il Laboratorio di Robotica dell'Università di Bristol e il German Cancer Research Center (DKFZ), Heidelberg University Hospital che, in precedenza, hanno ospitato tirocinanti provenienti dal CdLM in Ingegneria Biomedica. La programmazione dell'azione correttiva è sviluppata su più anni, considerata la necessità di prolungare il periodo di osservazione degli indicatori di interesse. Il gruppo AdQ renderà i docenti del CdS partecipi e attivi nella promozione di nuovi canali di studio Erasmus e di tirocinio Erasmus Traineeship.

#### **5 – COMMENTO AGLI INDICATORI**

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

*Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel CdS.*

##### *Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)*

Il presente riesame ciclico conferma quanto emerso in occasione del monitoraggio per il presente A.A. in relazione ai punti di forza caratterizzanti il CdS, già evidenziati dalle precedenti attività di riesame analizzando i dati ANVUR-ANS. I punti di forza sono i seguenti: i) una buona qualità complessiva della didattica e della ricerca dei docenti, ii) il livello di soddisfazione dei laureandi, iii) l'occupabilità dei laureati.

A partire dal corrente riesame, a fronte della disponibilità di una serie temporale di dati distribuita su un quadriennio, è possibile effettuare valutazioni attendibili sulla singolare attrattività del CdLM Magistrale in Ingegneria Biomedica nell'area geografica di riferimento. Infatti, nel periodo di osservazione 2014-2018, è sempre crescente l'andamento dell'indicatore iC04 (Percentuale iscritti al primo anno laureati in altro Ateneo) i cui valori sono sempre superiori alle medie geografiche locali. Nel 2018, iC04 vale 11,1% a fronte del 6,3% della media locale.

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

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

##### *Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)*



Dai dati dell'Anagrafe Nazionale Studenti elaborati dall'ANVUR nella versione del 29/06/2019, Gruppo A - Indicatori Didattica (DM 987/2016, allegato E), il gruppo AdQ ha selezionato, come principali indici di prestazione utili al monitoraggio dell'andamento delle carriere degli studenti, sia l'indicatore iC01 (Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.a.) e il suo andamento nel triennio 2015-2017, sia il parametro iC02 (Percentuale di laureati entro la durata normale del corso) sul periodo temporale dei dati disponibili 2016-2018.

L'indicatore iC01 (Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.a.) è superiore, nel biennio 2015-2016, alla media dell'area geografica di riferimento e alla media nazionale, mentre si registra una flessione del dato relativo all'anno 2017 che si attesta al 36,4%, valore comunque in linea con la media sull'area geografica, benché inferiore alla media nazionale. Anche la media su area geografica ha subito una significativa flessione dal 2016 (47.7%) al 2017 (37.5%), il che potrebbe suggerire un effetto sistemico sui dati di riferimento. Per l'analisi di tale fenomeno, diffuso sull'intera area geografica di riferimento, il gruppo AdQ ravvisa la necessità di approfondirne le cause al successivo monitoraggio. Il parametro iC02 ha lo stesso andamento decrescente. Infatti, a fronte di una percentuale del 100% nel 2016, iC02 decresce al 60% nel 2017 pur mantenendosi ampiamente superiore alle medie geografiche locali e nazionali, mentre nel 2018 si rileva una decrescita maggiore. Anche qui si nota una brusca diminuzione del valore medio su area geografica dal 2017 (26.5%) al 2018 (17.1%). Analogamente all'indicatore iC01, è richiesta un'analisi successiva anche per l'andamento del parametro iC02. Le possibili cause di queste brusche variazioni potrebbero essere ricercate tra incompletezza del dataset o altri errori sistematici nel calcolo degli indicatori. Il gruppo di assicurazione di qualità programma un approfondimento delle possibili cause di questo trend negativo di crescita, vagliando la possibilità che le cause del fenomeno siano riconducibili a difficoltà relative alla preparazione di esami, la durata e modalità di svolgimento di attività di tirocinio e tesi.

Dai dati relativi dell'indicatore della qualità della ricerca dei docenti (iC09), relativi agli anni 2014-2015, 2017-2018, si rilevano valori superiori rispetto alle medie sia nazionali che dell'area geografica di riferimento.

Esaminando invece gli indicatori del Gruppo B - Indicatori Internazionalizzazione (DM 987/2016, allegato E), il parametro IC10 (percentuale di CFU conseguiti all'estero da studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la normale del corso) è uno degli indicatori di performance sulla quale si fonda la programmazione delle azioni correttive prevista su base pluriennale per correggere la criticità riscontrata sull'internazionalizzazione.

Il gruppo di riesame, con la collaborazione del corpo docente, ha programmato l'attuazione di iniziative finalizzate alla promozione internazionale del CdL che hanno sfruttato principalmente il canale Erasmus. Altre iniziative in tal senso sono state realizzate in occasione dei seminari tenuti nell'ambito di insegnamenti curriculari, come descritto nella sezione relativa alle azioni correttive attuate.

I dati di Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica (DM 987/2016, allegato E) forniscono un quadro complessivamente positivo sul periodo dei dati disponibili. I principali parametri di riferimento per il monitoraggio – da iC13 a iC16 – sono sempre superiori rispetto alle medie geografiche dell'area di riferimento e in molti casi superiori anche alle medie nazionali, negli anni di osservazione disponibili 2014 e 2015. Per il 2017, gli stessi parametri subiscono una flessione; il che suggerisce al gruppo AdQ di monitorare attentamente, su un più ampio periodo di osservazione, l'evoluzione di questo trend. Il parametro iC17 (percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio), disponibile per gli anni 2016 e 2017, è pari al 64,5% e al 69,2% rispettivamente. Questi valori sono superiori alle medie dell'area geografica di riferimento ma non alle medie nazionali.

Dagli Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Percorso di studio e regolarità delle carriere, come dato di rilievo si trae la crescita del parametro iC22 (Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso): 32,3% per il 2015, 43,6% per il 2016, valori superiori alle medie dell'area geografica di riferimento (10,4% per il 2015 e 17,8% per il 2016). Il valore di iC22 osservato nel 2016 (43,6%) è maggiore anche della media nazionale (41,5%). Non sono disponibili dati più recenti.

Esaminando infine gli indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Soddisfazione e Occupabilità, il quadro è molto positivo nel periodo di riferimento, in particolare per i feedback eccellenti forniti dai laureati del CdLM in Ingegneria Biomedica sulla qualità del CdS, lungo l'arco completo della serie temporale di dati a disposizione. Nel 2017, il valore del parametro iC25 relativo alla proporzione di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS è pari al 95,2%, valore superiore sia alla media nazionale (89,1%) che alla media dell'area geografica di riferimento (87,2%). Questo valore arriva al 100% nel 2018. Notevoli sono anche le percentuali di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio – parametro iC18 – che si attestano al 90,5% nel 2017 e al 90,9% nel 2018, valori ampiamente superiori rispetto sia alle medie geografiche locali che nazionali, quest'ultime pari 68,4% per il 2017 e 70,3% per il 2018.

Anche i dati sull'occupabilità dei laureati, disponibili per l'anno 2017 e 2018, sono positivi. Per l'anno 2017, il parametro iC26TER (Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto) è pari al 80%, mentre la media nazionale è del 76,4% e quella dell'area geografica di riferimento si attesta al 72,3%. Il parametro IC26bis, invece, è pressoché in linea con la media nazionale (72,7% contro il 74,0%) ed è superiore rispetto alla media del 69,1% nell'area geografica di riferimento. Analoghe considerazioni valgono per il parametro IC26. Nel 2018, i valori degli stessi indicatori sulla condizione occupazionale dei laureati (IC26, IC26BIS, IC26TER) hanno subito una leggera flessione e pertanto, per valutazioni attendibili, è necessario prestare particolare attenzione sull'andamento di tali parametri in previsione della prossima attività di riesame.

#### **Informazioni e dati da tenere in considerazione:**

Gli indicatori delle schede di monitoraggio annuale sono proposti allo scopo principale di indurre nei CdS una riflessione sul grado di raggiungimento dei propri obiettivi specifici. Pertanto, ogni CdS deve riconoscere, fra quelli proposti, quelli più significativi in relazione al proprio carattere e commentare in merito alla loro evoluzione temporale (è suggerito un arco temporale di almeno tre anni). Gli indicatori vanno riferiti alla distribuzione dei valori su scala nazionale o macroregionale e per classe disciplinare.

1. Indicatori relativi alla didattica (gruppo A, Allegato E DM 987/2016);
2. Indicatori di internazionalizzazione (gruppo B, Allegato E DM 987/2016);
3. Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica (gruppo E, Allegato E DM 987/2016);
4. Indicatori circa il percorso di studio e la regolarità delle carriere (indicatori di approfondimento per la sperimentazione);
5. Soddisfazione e occupabilità (indicatori di approfondimento per la sperimentazione);

6. Consistenza e qualificazione del corpo docente (indicatori di approfondimento per la sperimentazione).

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

*Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi:*

*Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)*

A distanza di un anno dall'ultimo riesame, il principale gap da colmare resta quello relativo all'internalizzazione del CdS. L'ulteriore gap da sanare riguarda le risorse del CdLM, nello specifico di dotazione infrastrutturale e di personale. Infatti, si mantiene tendenzialmente negativo il trend del parametro iC08 (Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari di base e caratterizzanti per corso di studio, di cui sono docenti di riferimento) che passa da un valore del 75% nel 2014 (di poco superiore rispetto alla media nazionale e superiore del 34% rispetto alla media dell'area geografica di riferimento) ad un valore del 25% nel 2017; il parametro ha una lieve oscillazione verso l'alto (30%) nel 2018. L'implementazione delle azioni correttive tese a sanare il gap di risorse non può avvenire se non nel quadro dell'organizzazione d'Ateneo. Tale implementazione dovrebbe auspicabilmente effettuarsi nel breve periodo, se si considera che, in mancanza di interventi concreti, è ad alto rischio il sostenimento dell'attuale trend complessivamente positivo degli indicatori quali-quantitativi del percorso di studi nel medio termine.

Nel periodo di osservazione 2014-2018, si riscontra un trend crescente dell'indicatore iC04 (Percentuale iscritti al primo anno laureati in altro Ateneo) i cui valori sono sempre superiore alle medie geografiche locali. Il gruppo AdQ pianifica interventi mirati al mantenimento ma soprattutto all'incremento di questo trend positivo di crescita, programmando, con la collaborazione del corpo docente, la partecipazione a fiere, saloni per l'orientamento universitario ed eventi professionali nel panorama almeno nazionale, al fine di migliorare ancora di più l'attrattività ed ampliare così la distribuzione geografica del bacino di utenza del CdS.

[Torna  
all'INDICE](#)