

CdL in Ingegneria Informatica e Biomedica – Università di Catanzaro

SCHEDA DI MONITORAGGIO ANNUALE DEL CdS

Basata sugli indicatori aggiornati al 06/07/2024

SCHEDA DI MONITORAGGIO ANNUALE DEL CDS

Denominazione del CdS	Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica			
Codizione	0790107302200001			
Ateneo	Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO			
Statale o non statale	<input checked="" type="checkbox"/> Statale	<input type="checkbox"/> Non statale		
Tipo di Ateneo	<input checked="" type="checkbox"/> Tradizionale	<input type="checkbox"/> Telematico o con più del 30% dei corsi a distanza		
Area geografica	<input type="checkbox"/> Nord-est	<input type="checkbox"/> Nord-ovest	<input type="checkbox"/> Centro	<input checked="" type="checkbox"/> Sud e Isole

1. COMMENTO SINTETICO AGLI INDICATORI E ANALISI DELL'ATTIVITÀ DI RIESAME (AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI)

Per una valutazione globale e robusta sull'andamento del CdLM, l'analisi degli indicatori di performance verterà sugli stessi parametri già utilizzati nei monitoraggi pregressi, confrontando i valori dei parametri conseguiti nell'anno di riferimento con quelli precedenti. Gli indicatori aggiornati al 06 luglio 2024 sono stati esaminati nella riunione del Gruppo di Assicurazione della Qualità (GdAQ) del CdS del 10 ottobre 2024. Nella stessa seduta sono stati valutate le azioni correttive già intraprese e i relativi esiti alla luce dell'analisi dei dati aggiornati (da fonti ANVUR, ANS, Consorzio AlmaLaurea) individuando, laddove possibile, potenziali azioni migliorative.

Il **numero di avvisi di carriera al primo anno (iC00a)** per l'A.A. 2023/24 è pari a 36, leggermente inferiore al valore dell'anno precedente (40), ma superiore al numero del 2020 e 2021 (33). In assoluto, il numero di iscritti è ritenuto più che soddisfacente in rapporto a CdLM della stessa classe e di Atenei della stessa dimensione (tali dati sono stati reperiti dall'Anagrafe Nazionale Studenti).

Come indice di performance delle carriere degli studenti, si prendono in esame 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 periodo 2019/20-2022/23, sia il parametro **iC02 (Percentuale di laureati entro la durata normale del corso)** sul periodo temporale dei dati disponibili 2019-2023.

L'indicatore iC01 mostra un trend di significativa crescita negli ultimi due anni, passando da 26.3% del 2020/21 al 50.8% del 2022/23; particolarmente significativo è il superamento (+32%) della media dell'area geografica di riferimento (AGR) e l'avvicinamento a quella nazionale, pari al 56.9%. Nello scorso anno, per migliorare il dato, era stato disposto l'aumento del numero di appelli, inserendo un terzo appello nella sessione invernale (a partire dal 2024) ed estendendo l'appello straordinario di novembre (già dal 2023) a tutti gli studenti iscritti almeno al 2° anno. Appare evidente che tali modifiche hanno comportato un incremento significativo sull'indicatore iC01.

Anche il parametro **iC02 (Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso)** appare in forte miglioramento (66.7% rispetto al 32% del 2022). L'aumento del numero di appelli, di cui sopra, sembra aver prodotto un effetto positivo su questo dato, così come l'accortezza di interporre un congruo lasso di tempo tra la fine dei corsi e il primo appello, così come richiesto dai rappresentanti degli studenti. Il dato è in linea con la media dell'AGR e significativamente superiore al dato nazionale (pari a 56.4%), registrando un superamento di quasi il 20% (+18,3%) del valore dello stesso parametro relativo alla media nazionale per il 2023. E' inoltre importante sottolineare il sensibile incremento del **numero totale di laureati (iC00h)** pari a 30, rispetto al 2021 (19) e al 2022 (25): tale dato indica che il numero di laureati in corso è cresciuto sia in termini assoluti, che in rapporto al numero totale di laureati.

L'indicatore **iC04 (Percentuale iscritti al primo anno laureati in altro Ateneo)**, che era pari al 2.5% nel 2022/23, mostra un notevole incremento, attestandosi al 16.7% nel 2023/24, valore significativamente superiore alla media dell'AGR (pari a 10.3%), anche se inferiore al dato nazionale (pari a 29.7%). Il miglioramento può essere ascritto alle campagne di orientamento e di marketing messe in atto, sia a livello di Ateneo che a livello di CdS, che hanno promosso il CdS al di fuori del territorio locale, per attingere al bacino dei laureati triennali sia a livello regionale che delle regioni confinanti.

I dati relativi **all'occupazione a tre anni dal conseguimento della Laurea (IC07, IC07BIS, IC07TER)**, pari a 94.4%, mostrano un ulteriore incremento rispetto al già ottimo dato 2023, confermando un trend positivo che ha portato questo dato a livelli superiori sia alla media dell'AGR che nazionale. Per incentivare ulteriormente l'incontro tra aziende e laureandi, si propone di riorganizzare dei career day in ateneo, così come già fatto nel 2022. Questo potrebbe anche servire come azione di promozione e orientamento in ingresso per il CdS, favorendo quindi anche ulteriormente il miglioramento dell'indicatore iC04.

Analizzando 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)** si evince che, benché il valore sia passato dal 50% al 66.7%, il numero totale di docenti di ruolo afferenti al CdS è rimasto invariato (6) ed è inferiore alla media dell'AGR (7.7) e molto inferiore a quella nazionale (10.1). Guardando al numeratore, si nota anche che il numero di docenti di ruolo delle materie caratterizzanti (ossia ING-INF/06 Bioingegneria elettronica e informatica e ING-IND/34 Bioingegneria industriale) è pari a 4, ossia meno di 2/3 della media nazionale (6.2). Si rimarca come, l'aumento del carico didattico pro-capite, dovuto in particolare all'esiguo numero di docenti delle materie caratterizzanti, abbia un effetto negativo sulla **qualità della ricerca (v. indicatore iC09)**. Dall'indicatore della qualità della ricerca dei docenti (iC09), relativi agli anni 2017-2021, si rilevano valori costantemente superiori al valore di riferimento 0.8, anche se nel 2021 e 2022 è pari a 0.9, ossia leggermente inferiore alla media dell'AGR e nazionale (1.0).

Un gap da colmare è sicuramente relativo alla ridotta **internazionalizzazione del CdS (iC10, iC10Bis)**, come risulta dai valori dei parametri gruppo B nei periodi di osservazione più recenti, tuttavia si rileva un leggero miglioramento rispetto agli anni precedenti. Il CCdS, tramite la Commissione Comunicazione e Internazionalizzazione, sta lavorando alla stipula di nuovi accordi, 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 presso Università/Enti/Aziende stranieri. Particolare attenzione verrà data alla selezione di CdS che abbiano un piano di studi abbastanza simile a quello UMG, in modo da facilitare la stipula del learning agreement e la successiva convalida esami. Si rileva, d'altronde, che la bassissima internazionalizzazione della didattica dei corsi di laurea magistrale, è un fattore comune a tutti i corsi dell'AGR (IC10 = 1.11%), e anche a livello nazionale i livelli non sono significativi (IC10 = 3.14%).

Il dato **iC13 (“Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire”)** mostra un valore pari a 50.3%, leggermente inferiore a quello del 2022 (58.1%) e leggermente inferiore alla media dell'AGR (53.9%), mentre la differenza rispetto a quella nazionale (65.5%) è più marcata. Le difficoltà maggiori sembrano essere legate allo svolgimento dei progetti per i singoli esami: in particolare, i rappresentanti evidenziano come sia necessario definire in maniera chiara le modalità e le risorse per lo svolgimento dei progetti, oltre a calibrare opportunamente l'impegno richiesto, in considerazione del numero di esami. Azioni correttive: il CCdS sensibilizza i docenti rispetto alla tematica sollevata dai rappresentanti degli studenti ed esorta a modulare opportunamente e, laddove necessario, ridurre le attività di tipo progettuale nei rispettivi corsi. In particolare i progetti non vanno assegnati alla fine del corso.

La **percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio (iC14)** è pari al 97.2%, confermando un trend positivo negli ultimi anni, con valori superiori alla media dell'AGR ed in linea con il dato nazionale. (vedi iC15-16Bis).

La **percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studi (iC18)** è pari a 79,3% nel 2023, leggermente superiore rispetto all'anno precedente ed anche rispetto alle medie dell'AGR e nazionale.

Il parametro **iC19** (“**Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata**”), pari a 64%, rimane a livelli pressoché invariati e al di sotto delle medie dell’AGR e nazionale. Questo dato, abbinato al iC08, conferma la necessità di supportare il CdS con nuove immissioni in ruolo.

Nell’ultimo anno rilevato la **percentuale di laureati complessivamente soddisfatti del CdS (iC25)** è del 89.7%, in leggera crescita rispetto al precedente anno (87%) precedente ed in linea rispetto alle medie dell’AGR e nazionale. Analizzando i dati Almalaurea è emerso che i punti di maggiore criticità sono rappresentati dalla carenza di attrezzature per le attività didattiche, in particolare laboratori didattici, e di spazi dedicati allo studio individuale. Riguardo l’organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni), analizzando la voce del questionario Almalaurea che recita “Hanno ritenuto l’organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni, ...) soddisfacente (%)” la soddisfazione degli studenti è passata da 60.9% del 2022 al 86.2% del 2023, considerando la somma delle risposte “Sempre o quasi sempre” e di quelle “Per più della metà degli esami”.

Riguardo il carico di studio, che era emerso come un punto di attenzione nell’anno precedente, i questionari Almalaurea denotano altresì un miglioramento: analizzando la voce “Hanno ritenuto il carico di studio degli insegnamenti adeguato alla durata del corso di studio (%)”, la soddisfazione complessiva è aumentata dal 69.5% del 2022 al 96.6% del 2023, considerando la somma delle risposte “Decisamente sì” e di quelle “Più sì che no”. Questi dati mostrano l’efficacia delle azioni intraprese dal CCdS, consistenti principalmente nel sensibilizzare i docenti in merito alle criticità relative all’organizzazione degli appelli e al carico didattico.

La “**percentuale di laureati occupati ad un anno dal titolo**” (**iC26, iC26BIS, iC26TER**), pari al 93.8%, mostra un consistente aumento rispetto al 2021 (65.2%) e al 2022 (81.3%), ed è significativamente superiore alle medie dell’AGR e nazionale.

2 - Punti di forza e punti di attenzione più rilevanti emersi dall'analisi degli indicatori e pianificazione di azioni di miglioramento

2.1 Punti di forza

Qui di seguito vengono riportati e sinteticamente discussi i punti di forza del CdS ritenuti di particolare valore e interesse in quanto caratterizzati, secondo le linee guida ANVUR, da valori dei relativi indicatori superiori del 20% rispetto a quelli rilevati nell’AGR.

- **IC01- Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell’a.a.:** l’indicatore supera del +32% il valore del dato più recente rilevato nell’AGR, con un sostenuto trend di crescita nel corso dell’ultimo triennio di rilevazione.

- **IC04 - Percentuale iscritti al primo anno laureati in altro Ateneo:** il valore riferito all'anno più recente di rilevazione, superiore del +62% rispetto al dato riferito all'AGR, rappresenta un quadro di singolare attrattività del CdLM che è pertanto caratterizzato da un bacino di iscritti di estensione extra-ateneo. Si rileva altresì che il valore puntuale marcatamente positivo dell'indicatore è associato a una crescita continua dell'indicatore nella serie temporale di osservazioni disponibili.

2.2 Punti di attenzione

Secondo le linee guida ANVUR, vengono di seguito individuate criticità e aree di miglioramento identificando i valori dei relativi indicatori più bassi del 20% rispetto ai parametri dell'AGR, riportando una sintetica descrizione degli aspetti evidenziati dall'analisi degli indicatori.

- **Ridotta internazionalizzazione del CdS (iC10, iC10Bis):** la problematica è rilevabile in tutta la serie di osservazioni disponibili per il CdLM ed è comune a tutti i corsi dell'AGR (IC10 = 1.11%) e livello nazionale con dei valori dell'indicatore marcatamente ridotti (IC10 = 3.14%). Sono in corso delle azioni correttive già programmate.
- **Numerosità e composizione del corpo docente:** dal numeratore del parametro IC08 si osserva che il numero di docenti di ruolo delle materie caratterizzanti (ossia ING-INF/06 Bioingegneria elettronica e informatica e ING-IND/34 Bioingegneria industriale) è pari a 4, ossia meno di 2/3 della media nazionale (6.2) ed inferiore all'11% della media nell'AGR mentre il parametro iC19 resta al di sotto della media dell'AGR. Questo dato, abbinato al iC08, conferma la necessità di supportare il CdS con nuove immissioni in ruolo.

2.3 Interventi correttivi

Attraverso l'analisi degli indicatori a supporto della rilevazione dei punti di attenzione, su cui si ritiene prioritario intervenire attraverso mirate azioni di miglioramento, vengono di seguito descritti i singoli obiettivi da raggiungere e pianificate le modalità per ottenere il risultato verificabile.

Obiettivo n. 1: *Promozione internazionale e accentuazione delle caratteristiche di internazionalizzazione del CdLM*

Favorire la mobilità in ingresso e in uscita degli studenti

Azioni da intraprendere:

i) Attivazione e promozione di nuovi canali di mobilità.

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, sfruttando principalmente i canali Erasmus Student ed Erasmus

Traineeship. Particolare attenzione verrà data, presso Atenei esteri con cui stipulare nuovi accordi, all'individuazione di piani di studio abbastanza simili a quello del CdLM, affinché vengano facilitate la stipula del learning agreement e la successiva convalida esami. La responsabilità dell'azione correttiva è affidata al Presidente di CCdS il quale, per l'attuazione dell'iniziativa stessa, si interfaccia con i docenti coordinatori di programmi Erasmus e con la Commissione Comunicazione e Internazionalizzazione del CdLM.

Obiettivo n. 2: *Miglioramento degli indicatori sul percorso di studio e regolarità delle carriere degli studenti*

Supportare prioritariamente l'incremento della Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (parametro iC13)

Azioni da intraprendere:

Rimodulazione delle modalità di svolgimento e dell'impegno richiesto agli studenti per lo svolgimento dei progetti assegnati ai singoli esami

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

La lieve flessione del parametro iC13 ("Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire") registrata nell'ultimo anno di osservazione è stata motivata, nell'ambito dell'attività di riesame e anche sulla base di quanto evidenziato dai rappresentanti degli studenti, da un impegno talvolta gravoso e, in alcuni casi, dalle modalità non esaustivamente definite che sono richiesti per lo svolgimento dei progetti assegnati agli studenti per l'esame.

Il CCdS, nella figura del suo Presidente, sensibilizzerà – entro la prima seduta utile del CCdS – i Docenti in ordine alla tematica sollevata dai rappresentanti degli studenti esortando a modulare opportunamente e, laddove necessario, riducendo le attività di tipo progettuale nei rispettivi corsi. Ai Docenti verrà suggerito, in particolare, di prevedere congruo anticipo dalla fine del corso per l'assegnazione dei progetti agli studenti frequentanti. Inoltre, ai Docenti verrà richiesto di descrivere in maniera dettagliata, sulla pagina web del corso, la modalità di svolgimento dell'elaborato progettuale e le risorse necessarie (ad es. quali software utilizzare e come reperirli).

3- Criticità evidenziate nelle relazioni di CPDS e NdV

Dall'analisi dell'ultima relazione di CPDS non emergono globalmente criticità evidenti sulla qualità del CdLM. Viene invece rilevata la mancanza di alcune informazioni sulla sezione del portale web della Scuola di Medicina dedicata al CdS e, nella fattispecie, relative all'indicazione dei docenti responsabili di Corso Integrato, mentre i docenti affidatari sono comunque presenti nei quadri specifici dei singoli CI. Il Presidente del CCdS si incarica di invitare la Scuola a provvedere all'aggiornamento del sito web.

Nella relazione 2023 del Nucleo di Valutazione, in relazione al CdLM, viene osservato e suggerito quanto segue:

“Osservazioni e suggerimenti: Gli indicatori da iC00a a iC00h permangono inferiori ai confronti, ma presentano un trend significativo di crescita rispetto al 2021. Quest’anno diviene inferiore ai confronti l’attrattività per laureati in altro Ateneo (iC04). Inferiore ai confronti e in diminuzione iC01 (% studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell’a.s.). Inesistenti gli indicatori di internazionalizzazione. Sostanzialmente in linea con i confronti gli indicatori di didattica del gruppo e, quasi tutti aggiornati al 2021. Tutti gli iC19 (ore di docenza erogata) permangono inferiori rispetto a entrambi i confronti, ad eccezione del iC19TER che è superiore ai confronti e in crescita. Diviene superiore ai confronti il tasso di abbandono (iC24). Il NdV suggerisce al Presidente del CdLM e al gruppo AQ di incrementare le attività di internazionalizzazione e di valutare le cause del basso numero di laureati in corso pur in assenza di chiare difficoltà nella progressione annuale di carriera. Infine, deve essere aumentata la didattica erogata.”

Si rileva che, nel periodo trascorso dalla relazione 2023 del NdV, gli indicatori relativi alle carriere degli studenti, ove richiesto, sono stati oggetto di azione correttive programmate, nell’ambito delle attività di Assicurazione di Qualità del CdLM, che hanno avuto esito positivo, come ad es. il netto incremento del numero di laureati in corso. Invece, in relazione al parametro **iC19 (“Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata”)**, pari a 64%, esso rimane pressoché immutato e al di sotto delle medie dell’AGR e nazionale. Come già evidenziato, valutando in maniera aggregata i parametri iC19 e iC08, si rileva la necessità di supportare il CdS con nuove immissioni in ruolo. Questa azione correttiva, che resta in capo agli organi di governo dell’Ateneo, verrà suggerita dal Presidente del CdS nelle sedi predisposte.

4- Iter di approvazione del documento

- a. **10 ottobre 2024, Gruppo di AdQ:** analisi di informazioni e dati utili per il riesame messi a disposizione dall’organizzazione di Ateneo, raccolta ed analisi di dati disponibili da banche dati consultabili online, organizzazione del lavoro di redazione del rapporto di riesame
- b. **11 ottobre 2024, Gruppo di AdQ:** completamento della redazione del rapporto di riesame per la successiva trasmissione ed approvazione in seno al CCdS.
- c. **18 ottobre 2024, Consiglio di CdS:** Approvazione della SMA.