

SCHEDA DI MONITORAGGIO ANNUALE DEL CdS *in Ingegneria Informatica e Biomedica*

Redatta dal Prof. Mario Cannataro - Presidente del CCdS

Approvata dal CCdS in Ingegneria Informatica e Biomedica del 10/11/2023

SCHEDA DI MONITORAGGIO ANNUALE DEL CDS

Denominazione del CdS	Ingegneria Informatica e Biomedica
Codizione	0790106200800001
Ateneo	Università degli Studi "Magna Grecia" di Catanzaro
Statale o non statale	tatale
Tipo di Ateneo	Tradizionale
Area geografica	Sud e Isole
Classe di laurea	L-8
Tipo	L
Erogazione	Convenzionale
Durata normale	3 anni

	a.a. 2018	a.a. 2019	a.a. 2020	a.a. 2021	a.a. 2022
Programmazione locale	si	si	si	si	si
Programmazione nazionale	no	no	no	no	no
Nessuna programmazione	no	no	no	no	no

	a.a. 2020	a.a. 2021	a.a. 2022
Nr. Di altri CdS della stessa classe nell'Ateneo	0	0	0
Nr. di altri CdS della stessa classe nell'area geografica	32	33	36
Nr. di altri CdS della stessa classe in Italia	106	107	113

	a.a. 2020	a.a. 2021	a.a. 2022
Studenti			
Avvii di carriera al primo anno* (L; LMCU; LM)	170	182	137
Immatricolati puri** (L; LMCU)	129	126	97
Se LM, Iscritti per la prima volta a LM			
Iscritti (L; LMCU; LM)	479	449	402
Iscritti Regolari ai fini del CSTD (L; LMCU; LM)	314	276	247
Iscritti Regolari ai fini del CSTD , immatricolati puri** al CdS in oggetto (L; LMCU; LM)	284	257	222

Scheda di Monitoraggio Annuale del Corso di Studio L8-Ingegneria Informatica e Biomedica - 2023

Redatta dal Prof. Mario Cannataro - Presidente del CCdS

COMMENTO SINTETICO AGLI INDICATORI E ANALISI DELLE EVENTUALI CRITICITÀ RISCONTRATE

Il presente commento si riferisce agli indicatori contenuti nella Scheda del Corso di Studio in Ingegneria Informatica e Biomedica rilasciata in data **30/09/2023**. Tali commenti sono stati integrati dalle osservazioni del **Gruppo AQ** che si è riunito in **data 3/11/2023** ed è stata approvata dal **CCdS del 10/11/2023**.

Dall'analisi degli indicatori a disposizione, si evidenzia un leggera flessione negli indicatori **iC00a** e **iC00b**, in linea con la medesima tendenza delle medie dell'Area Geografica (Sud e isole) e delle medie nazionali. Si registra una analoga flessione negli indicatori **iC00d**, **iC00e**, **iC00f** per i quali anche gli Atenei dell'Area Geografica di riferimento e gli Atenei nazionali evidenziano un calo di pari proporzione.

iC00f aveva avuto un picco nel 2021, ma i dati del 2022 sono in linea con gli anni passati.

Si discosta dai CdS della stessa classe nelle due tipologie di Atenei sopra citati, l'indicatore **iC00g**, indicante il numero dei laureati entro la durata normale del corso, che, in controtendenza alla costante crescita rilevata negli anni dal 2018 al 2021, registra un cospicuo calo, dato da imputare probabilmente al fatto che l'arco temporale ha coinciso, nei primi due anni di corso, con l'Epidemia da Sars-Cov 19 a causa della quale è stato precluso l'uso dei laboratori per lungo tempo, ritardando agli studenti la stesura della Tesi e la conseguente conclusione degli studi. Calcoli manuali danno 63 laureandi, **iC00g è in linea con altri anni passati, anche se di poco inferiore all'area geografica**.

Meno elevato, d'altra parte, è il divario con gli Atenei dell'Area Geografica di riferimento e con gli Atenei nazionali per ciò che concerne l'indicatore **iC00h** per i quali è aumentato di poco, o rimasto stabile, mentre per il CdS in oggetto, in progressione positiva dal 2018 al 2021, ha registrato una lieve flessione.

Rispetto agli indicatori **iC00e**, **iC00f**, in crescita nel triennio 2017-2019 ed in calo dal 2020, c'è da evidenziare il parallelo aumento di CdS della stessa classe in Atenei sia nell'area geografica di riferimento (da 32 a 33), sia su scala nazionale (da 103 a 106). Pertanto, si può affermare il CdS gode di stabilità, malgrado la diffusione della Pandemia e l'incremento del numero di CdS della stessa classe.

Una nota esplicativa è doverosa rispetto all'indicatore **iC00g** che registra valori bassi rispetto a quelli degli Atenei della stessa area geografica e nazionali. Tale dato, infatti, non tiene presumibilmente in conto delle sedute di Laurea straordinarie, che si svolgono generalmente nei mesi di Novembre e/o Dicembre.

GRUPPO A - INDICATORI DIDATTICA

Relativamente agli indicatori concernenti la Didattica, sono da ravvisare aspetti positivi e criticità. Nello specifico, per l'indicatore **iC01**, che dopo la flessione progressiva subita dal 2018 al 2020, ha registrato una ripresa nel 2021, non ne viene riportato il dato del 2022.

L'indicatore **iC02**, dopo l'impennata del 2021 durante il quale aveva surclassato, in incremento percentuale, l'Area geografica di riferimento e le medie nazionali registrando il 39,1%, a fronte del 14,0% del 2018, si attesta a valori di poco superiori a quelli del 2020, al contrario degli Atenei dell'Area geografica

di riferimento e di quelli nazionali che registrano un leggero aumento; entrambi questi ultimi si attestano su un andamento stabile per l'indicatore **iC02BIS**, mentre il CdS in oggetto presenta la medesima situazione dell'indicatore **iC02**, ritornando ad una posizione di poco superiore al 2020.

L'indicatore **iC05** (Rapporto studenti regolari/docenti) è notevolmente positivo grazie all'immissione in ruolo di nuovi docenti e ricercatori a tempo determinato, passando dal 24,3 del 2019 all'attuale 10,3; il dato si attesta come superiore a quello riportato dalle medie dell'Area geografica di riferimento (Sud e isole) e delle medie nazionali, denotando l'incremento del corpo docente impegnato nel CdS.

L'indicatore **iC06**, in crescita fino al 2021 con valori superiori sia alle medie dell'Area geografica che a quelle nazionali, subisce nel 2022 un notevole arretramento in consonanza con l'indicatore **iC06BIS**.

L'indicatore **iC06TER** che dal 2018 aveva registrato una notevole progressione, giungendo nel 2020 ad una percentuale del 100%, superando di gran lunga le medie dell'Area geografica di riferimento e di quelle nazionali, rallenta la crescita mentre rimane costante sin dal 2019 l'indicatore **iC08**.

In particolare, occorre notare che iC08 (Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio (L; LMCU; LM), di cui sono docenti di riferimento) **rimane stabilmente inferiore ai valori di area geografica e nazionale. Si ritiene utile segnalare che un incremento di tale indicatore potrebbe contribuire a migliorare altri indicatori del CdS.**

Riassumendo quanto emerso dall'analisi analitica degli indicatori del gruppo A, spicca in positività l'indicatore **iC05** che rappresenta un ottimo dato su cui far leva mettendo in atto soprattutto strategie organizzative e didattiche per conferire ulteriore attrattività al CdS ed incrementare, pertanto, il valore dei restanti indicatori, eguagliando le linee di tendenza delle medie nazionali e dell'area geografica di riferimento (Sud e isole).

Riguardo l'indicatore **iC01** Gruppo A, nel corso dell'anno accademico 2021/2022 sono state organizzate riunioni telematiche con gli studenti soprattutto dei primi anni per identificare le principali criticità da essi affrontate durante le sessioni di esame.

GRUPPO B - INDICATORI INTERNAZIONALIZZAZIONE

Il dato relativo all'indicatore **iC10** non viene riportato per il 2022, rimane il valore positivo relativo al 2021, mentre **iC11**, percentuale di laureati che ha acquisito 12 CFU all'estero che aveva registrato nel 2020 un ottimo valore, risulta pari a 0 nel 2021 e nel 2022. L' **iC12** ha avuto una leggera flessione.

GRUPPO E - ULTERIORI INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA

Gli indicatori **iC13**, **iC14**, **iC15**, **iC15BIS**, **iC16**, **iC16BIS**, **iC17** riportano i valori del 2021 in cui registravano mediamente una leggera flessione ,e, in alcuni casi, un andamento abbastanza costante (**iC14**), andamento comune ai valori dell'Area geografica di riferimento e delle medie nazionali. Positiva è la progressione continua dell'indicatore **iC18** (Percentuale di laureati che si iscriverrebbero di nuovo allo stesso corso di studio) che rende conto della buona qualità del CdS e del grado di soddisfazione degli studenti.

Infine, **iC19, iC19BIS e iC19TER** registrano un incremento positivo grazie al reclutamento nel CdS di nuovi docenti e ricercatori a tempo determinato. I valori di tali indicatori si attestano su quelli delle medie dell'Area geografica di riferimento e delle medie nazionali e, nel caso dell'indicatore iC19TER, li superano superando il 98%.

INDICATORI DI APPROFONDIMENTO PER LA SPERIMENTAZIONE - PERCORSO DI STUDIO E REGOLARITÀ DELLE CARRIERE

L'indicatore **iC21** si mantiene su valori costanti, ma comunque inferiori a quelli dell'Area geografica di riferimento e nazionali; l'**iC22** registra la flessione comune ai dati riportati per l'Area geografica e nazionale. Tale andamento si può fronteggiare con azioni volte al sostegno e all'assistenza degli studenti durante l'intero percorso di studi.

Per l'indicatore **iC23** si registra un aumento il cui contrasto può avvenire attraverso una misura di regolamentazione dell'accesso al CdS con una prova di ingresso, come avviene ormai nella quasi totalità del CdS di area geografica e nazionale, adottando un test di ammissione quale ad es. il TOLC. **Pertanto, si suggerisce agli organi di Ateneo di avviare le procedure per regolamentare l'accesso al CdS tramite una prova di ingresso, attualmente assente.**

Occorre anche notare che un incremento di iC23, indice di mobilità interna all'Ateneo, è anche probabilmente legato al fatto che alcuni studenti si trasferiscono in CdS a numero programmato nazionale, a seguito di concorso nazionale.

INDICATORI DI APPROFONDIMENTO PER LA SPERIMENTAZIONE - SODDISFAZIONE E OCCUPABILITÀ

L'indicatore **iC25** rimane su valori altamente positivi, in linea con i valori dell'Area geografica di riferimento e superiori ai valori nazionali.

INDICATORI DI APPROFONDIMENTO PER LA SPERIMENTAZIONE - CONSISTENZA E QUALIFICAZIONE DEL CORPO DOCENTE

L'indicatore **iC27** sta costantemente diminuendo, eguagliando l'andamento dei valori dell'Area geografica di riferimento e nazionali. Tendenza che si ritrova anche per l'indicatore **iC28**, inferiore ai valori dell'Area geografica di riferimento e nazionali. Entrambi gli indici denotano un miglioramento della consistenza e della qualificazione del corpo docente.

VALUTAZIONI CONCLUSIVE, PUNTI DI FORZA E DEBOLEZZA DEL CDS E POSSIBILI AZIONI

PUNTI DI FORZA DEL CDS:

I principali punti di forza del CdS sono rilevabili soprattutto analizzando i seguenti indicatori (molti dei quali relativi al gruppo E):

- **INDICATORE iC05** (Rapporto studenti regolari/docenti),

- **INDICATORE iC19**(Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata),
- **INDICATORE iC19BIS** (Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato e ricercatori a tempo determinato di tipo B sul totale delle ore di docenza erogata) e
- **INDICATORE iC19TER** (Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato e ricercatori a tempo determinato di tipo A e B sul totale delle ore di docenza),

Il principale punto di forza è l'aumento del numero di docenti di ruolo impegnati nel CdS, dovuto al piano di assunzioni sia di RTDb, sia di RTDa (anche legati al finanziamento di alcuni Progetti PNRR). Tali aspetti positivi è presumibile che avranno un impatto positivo anche sugli altri indicatori nei prossimi anni.

PUNTI DI DEBOLEZZA DEL CDS E POSSIBILI AZIONI FUTURE:

I principali punti di debolezza sono rilevabili dall'analisi degli indicatori del Gruppo A e sono presumibilmente e prevalentemente dovute:

- **al ritardo sistematico con il quale vengono attivati i tutor per il CdS** (ad esempio, alla data attuale, che segna l'inizio dell'A.A. 2023/2024, la procedura di selezione dei tutor a livello di ateneo non si è ancora conclusa per l' A.A. 2022/2023. **È necessario che le figure dei tutor vengano attivate prima dell'inizio dei corsi;**
- **assenza della figura di esercitatore** nell'ambito della tipologia di docenza dell'Università Magna Graecia di Catanzaro, figura che potrebbe essere utile per aiutare gli studenti soprattutto del primo anno (nel passato sono state attive alcune didattiche integrative su fondi dei singoli docenti, esempio il precedente Progetto INGEGNERIA.POT). **Pertanto, è auspicabile rendere sistematica questa figura almeno per il CdL di Ingegneria Informatica e Biomedica;**
- **assenza di corsi di azzeramento nelle materie di base**, quali Matematica, Fisica, Informatica, da svolgere prima dell'inizio dei corsi (nel mese di Settembre) anche su base volontaria. Nel passato sono stati attivati alcuni corsi di azzeramento su fondi dei singoli docenti, ad esempio il precedente Progetto INGEGNERIA.POT. **Pertanto, è auspicabile prevedere l'attivazione sistematica di corsi di azzeramento, ad es. anticipando i test OFA, per il CdS di Ingegneria Informatica e Biomedica;**
- **mancanza di un programma di orientamento dell'Ateneo specifico per il CdS.** Nel passato alcune iniziative di orientamento sono state svolte dai Presidenti del CCdS sia nell'ambito del precedente progetto INGEGNERIA.POT, sia su base volontaria, svolgendo sessioni di orientamento telematiche con le classi del V anno di alcune scuole superiori della provincia di Catanzaro. **Nel periodo Maggio/Giugno 2023, nell'ambito del Progetto Or.S.I. - Orientamento Sostenibile Inclusivo MISSIONE 4 "Istruzione e ricerca" - COMPONENTE 1 "Potenziamento dell'offerta dei servizi all'istruzione: dagli asili nido all'Università" INVESTIMENTO 1.6 "Orientamento attivo nella transizione scuola-università", del PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR), è stato attivato durante l'anno 2022/2023 un piano di orientamento nelle scuole, svolto anche da docenti del CdS, che ha certamente migliorato l'azione di orientamento. Tale attività di orientamento potrebbe avere un buon impatto nel rendere gli studenti più consapevoli e potrebbe portare a un miglioramento degli indicatori nell' A.A. 2023/2024. Si sottolinea inoltre, che l'Università Magna Graecia di Catanzaro ha partecipato al Progetto Ingegneria.POT per attività di orientamento e tutorato specifiche del CdS, che è attualmente in fase di valutazione. Se approvato, con i fondi del progetto verranno effettuate attività di orientamento sia nelle scuole che per gli studenti del primo anno del CdS.**

- **assenza di Laboratori Didattici dedicati agli studenti del CdS** (attualmente i tesisti utilizzano i laboratori di ricerca in co-utilizzo con i dottorandi e i ricercatori dei diversi gruppi di ricerca. **Si sottolinea che il sottoscritto, insieme con il presidente del CdLM in Ingegneria Biomedica, hanno a più riprese richiesto l'attivazione di laboratori didattici dedicati ad entrambi i CdS senza avere finora un riscontro operativo.**
- **assenza di un test di ammissione quale ad es. il TOLC, per regolamentare l'accesso al CdS.** Tale assenza potrebbe essere una delle causa per l'incremento ed elevato valore dell'indicatore iC23 (Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo). L'uso dei test di ammissione potrebbe contrastare tale incremento. **Pertanto, si suggerisce agli organi di Ateneo di avviare le procedure per regolamentare l'accesso al CdS tramite una prova di ingresso, attualmente assente.**

Infine, si segnala che l'indicatore **iC08** (Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio (L; LMCU; LM), di cui sono docenti di riferimento) **rimane stabilmente inferiore ai valori di area geografica e nazionale. Si ritiene utile segnalare che un incremento di tale indicatore potrebbe contribuire a migliorare altri indicatori del CdS.**