



SCHEDA DI MONITORAGGIO ANNUALE (SMA)

Ultimo aggiornamento del Modello: riunione PQA dell'8 febbraio 2024

PARTE INFORMATIVA CdS

Denominazione del CdS: LAUREA INTERCLASSE IN INGEGNERIA BIOMEDICA

Classe di laurea: L8-L9

Scuola e/o Dipartimento di appartenenza: Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione

Anno Accademico: 2024-2025

PARTE INFORMATIVA SMA

Composizione dell'Unità di Gestione della Qualità (UGQ-GdR-GRIE)

Prof. Francesco Amato	(Coordinatore della CCD) – Responsabile del Riesame
Prof.ssa Maria Romano	(Docente del CdS e Referente Assicurazione della Qualità del CdS)
Prof. Mario Sansone	(Docente del CdS)
Prof. Alfonso Maria Ponsiglione	(Docente del CdS)
Sig. Francesco Cioffo	(Rappresentante degli studenti)
Dr. Marino Mirabile	(Tecnico Amministrativo con funzione di Referente Amministrativo Erasmus)
Ing. Michela D'Antò	(Rappresentante del mondo del lavoro)

Riunioni dell'UGQ

Il GRIE si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questa Scheda di Monitoraggio Annuale, operando come segue

Data 27/8/25; 29/8/25; 5/9/25; 7/10/25; 13/10/25

Recupero dei dati dalle fonti e loro analisi: luglio-settembre 2025

Discussione e stesura della prima bozza: ottobre 2025

Durata dell'incontro: 5 ore

Modalità dell'incontro: telematica

Data 15/10/2025

Revisione e finalizzazione della prima bozza

Durata dell'incontro: 1,5 ore

Modalità dell'incontro: telematica

Data 16/10/2025

Revisione e finalizzazione del documento

Durata dell'incontro: 1 ora

Modalità dell'incontro: telematica

Al termine dell'ultima riunione, il GRIE approva la versione finale della SMA, da portare in discussione in CCD.

Fonti di informazioni e dati consultati

- Dati reperibili attraverso il Datawarehouse d'Ateneo
 - forniti dal CSI (Centro di Ateneo per i Servizi Informativi)
- Dati relativi alla rilevazione dell'opinione degli studenti (aggiornata a luglio 2025)
 - all'indirizzo:
<https://opinionistudenti.unina.it/cds/2024-2025/040132/P46>
- Dati indagini Almalaurea
 - <https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2024&corstipo=L&ateneo=70018&facolta=1116&gruppo=tutti&livello=1&area4=4&pa=70018&classe=10009&postcorso=tutti&isstella=0&presui=tutti&disaggregazione=postcorso&LANG=it&CONFIG=profilo>
- Dati indagini AlmaLaurea sulla Condizione occupazionale dei laureati
 - https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2024&corstipo=tutti&ateneo=70018&facolta=1116&gruppo=tutti&livello=1&area4=4&pa=70018&classe=tutti&postcorso=tutti&isstella=0&annolau=1&condocc=tutti&iscrls=tutti®ione=15&dimensione=tutti&cs_univ=tutti&cs_fa_coa=tutti&cs_corsb=tutti&disaggregazione=&LANG=it&CONFIG=occupazione
- Indicatori ANVUR¹, Scheda del Corso di Studio del 15/07/2025
- Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) 2024

Sintesi dell'esito della discussione della Commissione per il Coordinamento Didattico

- Il Coordinatore del CdS in Ingegneria Biomedica ha approvato per decreto il documento prodotto dal GRIE e lo ha inviato a tutti i membri della CCD.

¹ Scaricabili dalla SUA del CdS

1. Esito delle azioni pianificate nelle precedenti SMA

- **Azione n. 1:** verificare la possibilità di riorganizzare la distribuzione del carico didattico dei primi due anni.
Criticità: elevato numero di abbandoni al I anno e preparazione di base insufficiente.
Modalità dell'azione: rendere più equilibrato il carico didattico e quindi più agevole lo studio.
Indicatore di verifica: opinioni degli studenti, quesiti q.10 e q.11.
Esito: l'azione si può considerare conclusa. Dall'a.a. 2024-25 è stato attivato il CdS con il nuovo regolamento didattico; tuttavia, si deve monitorare per verificarne gli effetti. Gli indicatori q.10 e q.11, attualmente, sono comunque rispettivamente passati da 0,31 a 0,42 e da 0,47 a 0,51, ancora al di sotto della media di Ateneo.
- **Azione n. 2:** monitoraggio dei programmi.
Criticità: riduzione del numero di studenti che scelgono il ramo L8 e soddisfazione complessiva da migliorare.
Modalità dell'azione: evidenziare, nelle schede di insegnamento, il contenuto "bioingegneristico" dei corsi e sensibilizzare il corpo docente.
Indicatore di verifica: in assenza di indicatori diretti, e, per quest'anno, in mancanza dell'analisi dei piani di studio (procedura che è stata automatizzata), si è deciso di usare, per entrambi i percorsi, il numero di questionari compilati l'insegnamento obbligatorio del I semestre con il più alto numero di questionari compilati (Fondamenti di bioingegneria per il ramo L8, num. di questionari pari a 55 e Fondamenti di biochimica per il ramo L9, num. di questionari pari a 157; dati aggiornati al 30/9/25).
Esito: azione non ancora conclusa. L'attività di sensibilizzazione è iniziata nei consigli della CCD ma la criticità non si è risolta. Si deve proseguire anche individuando indicatori più robusti e che diano informazioni circa le cause della criticità.
- **Azione n. 3:** potenziamento dell'attività di tutoraggio.
Criticità: carenza, da parte degli studenti, delle conoscenze di base.
Modalità dell'azione: potenziare e monitorare le attività di tutoraggio.
Indicatori di verifica: gli indicatori di verifica selezionati e monitorati, iC13, iC15, iC15BIS, quest'anno registrano i seguenti valori: nel 2023, 39,9% per iC13, dato più alto della media di Ateneo ma inferiore alle medie geografica e nazionale; 43,5% per iC15 e iC15bis (rispettivamente "Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno" e "Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 1/3 dei CFU previsti al I anno"), in linea con l'Ateneo ma inferiore alle altre medie di riferimento.
Esito: l'azione non è conclusa. Non è stato ancora possibile reclutare nuovi tutor e il valore degli indicatori di riferimento non è ancora soddisfacente, anche se in miglioramento.
- **Azione n. 4:** individuazione di insegnamenti che ostacolano la carriera degli studenti.
Criticità: elevata % di abbandoni.
Modalità dell'azione: evidenziare, anche attraverso il monitoraggio dei questionari degli studenti, l'eventuale presenza di insegnamenti che ostacolano la carriera degli studenti e contattare i docenti titolari di tali corsi.
Indicatori di verifica: per rendere il monitoraggio più immediato, si è scelto, da quest'anno, di selezionare come indicatore di riferimento il valore della soddisfazione complessiva; quindi, il valore attribuito a questo parametro per ogni insegnamento è stato paragonato a quello medio del CdS. In questo modo sono stati individuati gli insegnamenti, molti, che presentano un valore di soddisfazione sotto media.
Esito: l'azione non è conclusa. Dovranno essere contattati i docenti in modo da decidere in seno alla CCD quali azioni specifiche attuare.

- **Azione correttiva n. 5:** organizzazione di seminari informativi presso le scuole superiori di secondo grado.
Criticità: diminuzione del numero di immatricolati.
Modalità dell'azione: ripetere, se possibile, l'esperienza del PCTO in più scuole superiori di secondo grado.
Indicatori di verifica: # immatricolazioni, indicatore iC00b. Il # di immatricolazioni, per l'a.a. 2024-25, era pari a 405 e 298 per l'a.a. 23-24. Questi dati, forniti da datawarehouse, sono superiori rispetto a quelli dell'indicatore Anvur pari a 269 nell'a.a. 23-24 e 368 nel 24-25 ma resta sostanzialmente invariato l'incremento registrato. Entrambi sono al di sopra delle medie di riferimento.
Esito: l'azione si può considerare conclusa. Il numero di immatricolati è aumentato del 36% (secondo i dati a disposizione del Coordinatore), un valore più che soddisfacente. Tuttavia, si continuerà con le azioni di orientamento.
- **Azione correttiva n. 6:** aumentare il numero di questionari compilati.
Criticità: scarsa efficacia percepita rispetto al questionario degli studenti.
Modalità dell'azione: il personale ATA, insieme ad un gruppo di rappresentanti degli studenti, interverrà in aula per sensibilizzare gli studenti all'utilizzo dei questionari circa a metà delle lezioni.
Indicatori di verifica: indicatore questionario sulla efficacia percepita. Per l'anno di osservazione pari a 0,45, leggermente inferiore alla media di Ateneo.
Esito: azione non conclusa. Quest'anno saranno somministrati i nuovi questionari, quindi l'azione non potrà terminare prima di almeno tre anni di osservazione.

2. *Analisi dei dati attuali e confronto con quelli degli anni precedenti*

PREMESSA

La laurea triennale interclasse, L8-L9, di istituzione recente, ha concluso nel 2024 il I ciclo; quindi, secondo il GRIE, è ancora presto per trarre conclusioni definitive. Tuttavia, alcune criticità sono già emerse ed è necessario un attento monitoraggio per capirne le cause e mettere in campo delle adeguate azioni correttive. L'analisi, come indicato nella parte informativa, si è basata, principalmente, sulle seguenti fonti:

- dati relativi alla carriera degli studenti, reperiti attraverso il cruscotto per la didattica d'Ateneo;
- dati relativi alla rilevazione dell'opinione degli studenti
- dati forniti da AlmaLaurea (il consorzio interuniversitario al servizio di studenti e laureati in tutte le fasi del loro percorso e che, fornisce, fra i vari servizi, indagini di Ateneo).
- Indicatori ANVUR

In particolare, per quanto riguarda gli indicatori ANVUR, sono stati considerati quelli ritenuti più utili per evidenziare dei trend, positivi o negativi, mentre sono stati trascurati, per l'attuale analisi, indicatori per i quali i valori apparivano non affidabili.

Anche quest'anno sono stati consultati anche i dati provenienti dalle indagini di AlmaLaurea, con cui l'Ateneo ha attiva una convenzione, sullo stato occupazionale dei laureati. Nell'ultimo a.a. ci sono stati 44 laureati, dei quali 29 sono stati intervistati (un campione sufficiente per delle analisi preliminari). Quest'anno, inoltre, essendo terminato da un anno il I ciclo della laurea interclasse, sono disponibili anche i primi dati occupazionali. A questo riguardo, si deve comunque specificare che la maggior parte degli studenti (92,6%), dei quali il 66,7% per completare/arricchire la propria formazione, dopo la laurea, si iscrivono ad un CdS Magistrale, per cui si ritiene questo approfondimento meno significativo rispetto ai dati sul profilo dei laureati e a quelli relativi al percorso formativo (in ingresso e in itinere).

È utile inoltre osservare che, oltre alle competenze e conoscenze specifiche del CdS, date le modalità di molti esami e della prova finale, quasi tutti gli studenti acquisiscono anche conoscenze informatiche di uso comune (navigazione efficace in Internet, utilizzo di fogli elettronici, strumenti di presentazione e grafica), spesso molto

utili nel mondo del lavoro e quindi considerate parte del bagaglio minimo che deve possedere un giovane laureato.

ANALISI

Dati in ingresso e in itinere²

I seguenti **indicatori** sono stati selezionati per il monitoraggio:

- Indicatore **“numero di immatricolazioni”**; essendo, come anticipato, il CdS piuttosto “giovane”, un’informazione che si ritiene di estrema importanza è il numero di immatricolazioni.
 - Dopo una deflessione dello scorso anno, gli immatricolati sono di nuovo circa 400. Questo numero conferma il Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica come tra i più numerosi del Dipartimento, il fatto che ci sia già stata una diminuzione fa sì che si debba monitorare con particolare attenzione l’esito delle azioni correttive già introdotte; nonostante, come evidenziato nella scorsa SMA, si debba tenere conto anche di cause indipendenti dal CdS, quali il calo demografico che si è avuto negli anni di nascita degli attuali studenti e l’apertura di nuovi corsi e/o indirizzi in altre sedi, che sono risultate geograficamente più comode per parte della popolazione. Altre motivazioni devono necessariamente ricercarsi nell’organizzazione del CdS. Per politica del DIETI, i primi due anni sono condivisi da tutti i CdS, i quali hanno quindi dei problemi in comune, tra cui, il più rilevante, l’elevato numero di abbandoni al I anno. La distinzione tra il “ramo” L8 (classe in ingegneria dell’informazione, in cui si trattano tematiche maggiormente ascrivibili alla bioingegneria più “tradizionale”) ed il ramo L9 (classe in ingegneria industriale, in cui, per quanto riguarda la biomedica, si affrontano contenuti quali ad esempio biomateriali e protesi) si ha al terzo anno. Negli ultimi due anni, molti studenti hanno chiesto di passare dal “ramo” L8 a quello L9 e, in generale, gli studenti del percorso L9 sono molto più numerosi di quelli del percorso L8 (analisi effettuate sulla base dei laureandi). Per affrontare queste criticità, sono state effettuate due modifiche di regolamento, una per introdurre un maggior numero di CFU del settore L8 (visto che prima c’era uno sbilanciamento a favore del percorso L9) ed un’altra, che sarà attiva a partire da settembre 2025, in accordo con gli altri CdS del DIETI, per riorganizzare l’erogazione dei primi due anni, principalmente rimodulando gli insegnamenti di base (analisi, fisica ed informatica). Ovviamente bisogna attendere che si concluda almeno un ciclo con la nuova organizzazione per valutarne gli esiti.
- Indicatore **“frequenza dei corsi”** (valore fornito dalle indagini di AlmaLaurea); dato importante sia per la valutazione in itinere sia per valutare quanto favorevolmente gli studenti partecipano alle attività di didattica frontale e quanto queste ultime risultino attrattive e utili per gli studenti.
 - Secondo quest’analisi, più dell’80% degli intervistati (valore in aumento rispetto allo scorso anno e maggiore rispetto a quello relativo ai CdS della stessa classe – L8 – del dipartimento) ha frequentato più del 75% degli insegnamenti previsti. Questo dato conferma la capacità dell’offerta didattica di attirare la maggioranza degli studenti e favorirne la partecipazione alle lezioni frontali per la maggioranza degli insegnamenti erogati.
- Indicatore **“voto medio degli esami sostenuti”** (valore di datawarehouse). Questo dato, appena inserito tra quelli messi a disposizione del GRIE, è considerato significativo in quanto può misurare, per via indiretta, l’efficacia del percorso formativo.
 - Questo valore è pari a 26,4, un dato considerato soddisfacente per un CdS triennale.

Anche alcuni indicatori ANVUR forniscono valori relativi ai dati di ingresso e di percorso, ossia immatricolazioni e successo negli studi.

Di seguito si riportano quelli analizzati.

Dati di ingresso.

- Indicatore **“iC00a - Avvii di carriera al primo anno”** e indicatore **“iC00b - Immatricolati puri”**; dati importanti per valutare sia l’ingresso al CdS³ sia la sua attrattività.

² Campo C1 della SUA - Dati di ingresso, di percorso e di uscita

³ Campo C1 della SUA

- I valori del 2024 sono pari rispettivamente a 408 e 368, entrambi sostanzialmente alti e in aumento rispetto allo scorso anno quando c'era stata una piccola deflessione.

Dati di percorso.

- Indicatore **“iC01 - Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell’a.s.”**; dato importante per valutare quanto agevolmente gli studenti riescono ad affrontare gli studi
 - Il valore del 2024 non è disponibile. Quello del 2023 (dati di luglio 2025) è pari, per il ramo L8*, a 23,1%, ossia più basso dell’anno precedente ed inferiore rispetto alle medie di riferimento (media di Ateneo, 24,6%; area geografica, 38,5%; Atenei non telematici, 45,9%.
- Indicatore **“iC13 – Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire”**; anche questo è un dato considerato molto importante per valutare quanto agevolmente gli studenti riescono ad affrontare gli studi, soprattutto nella fase di “avvio” della carriera
 - Il valore del 2024 non è disponibile. Nel triennio precedente, per il percorso L8*, si è avuta un’oscillazione essendo passato dal 45,4% del 2021, al 49,3% del 2022 e poi al 39,9% del 2023, valori comunque sempre al di sopra della media di Ateneo ma da monitorare.
- Indicatore **“iC14 - Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio”**
 - Il valore del 2024 non è disponibile. Quello del 2023 (dati di luglio 2024 per il percorso L8*), è pari a 70,3%, superiore a quello di Ateneo, pari a 69,1%, e in aumento rispetto all’anno precedente (62,5% nel 2022).
- Indicatore **“iC15 - Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno”**
 - Il valore del 2024 non è disponibile. Quello del 2023 (dati di luglio 2025 per L8*) è pari a 43,5%, ossia solo meno della metà degli studenti è riuscito ad acquisire, al I anno, 20 CFU.
- Indicatore **“iC15BIS - Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 1/3 dei CFU previsti al I anno”**
 - Di nuovo il valore del 2024 non è disponibile. Quello del 2023 (dati di luglio 2025) è pari, per il ramo L8*, a 43,5%, ossia anch’esso molto diminuito rispetto all’anno precedente, quando era pari a 53,9%.
- Indicatore **“iC22 - Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso”**
 - Ancora una volta, il dato del 2024 non è disponibile e quello del 2023 (dati di luglio 2025) è disponibile solo per il ramo L8*. Il suo valore è pari a 4,7%, molto basso in assoluto e anche rispetto alle medie di riferimento.

Questo gruppo di indicatori evidenzia una certa sofferenza da parte degli studenti nel superare gli esami con regolarità, soprattutto quelli del I anno.

Questa criticità, tuttavia, era già emersa nella precedente SMA.

Il GRIE auspica che la modifica di regolamento, entrata in vigore a settembre 2025, effettuata proprio per riorganizzare il biennio, produca gli effetti positivi previsti. Una conferma si avrà a valle almeno di un triennio (I ciclo di attivazione).

Dati in uscita²

Come dati in uscita, il GRIE ha deciso di considerare le indagini AlmaLaurea sia relativamente alle condizioni di laurea sia circa il percorso che affrontano i laureati.

Per quanto riguarda la laurea, è importante osservare che il voto medio è 104,4⁴, superiore a quello ottenuto negli altri CdS che afferiscono al DIETI, con una media ottenuta per gli esami pari a un basso rate di fuori corso (età alla laurea in media pari a 22,4 anni).

⁴ Il dato è leggermente discordante con quello disponibile nel datawarehouse in cui è riportato 102, che, essendo superiore a 100, per la triennale, è considerato comunque un ottimo risultato

Per quanto concerne invece il post-laurea, il 96,4% dei laureati intende proseguire gli studi con una laurea magistrale biennale.⁵

Fra i laureati che lavorano si osserva che:

- quelli che iniziano a lavorare dopo la laurea, secondo i dati AlmaLaurea, sono il 3,4%, praticamente la totalità di quelli che “cercano” lavoro. Inoltre, è importante osservare che il “Tempo dall'inizio della ricerca al reperimento del primo lavoro” è di soli due mesi.
- è interessante osservare anche che, tra i laureati che proseguono il lavoro iniziato prima della laurea, tutti hanno notato un miglioramento nelle competenze professionali.

È stato inoltre considerato l'indicatore iCO2, “Percentuale di laureati (...) entro la durata normale del corso”, il cui valore, per il 2024, è pari a 74,1%, ben superiore a tutte le medie di riferimento.

Opinioni degli studenti⁶

Riguardo le rilevazioni effettuate attraverso la raccolta delle opinioni degli studenti, l'Ateneo ha messo a disposizione un servizio diretto e facilmente fruibile (riportato alla seguente pagina del portale [opinionistudenti.unina.it](https://opinionistudenti.unina.it/valutazioni/2024-2025/cds/P46): <https://opinionistudenti.unina.it/valutazioni/2024-2025/cds/P46>) per la raccolta dell'opinione generale degli studenti sul complesso delle attività formative del Corso di Studio (inclusiva delle opinioni sulla adeguatezza delle infrastrutture e della soddisfazione generale nonché dei dati raccolti a partire dall'A.A. 2020-2021 - il che consente di valutare anche i trend di alcuni parametri). La prima analisi riportata sul portale riguarda aspetti organizzativi, efficacia della didattica e soddisfazione complessiva, che, quando positivi, rappresentano un CdS che opera in qualità. L'analisi di dettaglio dei questionari consente inoltre di valutare aspetti più specifici, quali, ad esempio, la qualità delle attività didattiche integrative, l'adeguatezza delle conoscenze preliminari, così come l'attenzione che i docenti mostrano verso gli studenti.

A tale scopo, i seguenti **indicatori** sono stati selezionati per il monitoraggio:

Indicatori relativi alla percezione generale:

- Indicatore **“numero questionari compilati”** (dato estratto dalle rilevazioni opinioni studenti); dato importante per valutare la massa critica su cui sono costruite le valutazioni.
 - I risultati riportati sono stati calcolati sulla base di 31 insegnamenti e 3244 questionari compilati. Già questo è un risultato importante; infatti, sta molto aumentando il numero di schede compilate, l'anno scorso erano meno di 2000 e comunque in aumento in passato. Ciò si può ricondurre alla campagna di sensibilizzazione che è stata fatta nei consigli della CCD e, di conseguenza, dai docenti in aula per far meglio percepire agli studenti l'importanza dei questionari che compilano.
- Indicatore **“efficacia percepita questionari”** (risposta al quesito “*q.14 – Lei ha percepito l'efficacia del questionario ai fini del miglioramento della didattica?*” delle rilevazioni opinioni studenti); dato importante da analizzare unitamente al precedente indicatore per valutare la consapevolezza e fiducia degli studenti verso gli strumenti di miglioramento della didattica messi a disposizione.
 - La risposta è ulteriormente migliorata, essendo passata, in media, dallo 0,35 di due anni fa, allo 0,40 dello scorso anno, allo 0,46 di quest'anno. Questo valore, in ogni caso, resta ancora al di sotto della mediana di Ateneo, pari a 0,53; pertanto è necessario continuare con un'azione più capillare tesa a coinvolgere maggiormente gli studenti, soprattutto in considerazione del fatto che dall'a.a. 2025-26 cambierà sia la struttura del questionario sia la modalità di somministrazione.
- Indicatore **“soddisfazione generale 1”** (valore attribuito alla voce “*Soddisfazione Complessiva*” delle rilevazioni opinioni studenti); dato utile alla valutazione del CdS nel suo complesso.
 - Come già evidenziato nella precedente SMA, la soddisfazione generale degli studenti ha avuto un picco iniziale, con l'introduzione della Laurea Interclasse, passando da 0,79 a 0,99, confermando la necessità dell'ampliamento dell'offerta formativa, e poi una decrescita, che si è confermata anche per l'ultimo a.a. analizzato (0,87 nel 2024-25).

⁵ Campo C2 della SUA – Efficacia esterna

⁶ Campo B6 della SUA – Opinioni studenti

- Indicatore **“soddisfazione generale 2”** (risposta al quesito *“q.12 – E’ complessivamente soddisfatto di questo insegnamento?”* delle rilevazioni opinioni studenti); dato importante da analizzare unitamente al precedente indicatore per valutare la soddisfazione complessiva.
 - pur in aumento negli ultimi due aa.aa., da 0,69 a 0,72, è ancora inferiore al valore di riferimento di Ateneo pari a 0,82.
- Indicatore **“soddisfazione generale 3”⁷** (valore fornito dalle indagini di AlmaLaurea); dato importante da analizzare unitamente ai due precedenti indicatori per valutare la soddisfazione complessiva.
 - Sulla base dell’indagine di AlmaLaurea, circa il 97% dei laureati si è dichiarato complessivamente soddisfatto del corso di laurea. Questo dato, sostanzialmente stabile rispetto allo scorso anno, in parte contrastante con i due precedenti indicatori, ha portato ad una riflessione circa la struttura generale del CdS Interclasse e i contenuti degli insegnamenti proposti, e quindi ad una modifica di regolamento, entrata in vigore nell’a.a. 2024-25, i cui effetti saranno da monitorare nel prossimo triennio quando saranno stati attivati anche i nuovi insegnamenti caratterizzanti.
- Per quanto riguarda la soddisfazione dei laureati, un altro dato che il GRIE ritiene molto significativo è *“Efficacia della laurea nel lavoro svolto”*; a questo proposito, il 60% ritiene la laurea molto efficace o efficace.

Indicatori relativi agli aspetti organizzativi:

- Indicatore relativo alla **“qualità organizzazione complessiva”** (valore attribuito agli *“Aspetti Organizzativi”* delle rilevazioni opinioni studenti); dato utile alla valutazione e miglioramento degli aspetti organizzativi relativi al CdS.
 - dall’A.A. 2020-2021 ai successivi, si è avuta un’alternanza del valore, anche se il dato si è mantenuto sostanzialmente stabile e superiore allo 0,5, quest’anno è pari a 0,56. Desti ancora preoccupazione il fatto che il dato si sia attestato su valori sempre inferiori a quelli di Dipartimento (DIETI: 0,64) e di Ateneo (0,66). Si deve evidenziare, anche a proposito di questo aspetto, che il nuovo Regolamento, e relativo manifesto, è partito a settembre 2024 e riguarda essenzialmente il terzo anno, per cui gli eventuali effetti benefici delle modifiche apportate si avranno a partire dal prossimo triennio.
- Indicatore relativo alla **“qualità organizzazione esami”** (valore fornito dalle indagini di AlmaLaurea); dato utile ad una valutazione di dettaglio degli aspetti organizzativi con particolare riferimento agli esami.
 - Secondo AlmaLaurea, più del 71% degli intervistati ha ritenuto l’organizzazione degli esami soddisfacente per più della metà degli esami e il 14,3% si è dichiarato soddisfatto sempre o quasi sempre, valore notevolmente aumentato rispetto allo scorso anno quando era solo il 5,6%, aumento probabilmente dovuto alla riorganizzazione del primo anno.
- Indicatore relativo alla **“qualità organizzazione carico didattico”** (risposta al quesito *“q.9 - L’insieme degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento (bimestre, trimestre, semestre, etc.) è accettabile?”* delle rilevazioni opinioni studenti); dato utile ad una valutazione di dettaglio degli aspetti organizzativi con particolare riferimento al carico di studio.
 - Il valore della risposta che lo scorso anno era decisamente basso, quest’anno è aumentato essendo passato da 0,34 a 0,46, che però è ancora inferiore al valore di Ateneo, pari a 0,61. Come già osservato, la struttura del corso è stata modificata ma si deve attendere ancora per valutarne in pieno gli eventuali effetti benefici sperati.
- Indicatore relativo alla **“qualità organizzazione insegnamenti”** (risposta al quesito *“q.10 - L’organizzazione complessiva (orario, esami, intermedi e finali) degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento (bimestre, trimestre, semestre, etc.) è accettabile?”* delle rilevazioni opinioni studenti); dato utile ad una valutazione di dettaglio degli aspetti organizzativi con particolare riferimento agli insegnamenti.
 - Anche questo valore è in netto aumento rispetto allo scorso anno (da 0,31 a 0,42) ma più basso di quello di Ateneo (0,58).

⁷ Campo B7 della SUA – Opinioni laureati

- Indicatore relativo alle **“conoscenze preliminari”** (risposta al quesito *“q.11 - Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d’esame?”* delle rilevazioni opinioni studenti); dato utile alla razionalizzazione dell’offerta didattica.
 - Questo valore continua ad aumentare, quest’anno è passato da 0,46 a 0,52; tuttavia, è al di sotto della mediana di Ateneo pari a 0,69. Il miglioramento è ancora da monitorare.

In generale, l’analisi degli indicatori organizzativi mostra un miglioramento; tuttavia, il trend non è ancora soddisfacente ed è da monitorare alla luce degli effetti della recente modifica di Regolamento, i cui eventuali pieni benefici saranno visibili almeno alla fine del primo ciclo di attivazione.

Indicatori relativi agli aspetti didattici:

Circa l’analisi puntuale dei questionari, piuttosto che sui quesiti riguardanti strutture e servizi accessori (ad es. biblioteche), che riguardano l’intero dipartimento se non l’Ateneo, e che infatti saranno eliminati dai questionari che saranno somministrati a partire da settembre 2025, ci si è concentrati su alcuni dei quesiti riguardanti la qualità della docenza sotto vari punti di vista.

- Indicatore relativo alla **“efficacia didattica complessiva”** (valore attribuito all’*“Efficacia Didattica”* delle rilevazioni opinioni studenti); dato utile alla valutazione complessiva della qualità della didattica.
 - L’efficacia della didattica, pari a 0,78, è sostanzialmente stabile, anche se mostra un andamento un po' altalenante, ma con variabilità non troppo ampia (valore medio sugli ultimi cinque a.a. pari a 0,8). Tale valore, inoltre, non è troppo distante da quello del Dipartimento e da quello dell’Ateneo (quest’anno entrambi pari a 0,82). Il GRIE, quindi, ritiene ancora non necessario intervenire con altre azioni (rispetto alla recente modifica di regolamento) nell’immediato ma di dover continuare a monitorare con attenzione questo parametro.
- Indicatore relativo alla **“efficacia materiale didattico”** (risposta al quesito *“q.21 - Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?”* delle rilevazioni opinioni studenti); secondo il GRIE, esso è un ulteriore importante dato per l’analisi dell’efficacia della didattica.
 - Questo valore è sostanzialmente stabile e pari a 0,75. Il dato, al momento, non desta particolare preoccupazione in quanto non è eccessivamente al di sotto di quello di riferimento di Ateneo, pari a 0,82. Tuttavia, per migliorarlo, la CCD, già lo scorso anno, ha predisposto una classe Team, detta proprio *“Materiale didattico Corsi di Studio Ing. Biomedica”* (link di accesso alla classe: https://teams.microsoft.com/l/team/19%3AnV0yML2_6v4WLgkwDRJBdDEtFnO1QGwphqjGvFeW7vA1%40thread.tacv2/conversations?groupId=8f7dc42d-35f2-4dfe-bc12-70df8a98d981&tenantId=2fcfe26a-bb62-46b0-b1e3-28f9da0c45fd) in cui ogni docente può caricare autonomamente materiale di consultazione, di avvicinamento al corso o altro materiale ritenuto utile per gli studenti dei corsi di laurea triennale e magistrale di Ing. Biomedica. L’opera di sensibilizzazione del corpo docente nei confronti della suddetta classe deve continuare, dato che essa risulta a tutt’oggi poco popolata.
- Indicatore relativo alla **“chiarezza insegnamenti”** (risposta al quesito *“q.4 - Sono state fornite spiegazioni chiare su programma e obiettivi dell’insegnamento?”* delle rilevazioni opinioni studenti); dato utile a valutare chiarezza e adeguatezza dei programmi.
 - La risposta al quesito presenta un valore pari, in media, a 0,81. Il GRIE nota che l’introduzione delle schede insegnamento, secondo il template PQA, che prevedono campi espliciti per questi aspetti, sia stata di incoraggiamento/supporto per i docenti, spingendoli ad una maggiore chiarezza. Un’analisi più ampia sarà effettuata quando si avranno a disposizione dati specifici sulle schede da correlare con i risultati di questo quesito.
- Indicatore relativo alla **“coerenza insegnamenti”** (risposta al quesito *“q.5 - L’insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?”* delle rilevazioni opinioni studenti); dato utile a valutare la coerenza degli insegnamenti con quanto comunicato attraverso il portale docenti.

- Una conferma che il dato precedente può essere letto con ottimismo, si ha dalla risposta a questo quesito, che si attesta su valori abbastanza alti, quest'anno pari a 0,87, non troppo distante da quello di Ateneo (0,92). Tuttavia, si ritiene di dover continuare a monitorare questo dato, ed in parallelo le schede insegnamento, sia dal punto di vista numerico (quante sono consolidate) sia dal punto di vista qualitativo (ad es. con riferimento alla completezza) e, in coerenza con i suggerimenti degli studenti (quesito q.15), per valutare la sovrapposizione di contenuti tra i vari corsi.
- A questo proposito è importante evidenziare però che solo il 40% circa delle schede risulta consolidato. Questo aspetto è da monitorare poiché è importante che gli studenti possano avere un'idea dei programmi per poter fare le proprie scelte con maggiore consapevolezza.
- Indicatore relativo alla **“qualità docenza 1”** (risposta ai quesiti *“q.18 - Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?”* e *“q.20 - Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?”* delle rilevazioni opinioni studenti); dato utile a valutare la qualità complessiva della docenza.
 - Abbastanza positivi i risultati per entrambi i quesiti q.18 e q.20, che sono stabili, anche se ancora al di sotto del valore di riferimento di Ateneo. Il primo è pari a 0,70 (valore di riferimento 0,87) ed il secondo è pari a 0,89 (valore di riferimento 0,96).
- Indicatore relativo alla **“qualità docenza 2”** (risposta ai quesiti *“q.22 - Il docente è attento ai problemi che gli vengono segnalati?”* e *“q.23 - Il docente titolare dell'insegnamento svolge o comunque presiede la maggior parte delle lezioni?”* delle rilevazioni opinioni studenti); ulteriore dato utile, unitamente al precedente indicatore, a valutare la qualità complessiva della docenza.
 - Una situazione analoga si ha per i quesiti q.22 e q.23. I risultati sono in leggera diminuzione per entrambi: da 0,92 a 0,88 per il q.22 e da 1,15 a 1,10 per q.23; inoltre, entrambi sono al di sotto dei valori di Ateneo, pari rispettivamente a 0,96 e 1,11.

Per completare l'analisi degli aspetti relativi alla didattica, sono stati considerati anche alcuni indicatori ANVUR.

- Indicatore **“iC19 - Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata”**
 - Il valore di questo indicatore, dopo un graduale aumento negli anni, è ora diminuito passando dal 81,2% del 2023 al 74% del 2024. Secondo il GRIE, questo dato non è ancora preoccupante in quanto in linea con la media di Ateneo (75%) e superiore alle altre di riferimento (geografica, 68,8%; nazionale 70,4%). Tuttavia, è ovviamente necessario un monitoraggio in quanto la stabilizzazione del corpo docente permette una maggiore affidabilità e qualità dei servizi offerti agli studenti.

Relativamente ai singoli insegnamenti, l'analisi dei risultati dei questionari, relativamente all'a.a. 2024-25, ha portato ad evidenziare per tutti e tre i parametri, Aspetti organizzativi, Efficacia didattica, Soddisfazione complessiva, valori molto soddisfacenti soprattutto per quanto riguarda alcuni insegnamenti del ramo L8.

Per completare l'analisi, quest'anno il GRIE ha richiesto all'Ufficio Gestione e Analisi dei dati aggiuntivi relativi alla distribuzione dei voti ottenuti agli esami e alla numerosità degli esami sostenuti, per tutti gli insegnamenti, allo scopo di individuare eventuali colli di bottiglia. Al momento, quest'analisi, che d'accordo con l'ufficio sarà ripetuta anche negli anni successivi, non ha evidenziato particolari criticità.

Indicatori ANVUR

In generale, gli **indicatori ANVUR** sono fondamentali per il monitoraggio dei dati relativi alle carriere accademiche degli studenti e ai risultati delle attività formative; essi rispondono a diversi obiettivi istituzionali dell'ANVUR.

- Indicatore **“iC05 - Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b)”**; importante per valutare l'eventuale sofferenza didattica del CdS

- Il valore, fornito a luglio 2025 ma relativo al 2024, è pari a 15,6, quindi si conferma il positivo trend di decrescita, anche se è ancora superiore al valore di riferimento di Ateneo (13,3) e dell'Area geografica di riferimento (11,5).
- 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”**
 - Questo dato è altalenante, negli ultimi due anni è passato da 95,8% (2023) a 90,9% (2024), valore non ancora particolarmente preoccupante. Questo andamento è in parte imputabile alle variazioni che si sono avute nel corpo docente ma è ovviamente da controllare, anche per individuare il momento in cui sarà necessario richiedere nuove assunzioni, soprattutto in vista dell'attivazione dei nuovi corsi previsti dall'ultimo regolamento.
- Indicatore **“iC27 - Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)”**
 - Il trend di questo valore è in decrescita. Quest'anno è pari a 30,7%, e, ancora una volta, inferiore alle medie di riferimento (Ateneo: 36,8; Area geografica non telematici: 32,7%; Atenei non telematici: 36,9%).

L'insieme di questi valori conferma sostanzialmente la sostenibilità del CdS.

* Dati per il percorso L9 non disponibili

Attrattività del CdS

Secondo i dati disponibili nel datawarehouse, gli studenti non della provincia di Napoli sono quasi il 30%, tra cui si registrano anche tre studenti di altra nazione.

Questo valore è addirittura inferiore a quello riportato da Almalaurea, secondo cui gli studenti con residenza in una provincia diversa dalla sede (Napoli nel nostro caso) sono quasi il 40%.

Considerando i problemi strutturali del contesto sociale e la concorrenza degli Atenei del Nord, il GRIE, in entrambi i casi, si considera soddisfatto di questo risultato.

1. Criticità persistenti da anni precedenti

Le criticità persistenti da anni precedenti sono, chiaramente, quelle corrispondenti alle azioni migliorative non ancora concluse; pertanto, in quella sezione (1. Esito delle azioni pianificate nelle precedenti SMA, pag. 3) è indicato come proseguirà l'azione.

- Criticità 1
 - Riduzione del numero di studenti che scelgono il ramo L8 (da approfondire).
- Criticità 2
 - Carenza, da parte degli studenti, delle conoscenze di base (lieve).
- Criticità 3
 - Presenza di insegnamenti che ostacolano la carriera degli studenti (lieve).
- Criticità 6
 - Scarsa efficacia dei questionari degli studenti (lieve).

2. Criticità che emergono dall'analisi della situazione

L'analisi della situazione ha confermato alcune delle criticità precedenti ma non ne ha fatto emergere altre sostanziali. L'unica criticità da evidenziare è la scarsa attenzione verso le schede di insegnamento.

- Criticità 1
 - Bassa percentuale di schede insegnamento consolidate (da approfondire).

Le azioni correttive da attuare sono sostanzialmente quelle non ancora concluse degli anni precedenti e riportate a pag. 3.

Relativamente a questo monitoraggio si propone la seguente azione.

Azione correttiva n. 1

- Criticità: scarso numero di SI consolidate
- Obiettivo dell'azione: aumentare la percentuale di SI consolidate
- Modalità dell'azione: programmare delle e-mail di remind/sollecito anche prima dell'apertura delle finestre temporali deputate al consolidamento delle schede e discussione in CCD
- Responsabilità: coordinatore e referente didattica
- Tempistica: tre mesi
- Risorse necessarie: nessuna supplementare
- Indicatori di verifica: percentuale di SI consolidate

CONCLUSIONI

Il monitoraggio degli ultimi anni del CdS in ingegneria biomedica (classe L8-L9), al di là di criticità specifiche, aveva evidenziato delle importanti criticità generali. Principalmente lo scarso contenuto caratterizzante dell'offerta formativa (ingegneria biomedica settore dell'informazione) e la difficoltà degli studenti ad affrontare le materie di base, in particolare analisi e fisica. Per affrontare queste criticità, sono state proposte, in momenti diversi, due modifiche di regolamento. La prima, riguardante principalmente il II anno, quando nell'offerta formativa ci sono i corsi di indirizzo, è già stata attivata (quest'anno parte il II anno del CdS). La seconda, essendo i primi anni (I e gran parte del II) del CdS comuni con gli altri CdS afferenti al DIETI, è stata condivisa con il Dipartimento ed è stata attivata in questo a.a.

È chiaro quindi che, per verificare gli effetti di queste modifiche si deve aspettare che termini almeno una coorte.

Durante questi anni, il GRIE ritiene comunque fondamentale continuare a monitorare tutti gli indicatori del corso, sia al fine di intercettare con tempestività eventuali difficoltà sia per risolvere le criticità specifiche riportate anche in sede di questo monitoraggio.