



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 afferenza: 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.ra Angela Di Donato	(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 25/7/24; 4/8/24; 20/8/24; 26/8/24

Recupero dei dati dalle fonti e loro analisi: giugno-luglio 2024

Discussione e stesura della prima bozza: agosto 2024

Durata dell'incontro: 3 ore

Modalità dell'incontro: telematica

Data 06/09/2024

Revisione e finalizzazione della prima bozza

Durata dell'incontro: 1,25 ore

Modalità dell'incontro: telematica

Data 09/09/2024

Revisione e finalizzazione del documento

Durata dell'incontro: 1 ora

Modalità dell'incontro: ibrida

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

Il Coordinatore, quindi, ha inviato il documento a tutti i membri della 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 per gli AA.AA. (aggiornata a giugno 2024)
 - all'indirizzo:
<https://opinionistudenti.unina.it/cds/2023-2024/040132/P46>
- Dati indagini Almalaurea
 - all'indirizzo:
<https://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?codicione=063010620080007>
- Indicatori ANVUR, Scheda del Corso di Studio del 06/07/2024
- Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) 2023
- PdS presentati dagli studenti nel 2023

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

Presentato, discusso e approvato in Commissione per il Coordinamento Didattico in data: 11.09.2024.

1. *Esito delle azioni pianificate nelle precedenti SMA*

- **Azione n. 1:** verificare la possibilità di ridistribuire gli insegnamenti 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: primo e secondo anno sono in comune con tutti i CdS del DIETI. A valle di diverse discussioni collegiali, è stata prevista una riorganizzazione, che prevede un cambio di Regolamento. La criticità non può considerarsi risolta ma l'azione correttiva è stata già implementata.
- **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: numero di studenti che scelgono il ramo L8 del manifesto (rilevabile dall'analisi dei piani di studio) e quesito q.12 delle opinioni degli studenti.
Esito: l'analisi è stata condotta lo scorso anno con esito non positivo, molti insegnamenti, infatti, non presentavano alcun contenuto bioingegneristico nei programmi offerti. L'attività di sensibilizzazione è iniziata ma la criticità non si è risolta.

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

PREMESSA:

Come già fatto in occasione della redazione della SMA precedente, si deve innanzitutto rilevare che la laurea triennale interclasse, L8-L9, è di istituzione molto recente. Nello scorso A.A. si è concluso il I ciclo, pertanto non è semplice trarre conclusioni definitive. Tuttavia, alcune criticità erano già emerse nell'A.A. 2022-2023. Il GRIE ha quindi condotto un'analisi quanto più dettagliata possibile per cercare di capire le radici delle criticità di un CdS così nuovo e di 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

A differenza dello scorso A.A., è stato possibile usufruire anche dei dati di AlmaLaurea in quanto ci sono stati 44 laureati, dei quali, 36 sono stati intervistati (un campione, quindi, sufficiente per delle analisi preliminari). I dati occupazionali, viceversa, non sono ancora disponibili; a questo riguardo, tuttavia, si deve di nuovo specificare che quasi tutti gli studenti, dopo la laurea, si iscrivono ad un CdS Magistrale. L'analisi della situazione, pertanto, si focalizzerà su dati in ingresso e in itinere basandosi sulle fonti sopra descritte.

ANALISI:

Dati in ingresso e in itinere

Riguardo le rilevazioni effettuate attraverso la raccolta dei dati in ingresso e in itinere, i seguenti due **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.

- Mentre nei primi tre anni il numero di iscritti è stato alto (intorno a 400 studenti), quest'anno c'è stata una deflessione importante, essendo gli immatricolati meno di 300. Sebbene questo numero sia tale da confermare il Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica come tra i più numerosi del Dipartimento, il fatto che ci sia già stata una diminuzione ha rafforzato la preoccupazione evidenziata nella precedente SMA e quindi destato ulteriore attenzione alle possibili motivazioni. Alcune sono indipendenti dalle azioni messe in campo dalla CCD, ad esempio 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 comuni a tutti i CdS, i quali hanno 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. Già lo scorso A.A., molti studenti hanno chiesto di passare dal "ramo" L8 a quello L9 e, in generale, gli studenti del percorso L9 erano più del doppio di quelli del percorso L8; quest'anno questa proporzione è ulteriormente peggiorata, a sfavore del percorso L8 (analisi effettuate sulla base dei piani di studio presentati alla Commissione Didattica – vedi Allegato). Poiché entrambi i rami danno accesso a tutte le Lauree Magistrali di Biomedica, l'anno scorso, la CCD ha interpretato questa migrazione come dovuta ad una maggiore caratterizzazione del percorso L9 rispetto a quello L8. Infatti, il piano formativo prevedeva 18 CFU del SSD ING-INF/06 e 27 CFU del SSD ING-IND/34, il che evidenziava uno sbilanciamento tra i due rami dell'ingegneria biomedica. Questa analisi, insieme ad altre considerazioni riportate nella SMA del 2023, ha portato l'anno scorso ad una modifica di regolamento, che, attualmente, risulta ancora insufficiente per risolvere le criticità del CdS.
- Indicatore "**frequenza dei corsi**" (valore fornito dalle indagini di AlmaLaurea); dato importante 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, quasi l'80% degli intervistati (valore maggiore rispetto a quello di Ateneo) 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 nella maggioranza degli insegnamenti erogati.

Opinioni degli studenti

Riguardo le rilevazioni effettuate attraverso la raccolta delle opinioni degli studenti, l'Ateneo ha messo a disposizione un servizio diretto e facilmente fruibile (riportata alla seguente pagina del portale opinionistudenti.unina.it: <https://opinionistudenti.unina.it/cds/2023-2024/040132/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 1985 questionari compilati. Già questo è un risultato importante; infatti, sta molto aumentando il numero di schede compilate. 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 passata, in media, dallo 0,35 dello scorso anno allo 0,40. Questo valore, in ogni caso, resta al di sotto della mediana di Ateneo, pari a 0,51; pertanto è necessario continuare con un’azione più capillare tesa a coinvolgere maggiormente gli studenti.
- Indicatore **“soddisfazione generale 1”** (valore attribuito agli *“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).
- 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 rispetto allo scorso A.A., da 0,69 a 0,73, è ancora inferiore al valore di riferimento di Ateneo pari a 0,82.
- Indicatore **“soddisfazione generale 3”** (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, il 97,2% dei laureati (1 su 3 rispondenti è decisamente soddisfatto) si è dichiarato complessivamente soddisfatto del corso di laurea. Questo dato, 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, che, pur avendo portato degli inequivocabili benefici, molto probabilmente, non è completamente adeguata alle necessità degli studenti.

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 avuto prima un aumento e poi una diminuzione, ed il dato si è mantenuto stabile quest’anno, pari allo 0,56. Probabilmente, quindi, l’aumento iniziale è stato dovuto all’entusiasmo nei confronti di un CdS nuovo, che colmava una lacuna importante nell’offerta formativa, quella relativa alla bioingegneria industriale (appartenente alla classe L9); l’introduzione della Laurea Interclasse (L8-L9), infatti, ha portato sicuramente dei benefici (la qualità dell’organizzazione è passata inizialmente da 0,43, valore relativo alla classe L8, ad una media globale di 0,56). Tuttavia, desta preoccupazione il fatto che il valore si sia attestato su valori sempre inferiori a quelli di Dipartimento (DIETI: 0,61) e di Ateneo (0,64). Si deve evidenziare, infine, che il nuovo Regolamento, e relativo manifesto, partirà a settembre 2024 e riguarda essenzialmente il terzo anno, per cui gli eventuali effetti benefici delle modifiche apportate si avranno a partire almeno dall’A.A. 2026-27.
- 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, quasi il 70% degli intervistati ha ritenuto l’organizzazione degli esami soddisfacente per più della metà degli esami ma solo il 5,6% si è dichiarato soddisfatto sempre o quasi sempre.

- 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 lo scorso anno era decisamente basso, quest’anno è diminuito ancora, 0,34 rispetto a 0,39 e a 0,60 valore di Ateneo. Come già osservato, la struttura del corso è stata modificata ma si deve ancora attendere per valutarne 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.
 - La risposta presenta un valore, pari a 0,31, ancora più basso di quello dello scorso anno.
- Indicatore relativo alla **“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.
 - Già dallo scorso A.A. era in crescita e quest’anno si è stabilizzato a 0,46; tuttavia è al di sotto della mediana di Ateneo pari a 0,66. Il miglioramento, ancora da monitorare, è stato attribuito lo scorso anno all’azione svolta dai vari CdS del Dipartimento per coordinare meglio i docenti delle materie di base (sostanzialmente Analisi e Fisica), chiederne la stabilizzazione, e sensibilizzarli affinché dedicassero alcune ore all’inizio dei corsi alla ripetizione (e/o approfondimento) dei concetti fondamentali. Evidentemente quest’azione non è stata sufficiente.

In generale, l’analisi degli indicatori organizzativi ha portato la CCD, già lo scorso A.A., a consultare il Direttore di Dipartimento per cercare di affrontare il problema sotto diversi punti di vista, ad esempio richiesta di nuove aule, riorganizzazione dell’orario e, come detto, delle “materie di base”. Quest’anno la discussione è diventata più ampia, coinvolgendo tutti i CdS del DIETI e portando alla decisione di una riorganizzazione complessiva che sarà dettagliata a fine documento.

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 per i quali si è ritenuto quindi di rimandare la discussione all’interno del consesso più ampio del dipartimento, 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 0,79, mostra un incremento rispetto agli anni precedenti, in cui l’andamento era po' altalenante anche se con variabilità non troppo ampia (valore medio sugli ultimi quattro A.A. pari a 0,81). Tale valore è più alto di quello registrato l’anno scorso (quando era pari a 0,78) e non è non troppo distante da quello del Dipartimento e da quello dell’Ateneo (quest’anno pari a 0,84 e 0,83 rispettivamente). A differenza dell’anno scorso, quindi, il GRIE, rispetto a questo parametro, ritiene di non dover intervenire nell’immediato ma di doverlo continuare a monitorare con attenzione.
- 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, in decrescita lo scorso anno, è ancora leggermente diminuito (da 0,76 a 0,75). La CCD 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. Molto probabilmente, però, l’opera di pubblicizzazione della suddetta classe non è stata abbastanza efficace, 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, 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 al quesito che è risalita, in media, da 0,88 a 0,93, quasi pari a quello di Ateneo. 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).
- 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.
 - Positivi i risultati per entrambi i quesiti q.18 e q.20, che sono in aumento rispetto allo scorso anno, anche se ancora al di sotto del valore di riferimento di Ateneo. Il primo è passato da 0,70 a 0,73 (valore di riferimento 0,85) ed il secondo è passato da 0,90 a 0,94 (valore di riferimento 0,97).
- 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, infatti, sono in aumento ma al di sotto o pari ai valori di Ateneo, essendo passati, rispettivamente, da 0,88 a 0,92 (valore di riferimento 0,96) e da 1,13 a 1,15 (valore di riferimento 1,15).

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 2024, è pari a 15,0, quindi molto diminuito rispetto alla valutazione precedente, quando era pari a 23,9, e molto più vicino al valore di riferimento di Ateneo (12,8) e dell’Area geografica di riferimento (13,3).

- 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, dopo essere sceso da un iniziale 100% al 95,2% dello scorso A.A., è di nuovo leggermente risalito, essendo pari al 95,8% nel luglio 2024. Questo valore
- 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 30,8%, per la prima volta, nell’ultimo triennio analizzato, inferiore alle medie di riferimento (Ateneo: 34,9; Area geografica non telematici: 34,4%; Atenei non telematici: 39,8%).

L’insieme di questi valori conferma la sostenibilità del CdS, non solo per quanto riguarda il SSD caratterizzante ma nel suo complesso.

- 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 2023 non è disponibile. Quello del 2022 (analisi di luglio 2024) è pari, per il ramo L8, a 19%, ossia più basso dell’anno scorso ed inferiore rispetto alle medie di riferimento (poco differente rispetto all’Ateneo, che ha una media pari a 20,6%, più sostanziale rispetto ad area geografica e Atenei non telematici (medie rispettivamente pari a 36,7% e 43,9%).
- Indicatore **“iC14 - Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio”**
 - Il valore del 2023 non è disponibile. Quello del 2022 (analisi di luglio 2024), disponibile solo per il ramo L8, è pari a 64,6%, comparabile a quello di Ateneo ma in diminuzione rispetto all’anno precedente e comunque non soddisfacente.
- 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 2023 non è disponibile. Quello del 2022 (analisi di luglio 2024) è pari, per il ramo L8, a 38,3%, ossia quasi un terzo di studenti in più rispetto all’anno precedente, quando questo valore era pari a 52,8%, non 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”**
 - Anche in questo caso, il valore del 2023 non è disponibile. Quello del 2022 (analisi di luglio 2024) è pari, per il ramo L8, a 39,8%, ossia anch’esso molto diminuito rispetto all’anno precedente, quando era pari a 56,28%.
- Indicatore **“iC22 - Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso”**
 - Anche una volta, il dato del 2023 non è disponibile e quello del 2022 (analisi di luglio 2024) è disponibile solo per il ramo L8. Il suo valore è pari a 4,8%, 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.

1. Criticità persistenti da anni precedenti

- Criticità 1
 - **Carenza, da parte degli studenti, delle conoscenze di base (lieve)**. Delle azioni sono state già condotte, i docenti responsabili hanno risposto in maniera positiva e comunque tale problematica non è a carico esclusivo di questo CdS.
- Criticità 2
 - **Distribuzione non equilibrata del carico didattico dei primi due anni (significativa)**. Essendo i primi due anni del CdS quasi completamente in comune con gli altri del DIETI, tale criticità non è a carico esclusivo del CdS., è stata proposta da tutto il dipartimento una modifica di regolamento.
- Criticità 3
 - **Presenza di insegnamenti che ostacolano la carriera degli studenti (da approfondire)**.
- Criticità 4
 - **“Perdita” di studenti del Percorso L8 (significativa)**.
- Criticità 5
 - **Scarso contenuto bioingegneristico del CdS (da approfondire)**. Molti docenti sono stati personalmente sensibilizzati e effettivamente, dall’analisi dei singoli insegnamenti, si è registrato un miglioramento; tuttavia, ancora non si può dire se la criticità sia completamente risolta.
- Criticità 6
 - **Sofferenza didattica del settore (lieve)**. Grazie all’arruolamento di due RTD-A e al passaggio di due ricercatori al ruolo di RTD-B, la criticità, attualmente, si può dire risolta.

2. Criticità che emergono dall’analisi della situazione

L’analisi della situazione ha “rafforzato” le criticità precedenti e ne ha fatto emergere una nuova.

- Criticità 7
 - **Diminuzione del numero di immatricolati (significativa)**.
- Criticità 8
 - **Scarsa percezione dell’efficacia dei questionari opinioni studenti (da approfondire)**. Sebbene il numero di questionari sulle opinioni studenti sia incrementato, l’efficacia percepita dagli studenti non è ancora pienamente soddisfacente.

Azione correttiva n. 1

- Criticità significativa (persistente): **distribuzione non equilibrata del carico didattico dei primi due anni**
- Obiettivo dell'azione: rendere i primi due anni più agevoli per gli studenti
- Modalità dell'azione: ridurre il numero complessivo di insegnamenti al I anno; "sfalsare" gli insegnamenti di matematica e fisica; razionalizzare l'erogazione dei contenuti di matematica con più esercitazioni
- Responsabilità: coordinatore del CdS
- Tempistica: almeno una coorte
- Risorse necessarie: nessuna
- Indicatori di verifica: quesiti q.10 e q.11

Azione correttiva n. 2

- Criticità significativa (persistente): **"perdita" di studenti del Percorso L8**
- Obiettivo dell'azione: aumentare il numero di studenti che scelgono uno dei percorsi di bioingegneria dell'informazione
- Modalità dell'azione: seminari di orientamento
- Responsabilità: coordinatore del CdS
- Tempistica: almeno tre anni, in modo da poter valutare gli esiti della modifica di regolamento proposta lo scorso anno.
- Risorse necessarie: nessuna.
- Indicatori di verifica: monitoraggio dei piani di studio

Azione correttiva n. 3

- Criticità significativa (persistente): **presenza di insegnamenti che ostacolano la carriera degli studenti**
- Obiettivo dell'azione: ridurre il numero di abbandoni
- Modalità dell'azione: contattare i docenti titolari dei suddetti corsi
- Responsabilità: coordinatore del CdS
- Tempistica: almeno un anno
- Risorse necessarie: nessuna
- Indicatori di verifica: numero di abbandoni

Azione correttiva n. 4

- Criticità significativa (persistente): **scarso contenuto bioingegneristico del CdS**
- Obiettivo dell'azione: aumentare il contenuto "bioingegneristico" di alcuni insegnamenti
- Modalità dell'azione: contattare i docenti titolari dei corsi di cui si è evidenziato che non affrontano tematiche specifiche della bioingegneria
- Responsabilità: coordinatore del CdS
- Tempistica: almeno un anno
- Risorse necessarie: nessuna
- Indicatori di verifica: soddisfazione degli studenti relativamente ai suddetti corsi

Azione correttiva n. 5

- Criticità significativa (attuale): **diminuzione del numero di immatricolati**
- Obiettivo dell'azione: aumentare il numero di immatricolati
- Modalità dell'azione: ripetere, se possibile, l'esperienza del PCTO; organizzare dei seminari informativi presso le scuole superiori di secondo grado
- Responsabilità: commissione "supporto al CdS", interna alla CCD
- Tempistica: almeno due anni
- Risorse necessarie: nessuna

- Indicatori di verifica: immatricolazioni

Azione correttiva n. 6

- Criticità significativa (attuale): **efficacia percepita questionari studenti**
- Obiettivo dell'azione: aumentare efficacia percepita
- Modalità dell'azione: il personale ATA interverrà per sensibilizzare gli studenti all'utilizzo dei questionari durante l'inizio delle lezioni in aula
- Responsabilità: CCD e personale ATA
- Tempistica: almeno due anni
- Risorse necessarie: personale ATA
- Indicatori di verifica: indicatore questionario sulla efficacia percepita

CONCLUSIONI

Il monitoraggio degli ultimi anni del CdS in ingegneria biomedica (classe L8-L9), al di là di criticità specifiche, ha evidenziato delle importanti criticità generali.

La prima riguardava lo scarso contenuto caratterizzante dell'offerta formativa.

Per porre rimedio a questa criticità, lo scorso anno è stata proposta una modifica di regolamento. La nuova coorte partirà a settembre 2024. Ovviamente, quindi, per verificare i risultati di questa modifica si deve aspettare almeno un triennio.

La seconda riguarda le materie di base, in particolare analisi e fisica.

Essendo i primi anni del CdS comuni con gli altri CdS afferenti al DIETI, si è deciso di accogliere, condividere e partecipare alla proposta del Dipartimento di riorganizzare tutti i CdS del settore dell'informazione dandogli una nuova struttura.

Questa riorganizzazione comporterà una ulteriore modifica di regolamento.

Il primo anno del nuovo CdS sarà attivato quindi nell'A.A. 2025-26.

A partire da quel momento, quindi, si dovranno aspettare ancora due-tre anni per valutare gli effetti sui singoli CdS.

Durante questi anni, il GRIE ritiene comunque fondamentale continuare a monitorare tutti gli indicatori del corso, al fine di migliorare la qualità dell'offerta formativa in termini, ad esempio, di materiale didattico e coinvolgimento dei docenti.

Ingegneria biomedica - dall'a.a. 2020/21 (L-8,L-9) Università degli Studi di NAPOLI 'Federico II'

Scheda Unica Annuale - Soddisfazione per il corso di studio concluso e condizione occupazionale dei laureati

Opzioni:

I dati **includono** i laureati di [corsi equivalenti dell'ordinamento D.M. n. 509/1999](#).

I dati sono confrontati con il totale sull'**ateneo** (stessa tipologia di corso).

Soddisfazione per il corso di studio concluso

dati aggiornati ad aprile 2024

Ateneo: **Università degli Studi di NAPOLI 'Federico II' - laurea di primo livello**

Classe: corso interclasse

ingegneria dell'informazione (L-8)

ingegneria industriale (L-9)

Corso: **ingegneria biomedica - dall'a.a. 2020/21 (L-8,L-9)**

Laureati nell'anno solare 2023 (*valori assoluti*)

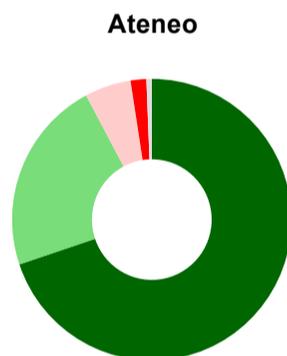
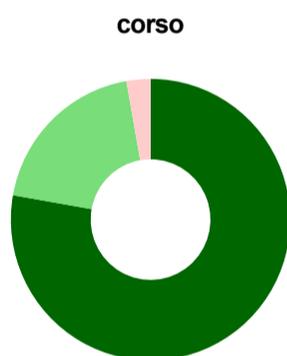
Laureati: **44**

Intervistati: **36**

Collettivo esaminato^(a): **44** [scheda di dettaglio](#)

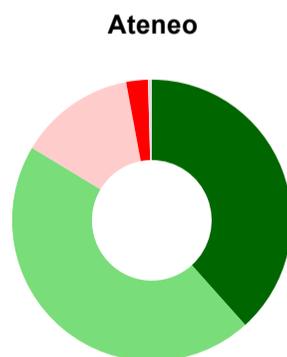
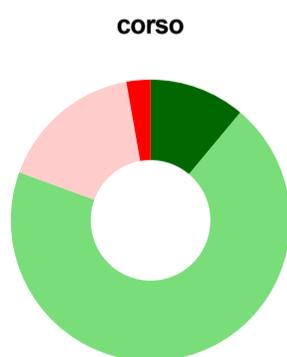
(a) Per una migliore confrontabilità della documentazione, si riportano i dati relativi ai **solli laureati che si sono iscritti al corso di laurea in anni recenti**, cioè a partire dal 2019: 44 di cui 36 intervistati.

Hanno frequentato regolarmente



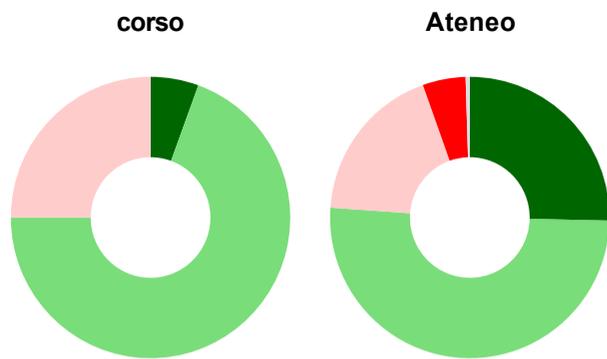
	corso	Ateneo
più del 75% degli insegnamenti previsti	77,8%	69,8%
tra il 50% e il 75%	19,4%	22,4%
tra il 25% e il 50%	2,8%	5,4%
meno del 25%	-	1,8%
non rispondono	-	0,6%
Totale	100%	100%

Hanno ritenuto il carico di studio degli insegnamenti adeguato alla durata del corso di studio



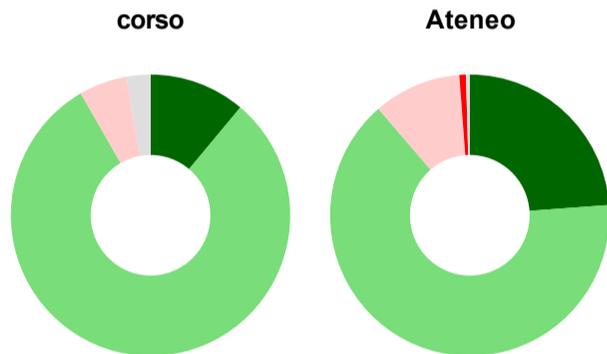
	corso	Ateneo
decisamente sì	11,1%	38,3%
più sì che no	69,4%	45,3%
più no che sì	16,7%	13,4%
decisamente no	2,8%	2,5%
non rispondono	-	0,4%
Totale	100%	100%

Hanno ritenuto l'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni, ...) soddisfacente



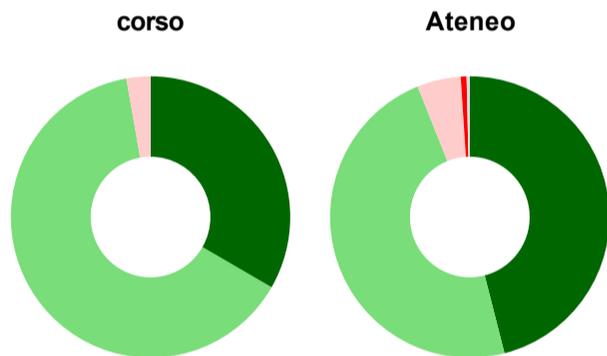
	corso	Ateneo
sempre o quasi sempre	5,6%	25,4%
per più della metà degli esami	69,4%	50,8%
per meno della metà degli esami	25,0%	18,4%
mai o quasi mai	-	5,0%
non rispondono	-	0,5%
Totale	100%	100%

Sono soddisfatti dei rapporti con i docenti in generale



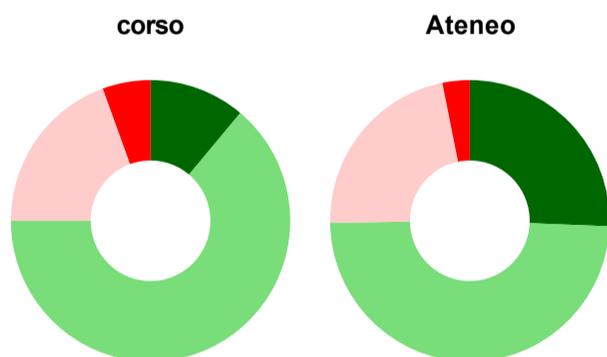
	corso	Ateneo
decisamente sì	11,1%	23,8%
più sì che no	80,6%	64,8%
più no che sì	5,6%	10,2%
decisamente no	-	0,8%
non rispondono	2,8%	0,4%
Totale	100%	100%

Sono complessivamente soddisfatti del corso di laurea



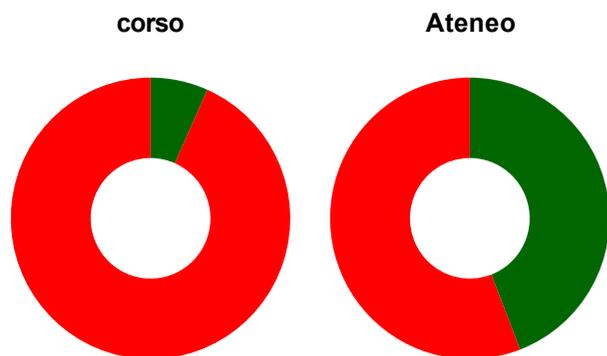
	corso	Ateneo
decisamente sì	33,3%	46,0%
più sì che no	63,9%	47,9%
più no che sì	2,8%	5,1%
decisamente no	-	0,7%
non rispondono	-	0,4%
Totale	100%	100%

Valutazione delle aule



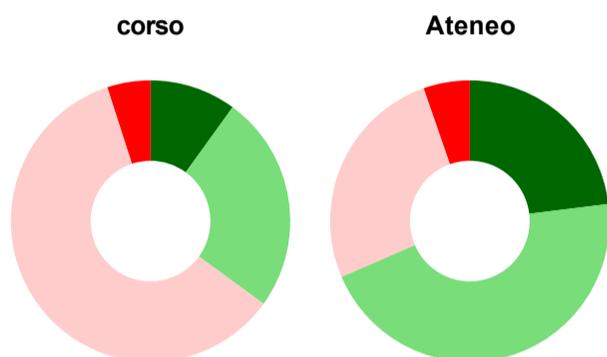
	corso	Ateneo
Hanno utilizzato le aule:	100,0%	98,6%
Valutazione (per 100 fruitori):		
sempre o quasi sempre adeguate	11,1%	25,6%
spesso adeguate	63,9%	49,1%
raramente adeguate	19,4%	22,1%
mai adeguate	5,6%	3,1%
Totale	100%	100%

Valutazione delle postazioni informatiche



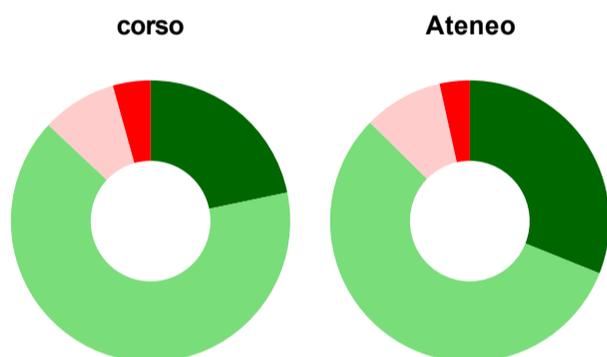
	corso	Ateneo
Hanno utilizzato le postazioni informatiche:	41,7%	47,1%
Valutazione (per 100 fruitori):		
 in numero adeguato	6,7%	44,1%
 in numero inadeguato	93,3%	55,9%
Totale	100%	100%

Valutazione delle attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, attività pratiche, ...)



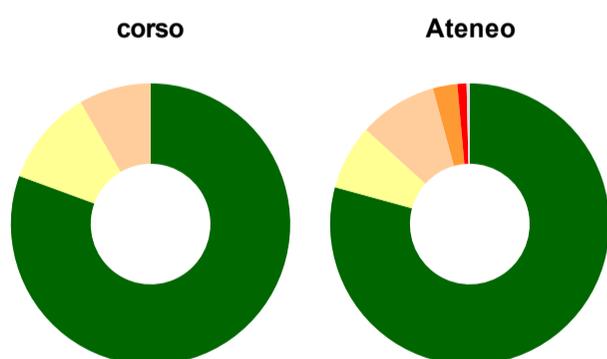
	corso	Ateneo
Hanno utilizzato le attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, attività pratiche, ...):	55,6%	67,9%
Valutazione (per 100 fruitori):		
 sempre o quasi sempre adeguate	10,0%	23,1%
 spesso adeguate	25,0%	45,4%
 raramente adeguate	60,0%	26,1%
 mai adeguate	5,0%	5,4%
Totale	100%	100%

Valutazione dei servizi di biblioteca (prestito/consultazione, orari di apertura, ...)



	corso	Ateneo
Hanno utilizzato i servizi di biblioteca (prestito/consultazione, orari di apertura, ...):	63,9%	58,9%
Valutazione (per 100 fruitori):		
 decisamente positiva	21,7%	31,1%
 abbastanza positiva	65,2%	56,3%
 abbastanza negativa	8,7%	9,2%
 decisamente negativa	4,3%	3,5%
Totale	100%	100%

Si iscriverebbero di nuovo all'università?



	corso	Ateneo
 sì, allo stesso corso dell'Ateneo	80,6%	79,2%
 sì, ma ad un altro corso dell'Ateneo	11,1%	7,5%
 sì, allo stesso corso, ma in un altro Ateneo	8,3%	9,1%
 sì, ma ad un altro corso e in un altro Ateneo	-	2,8%
 non si iscriverebbero più all'università	-	1,1%
 non rispondono	-	0,4%
Totale	100%	100%

Condizione occupazionale

Anno di indagine: **2023**
dati aggiornati ad aprile 2024

Ateneo: **Università degli Studi di NAPOLI 'Federico II' - laurea di primo livello**

Classe: corso interclasse

ingegneria dell'informazione (L-8)

ingegneria industriale (L-9)

Corso: **ingegneria biomedica - dall'a.a. 2020/21 (L-8,L-9)**

<i>(valori assoluti)</i>	Laureati	Intervistati	Collettivo esaminato ^(b)
Laureati del 2022 a 1 anno:	0	0	0

^(b) Per una migliore confrontabilità della documentazione, si riportano i dati relativi ai **solli laureati che non lavoravano al momento della laurea**.

Non ci sono dati disponibili per il corso selezionato.

Elenco dei corsi aggregati

ingegneria biomedica - dall'a.a. 2020/21 (L-8,L-9)

classe di laurea: ingegneria dell'informazione (L-8)

ordinamento D.M. n. 509/1999 - codicione OFF.F 0630106200800007

sedi: NAPOLI - attivo dal 2020

[scheda SUA](#)

ingegneria biomedica - dall'a.a. 2020/21 (L-8,L-9)

classe di laurea: ingegneria industriale (L-9)

ordinamento D.M. n. 509/1999 - codicione OFF.F 0630106200800007

sedi: NAPOLI - attivo dal 2020

[scheda SUA](#)

Scheda del Corso di Studio - 06/07/2024

Denominazione del CdS	Ingegneria Biomedica
Città	NAPOLI
Codicione	0630106200800007
Ateneo	Università degli Studi di Napoli Federico II
Statale o non statale	Statale
Tipo di Ateneo	Tradizionale
Area geografica	SUD E ISOLE
Classe di laurea	L-8
Interclasse	L-9
Tipo	Laurea Triennale
Erogazione	Convenzionale
Durata normale	3 anni

	2023	2022	2021	2020	2019
Programmazione Nazionale	No	No	No	No	No
Programmazione Locale	No	No	No	No	No
Nessuna Programmazione	Si	Si	Si	Si	Si

	2023	2022	2021	2020	2019
L-8 Nr. di altri CdS della stessa classe nell'Ateneo	12	12	13	13	14
L-8 Nr. di altri CdS della stessa classe in atenei non telematici nell'area geografica	39	36	34	33	34
L-8 Nr. di altri CdS della stessa classe in atenei non telematici in Italia	118	113	107	106	104
L-9 - Nr. di altri CdS della stessa classe nell'Ateneo	8	8	8	8	8
L-9 - Nr. di altri CdS della stessa classe in atenei non telematici nell'area geografica	49	49	47	48	44
L-9 - Nr. di altri CdS della stessa classe in atenei non	151	148	144	147	141

telematici in Italia

Indicatore		Anno	CdS	Ateneo	Area Geografica non telematici	Atenei NON Telematici
iC00a L-8	Avvii di carriera al primo anno* (L; LMCU; LM)	2020	402	230,5	166,1	163,6
		2021	429	234,8	155,0	155,6
		2022	394	204,0	140,2	153,0
		2023	296	210,8	134,8	155,4
iC00a L-9		2020	0	0,0	0,0	0,0
		2021	0	0,0	0,0	0,0
		2022	0	0,0	0,0	0,0
		2023	0	0,0	0,0	0,0
iC00b L-8	Immatricolati puri ** (L; LMCU)	2020	353	206,5	144,1	144,9
		2021	379	203,0	135,3	137,7
		2022	347	174,3	119,6	134,7
		2023	268	186,8	117,4	138,2
iC00b L-9		2020	0	0,0	0,0	0,0
		2021	0	0,0	0,0	0,0
		2022	0	0,0	0,0	0,0
		2023	0	0,0	0,0	0,0
iC00d L-8	Iscritti (L; LMCU; LM)	2020	371	705,8	501,7	514,9
		2021	631	708,3	487,6	506,7
		2022	744	666,0	437,5	479,6
		2023	656	664,3	424,8	481,2
iC00d L-9		2020	0	0,0	0,0	0,0
		2021	0	0,0	0,0	0,0
		2022	1	768,1	402,7	527,2
		2023	0	0,0	0,0	0,0
iC00e L-8	Iscritti Regolari ai fini del CSTD (L; LMCU; LM)	2020	371	475,3	370,6	385,9

		2022	140	737	19,0%	88,3	428,0	20,6%	113,6	309,3	36,7%	155,1	353,1	43,9%
iC01 L-9		2020	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
		2021	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
		2022	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
		2022	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
iC02 L-8	Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso*	2023	11	11	100,0%	32,8	84,5	38,8%	30,9	67,0	46,1%	39,7	79,6	49,9%
iC02 L-9		2023	0	1	0,0%	67,4	143,3	47,0%	36,7	75,4	48,6%	48,1	98,7	48,8%
iC02BIS L-8	Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro un anno oltre la durata normale del corso	2023	11	11	100,0%	56,0	84,5	66,3%	46,6	67,0	69,5%	59,9	79,6	75,3%
iC02BIS L-9		2023	0	1	0,0%	106,4	143,3	74,3%	54,1	75,4	71,7%	74,4	98,7	75,4%
iC03 L-8	Percentuale di iscritti al primo anno (L, LMCU) provenienti da altre Regioni*	2020	34	402	8,5%	8,8	230,5	3,8%	5,8	166,1	3,5%	32,6	163,6	19,9%
		2021	30	429	7,0%	11,3	234,8	4,8%	6,5	155,0	4,2%	34,0	155,6	21,9%
		2022	24	394	6,1%	11,0	204,0	5,4%	6,1	140,2	4,3%	35,0	153,0	22,9%
		2023	18	296	6,1%	8,8	210,8	4,2%	5,1	134,8	3,8%	32,0	155,4	20,6%
iC03 L-9		2020	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
		2021	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
		2022	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
		2023	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
iC05	Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b)*	2019	0	0	0,0	470,0	29,3	16,1	327,7	18,8	17,4	449,1	29,1	15,4
		2020	371	7	53,0	475,3	30,0	15,8	342,6	20,1	17,1	461,1	29,8	15,5
		2021	629	20	31,5	478,0	30,8	15,5	334,0	20,7	16,1	460,0	31,4	14,7
		2022	737	35	21,1	428,0	33,3	12,9	327,1	23,1	14,2	459,0	30,0	15,3
		2023	601	40	15,0	432,5	33,8	12,8	334,2	25,0	13,3	463,0	33,1	14,0
			2019	-										
		2020	-											
		2021	-											
		2022	-											
		2023	-											
iC06	Percentuale di Laureati occupati a un anno	Non disponibile												

L-8	dal Titolo (L) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita													
iC06 L-9		Non disponibile												
iC06BIS L-8	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) - laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto, o di svolgere attività di formazione retribuita	Non disponibile												
iC06BIS L-9		Non disponibile												
iC06TER L-8	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) – Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto	Non disponibile												
iC06TER L-9		Non disponibile												
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	2019	0,00	0,00	0,0%	13,1	13,1	100,0%	8,7	8,9	97,6%	10,9	11,1	98,1%
		2020	14,00	14,00	100,0%	14,4	14,4	100,0%	9,3	9,5	97,7%	11,3	11,5	98,2%
		2021	20,00	20,00	100,0%	14,6	14,9	98,3%	9,6	10,0	95,9%	11,5	11,8	97,2%
		2022	20,00	21,00	95,2%	16,3	17,3	94,2%	10,4	10,8	95,8%	11,8	12,2	96,9%
		2023	23,00	24,00	95,8%	16,0	16,8	95,5%	11,3	11,7	96,0%	12,5	12,8	97,5%
		2019	-											
		2020	-											
		2021	-											
		2022	-											
		2023	-											

Gruppo B - Indicatori Internazionalizzazione (DM 987/2016, allegato E)

Indicatore	Anno	CdS			Media Ateneo			Media Area Geografica non telematici			Media Atenei NON Telematici		
		Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind
iC10 L-8	2020	0	6.525	0,0%	0,0	10.269,0	0,0%	12,5	10.527,8	1,2%	29,0	12.713,9	2,3%
	2021	0	13.324	0,0%	29,0	11.100,0	2,6%	55,6	10.019,7	5,6%	71,1	11.984,2	5,9%
	2022	6	11.595	0,5%	13,1	6.758,1	1,9%	41,5	8.872,2	4,7%	65,9	11.493,8	5,7%
iC10	2020	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%

L-9		2021	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
		2022	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
iC10BIS L-8	Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli iscritti sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti	2020	0	6.525	0,0%	0,0	12.747,3	0,0%	18,9	12.100,7	1,6%	34,2	14.573,2	2,3%
		2021	0	13.324	0,0%	44,8	13.791,8	3,2%	62,5	11.630,3	5,4%	77,6	13.673,6	5,7%
		2022	6	11.604	0,5%	13,1	8.265,1	1,6%	48,2	10.385,7	4,6%	72,5	13.190,5	5,5%
iC10BIS L-9		2020	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
		2021	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
		2022	0	18	0,0%	6,9	11.706,6	0,6%	74,7	9.497,9	7,9%	119,0	15.141,1	7,9%
iC11 L-8	Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero*	2023	0	11	0,0%	0,5	32,8	15,3%	0,9	30,9	30,5%	1,8	39,7	46,4%
iC11 L-9		2023	0	0	0,0%	0,8	67,4	11,1%	1,7	36,7	47,0%	2,7	48,1	57,0%
iC12 L-8	Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale (LM; LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero*	2020	2	402	5,0%	0,5	230,5	2,2%	0,8	166,1	4,6%	4,7	163,6	29,0%
		2021	0	429	0,0%	0,3	234,8	1,1%	0,9	155,0	5,9%	6,4	155,6	41,3%
		2022	1	394	2,5%	1,0	204,0	4,9%	1,2	140,2	8,8%	10,2	153,0	66,5%
		2023	2	296	6,8%	0,8	210,8	3,6%	0,7	134,8	5,4%	7,7	155,4	49,4%
iC12 L-9		2020	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
		2021	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
		2022	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
		2023	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%

Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica (DM 987/2016, allegato E)

Indicatore	Anno	CdS			Media Ateneo			Media Area Geografica non telematici			Media Atenei NON Telematici			
		Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	
iC13 L-8	Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire**	2020	19,9	54,0	36,9%	21,2	55,5	38,2%	25,8	59,0	43,8%	30,0	59,7	50,3%
		2021	24,5	54,0	45,4%	21,4	55,5	38,5%	26,3	59,2	44,4%	28,5	59,7	47,7%
		2022	20,0	54,0	37,0%	17,5	55,5	31,6%	27,5	59,4	46,4%	30,1	59,5	50,6%
iC13 L-9		2020	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
		2021	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%

		2021	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
		2022	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
iC17 L-8	Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio**	Non disponibile												
iC17 L-9		Non disponibile												
iC18 L-8	Percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio	2023	29	36	80,6%	49,2	58,2	84,5%	51,5	64,9	79,3%	64,2	86,5	74,3%
iC18 L-9		2023	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
iC19	Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	2019	0	0	0,0%	1.624,0	2.154,0	75,4%	1.088,5	1.506,0	72,3%	1.377,2	1.844,2	74,7%
		2020	240	528	45,5%	1.668,0	2.142,0	77,9%	1.123,3	1.524,7	73,7%	1.384,5	1.858,1	74,5%
		2021	896	1.400	64,0%	1.685,0	2.153,0	78,3%	1.135,7	1.574,8	72,1%	1.345,5	1.832,3	73,4%
		2022	1.672	2.344	71,3%	1.767,0	2.279,0	77,5%	1.196,7	1.657,3	72,2%	1.390,3	1.915,6	72,6%
		2023	2.072	2.552	81,2%	1.839,0	2.329,0	79,0%	1.271,2	1.802,6	70,5%	1.457,9	2.017,2	72,3%
		2019	-											
		2020	-											
		2021	-											
		2022	-											
		2023	-											
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	2019	0	0	0,0%	1.740,0	2.154,0	80,8%	1.161,1	1.506,0	77,1%	1.477,1	1.844,2	80,1%
		2020	480	528	90,9%	1.950,0	2.142,0	91,0%	1.238,4	1.524,7	81,2%	1.518,9	1.858,1	81,7%
		2021	1.112	1.400	79,4%	1.869,0	2.153,0	86,8%	1.259,4	1.574,8	80,0%	1.487,5	1.832,3	81,2%
		2022	1.888	2.344	80,5%	2.005,0	2.279,0	88,0%	1.339,7	1.657,3	80,8%	1.556,4	1.915,6	81,3%
		2023	2.288	2.552	89,7%	1.937,0	2.329,0	83,2%	1.407,9	1.802,6	78,1%	1.633,3	2.017,2	81,0%
		2019	-											
		2020	-											
		2021	-											
		2022	-											
		2023	-											
iC19TER	Ore di docenza erogata da docenti assunti a	2019	0	0	0,0%	1.998,0	2.154,0	92,8%	1.255,9	1.506,0	83,4%	1.559,5	1.844,2	84,6%

tempo indeterminato e ricercatori a tempo determinato di tipo A e B sul totale delle ore di docenza	2020	528	528	100,0%	2.058,0	2.142,0	96,1%	1.328,1	1.524,7	87,1%	1.601,2	1.858,1	86,2%
	2021	1.328	1.400	94,9%	1.983,0	2.153,0	92,1%	1.341,8	1.574,8	85,2%	1.577,4	1.832,3	86,1%
	2022	2.296	2.344	98,0%	2.193,0	2.279,0	96,2%	1.466,6	1.657,3	88,5%	1.673,3	1.915,6	87,4%
	2023	2.552	2.552	100,0%	2.117,0	2.329,0	90,9%	1.579,1	1.802,6	87,6%	1.770,1	2.017,2	87,8%
	2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Percorso di studio e regolarità delle carriere

Indicatore		Anno	CdS			Media Ateneo			Media Area Geografica non telematici			Media Atenei NON Telematici		
			Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind
iC21 L-8	Percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno**	2020	288	353	81,6%	146,5	206,5	70,9%	110,3	144,1	76,5%	116,9	144,9	80,7%
		2021	328	379	86,5%	145,3	203,0	71,6%	106,7	135,3	78,8%	111,8	137,7	81,2%
		2022	313	347	90,2%	143,5	174,3	82,4%	102,3	119,6	85,5%	117,4	134,7	87,1%
iC21 L-9		2020	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
		2021	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
		2022	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
iC22 L-8	Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso**	2022	17	353	4,8%	26,5	206,5	12,8%	29,1	144,1	20,2%	40,1	144,9	27,7%
iC22 L-9		2022	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
iC23 L-8	Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo **	2020	40	353	11,3%	19,3	206,5	9,3%	10,9	144,1	7,6%	9,9	144,9	6,8%
		2021	36	379	9,5%	17,5	203,0	8,6%	9,4	135,3	7,0%	8,6	137,7	6,3%
		2022	38	347	11,0%	18,3	174,3	10,5%	9,3	119,6	7,7%	8,8	134,7	6,5%
iC23 L-9		2020	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
		2021	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
		2022	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%

iC24 L-8	Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni**	Non disponibile
iC24 L-9		Non disponibile

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Soddisfazione e Occupabilità

Indicatore	Anno	CdS			Media Ateneo			Media Area Geografica non telematici			Media Atenei NON Telematici			
		Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	
iC25 L-8	Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS	2023	35	36	97,2%	53,6	58,2	92,1%	60,0	64,9	92,3%	77,4	86,5	89,5%
iC25 L-9		2023	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Consistenza e Qualificazione del corpo docente

Indicatore	Anno	CdS			Media Ateneo			Media Area Geografica non telematici			Media Atenei NON Telematici			
		Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	
iC27	Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)	2019	0	0,0	0,0	696,8	17,7	39,4	463,8	12,4	37,4	610,5	15,0	40,8
		2020	371	4,4	84,3	705,8	17,9	39,5	488,9	12,6	38,9	628,2	15,1	41,5
		2021	631	11,7	54,1	708,3	17,6	40,1	488,0	12,8	38,2	633,3	14,9	42,6
		2022	745	19,1	38,9	666,0	18,9	35,3	485,5	13,3	36,5	637,0	15,4	41,3
		2023	656	21,3	30,8	664,3	19,0	34,9	494,3	14,4	34,4	644,7	16,2	39,8
		2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
iC28	Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)	2019	0	0,0	0,0	233,5	5,7	41,0	141,0	3,9	35,7	207,1	4,8	43,1
		2020	371	4,4	84,3	227,3	5,6	40,9	147,8	4,1	36,2	209,1	4,9	43,0

		2021	410	3,4	120,6	233,3	5,4	43,2	140,5	4,1	34,0	209,2	4,6	45,0
		2022	375	3,0	125,0	201,5	6,5	31,2	141,7	4,4	32,4	212,0	4,8	44,0
		2023	286	3,4	84,1	209,3	6,4	33,0	148,9	4,5	32,8	214,2	4,8	44,4
		2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PDF generato il 04/08/2024



SCHEDA DI MONITORAGGIO ANNUALE (SMA)

PARTE INFORMATIVA CdS

Denominazione del CdS: LAUREA INTERCLASSE IN INGEGNERIA BIOMEDICA

Classe di laurea: L8-L9

Scuola e/o Dipartimento di appartenenza: DIETI

Anno Accademico: 2023-24

PARTE INFORMATIVA SMA

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

Prof. Francesco AMATO (Coordinatore CCD) - Responsabile del Riesame

Prof.ssa Maria ROMANO (Docente del CdS e Referente Assicurazione della Qualità del CdS a partire dal 3 luglio 2023)

Prof. Mario Cesarelli (Docente del CdS)

Prof. Mario SANSONE (Docente del CdS)

Sig. Nicolas MINERVINI (Rappresentante degli studenti)

Dott.ssa Michela D'ANTO' (Rappresentante del mondo del lavoro)

A seguito della riorganizzazione degli uffici dipartimentali, la dott.ssa Carmen Manna non può più fare parte del GRIE. Il nuovo rappresentante del personale tecnico-amministrativo dovrà essere nominato nel prossimo consiglio della CCD.

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 2/10/2023

Recupero dei dati dalle fonti e loro analisi

Discussione e stesura della prima bozza

Durata dell'incontro: 60 minuti

Modalità dell'incontro: telematica, piattaforma Teams

Data 3/10/2023

Revisione e finalizzazione della prima bozza

Durata dell'incontro: 30 minuti.

Modalità dell'incontro: telematica, piattaforma Teams

Fonti di informazioni e dati consultati

- Dati richiesti e reperiti attraverso il Datawarehouse d'Ateneo
- Dati relativi alla rilevazione dell'opinione degli studenti per gli AA.AA.
- Indicatori ANVUR
- SMA 2022

- PdS presentati dagli studenti nel 2022

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

Al termine della seconda riunione, il GRIE approva la versione finale della SMA.

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

ANALISI DELLA SITUAZIONE

Come già fatto in occasione della redazione del RRC del 2022, si deve innanzitutto rilevare che la laurea triennale interclasse, L8-L9, è di istituzione molto recente. Si è appena concluso il I ciclo, pertanto non è semplice trarre conclusioni definitive.

Tuttavia, alcune criticità sono già emerse e quindi il GRIE ha deciso di condurre un'analisi quanto più dettagliata possibile, basandosi, come indicato nella parte informativa, 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.

I dati AlmaLaurea non sono ancora disponibili. Ad AlmaLaurea, infatti, risultano solo due laureati, quindi, sebbene abbiano entrambi compilato il questionario, l'analisi, coerentemente con la politica di AlmaLaurea, non è stata effettuata ("I dati non vengono visualizzati per collettivi con meno di 5 laureati").

Non si hanno dati a disposizione, anche se per motivazioni diverse, anche per il passaggio al mondo del lavoro (quasi tutti gli studenti, anche facendo riferimento all'ex CdS L8, si iscrivono ad un CdS Magistrale) e per le opinioni di enti ed imprese, poiché il CdS Triennale non prevede tirocini "esterni".

L'analisi della situazione, pertanto, si focalizzerà su:

- dati in ingresso e in itinere
- opinione degli studenti
- indicatori ANVUR.

Dati in ingresso e in itinere

La valutazione al momento più significativa è quella riguardante le immatricolazioni, che sono ancora aumentati rispetto ai 400 intorno ai quali si erano attestati negli ultimi anni. Un numero decisamente sempre più soddisfacente e che conferma il Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica come tra i più numerosi del Dipartimento.

Questo dato fa pensare che la nuova organizzazione della Laurea Triennale Interclasse, con contenuti sia della bioingegneria dell'informazione (L8), considerata più tradizionale, sia della bioingegneria industriale (L9), che lavora, fra l'altro sul fronte dei biomateriali, delle protesi, etc., ha riscontrato il favore della platea studentesca.

Tuttavia, ora che si è arrivati alla fine del I ciclo, si sono riscontrati problemi durante il percorso.

Per politica del DIETI, i primi due anni sono comuni a tutti i CdS; quindi, la distinzione tra L8 ed L9 si ha al terzo anno.

Molti studenti hanno chiesto di passare dal "ramo" L8 a quello L9. Inoltre, in generale, gli studenti che scelgono il percorso L9 sono più del doppio di quelli che scelgono il percorso L8 (analisi effettuate sulla base dei piani di Studio presentati alla Commissione Didattica – Allegato A).

Poiché entrambi i rami danno accesso a tutte le Lauree Magistrali di Biomedica, così come l'anno scorso, la CCD ha interpretato questa migrazione come dovuta ad una maggiore caratterizzazione del percorso L9 rispetto a quello L8.

Attualmente, infatti, si hanno 18 CFU del SSD ING-INF/06 e 27 CFU del SSD ING-IND/34, il che evidenzia che il bilanciamento tra i due rami dell'ingegneria biomedica non è stato realizzato; anzi, c'è uno sbilanciamento a favore del ramo industriale.

Opinione degli studenti

Da quest'anno, l'Ateneo ha messo a disposizione un servizio più diretto e facilmente fruibile, per cui l'opinione generale degli studenti sul complesso delle attività formative del Corso di Studio, inclusiva delle opinioni sulla adeguatezza delle infrastrutture e della soddisfazione generale, è riportata alla seguente pagina

<https://opinionistudenti.unina.it/valutazioni/2022-2023>

del portale opinionistudenti.unina.it.

Allo stesso portale sono riportati i dati a partire dall'A.A. 2020-2021, il che consente di valutare anche i trend di alcuni parametri.

La prima analisi riguarda aspetti generali quali gli aspetti organizzativi, l'efficacia della didattica e la soddisfazione complessiva.

L'analisi di dettaglio dei questionari consente inoltre di valutare aspetti più specifici, quali, ad esempio, la qualità delle attività didattiche integrative, l'efficacia dell'organizzazione dell'orario, del materiale didattico e delle lezioni, così come l'attenzione che i docenti mostrano verso gli studenti.

Per quanto riguarda gli aspetti organizzativi, dall'A.A. 2020-2021 al precedente, si è avuto prima un aumento dallo 0,54 % allo 0,59 e poi di nuovo una diminuzione allo 0,56 %.

In ogni caso i valori sono sempre inferiori a quelli di Dipartimento (DIETI) e di Ateneo.

Questi valori sono stati calcolati sulla base, rispettivamente, di 7 insegnamenti e 1484 questionari, 15 insegnamenti e 1800 questionari, 31 insegnamenti e 2634 questionari.

Inoltre, nell'A.A. 2020-2021, questo valore, per la laurea triennale non interclasse, era pari a 0,43%.

L'analisi di questi valori porta ad una serie di considerazioni molto importanti.

- Le fluttuazioni del valore potrebbero non essere significative, considerando che variano gli insegnamenti valutati e il numero di schede per ogni insegnamento.

- Tuttavia, ciò che risulta evidente è che:

l'introduzione della Laurea Interclasse (L8-L9) ha portato sicuramente dei benefici (la qualità dell'organizzazione è passata da 0,43 ad una media globale di 0,56), ma l'organizzazione del Corso di Studio Triennale non è ancora soddisfacente.

Come riportato anche nella SMA del 2022, si ritiene che ciò sia dovuto principalmente alla carenza di insegnamenti specificamente caratterizzanti, ossia del settore ING-INF/06.

- E' molto aumentato il numero di schede compilate. 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.

L'efficacia della didattica mostra lo stesso andamento, prima in aumento e poi di nuovo una deflessione con un valore medio sui tre A.A. valutati pari a 0,81%.

Tale valore è abbastanza simile a quello del Dipartimento e non troppo distante da quello dell'Ateneo.

Una riflessione va fatta, quindi, non tanto sul valore in sé quanto sulla deflessione registrata nello scorso A.A.

Questa può essere dovuta a diversi fattori. Tra questi si possono individuare i vari concorsi fatti e da fare per reclutare nuovo personale e/o per progressioni, che, inevitabilmente, assorbono tempo ed energie e le discussioni tenute nei consigli della CCD circa la proposta di cambio di Regolamento.

Questo cambio, infatti, seppure ritenuto necessario, può aver involontariamente trasmesso l'idea che si stava vivendo un transitorio. Inoltre, si deve considerare che la Laurea Interclasse è di recente istituzione (si è appena concluso il primo ciclo); pertanto, ci si è trovati a dover gestire, in un tempo breve, molti cambiamenti (ad es. di semestre, di discriminazione dei programmi tra studenti del vecchio percorso e del nuovo) che, molto verosimilmente, hanno comportato qualche difficoltà di organizzazione per i docenti.

Queste considerazioni, sebbene possa apparire come una contraddizione, rafforzano la necessità di effettuare un cambio di regolamento in modo da giungere ad un assetto del CdS che sia soddisfacente per gli studenti e stabile nel tempo.

A valle di quanto fino ad ora osservato, non stupisce che la **soddisfazione generale** degli studenti abbia 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.

E' importante comunque notare che il valore dell'A.A. 2022-2023 è 0,88, più alto di quello del precedente CdS. Ciò porta a considerare la Laurea Interclasse come un cambiamento importante che però deve essere ulteriormente ottimizzato.

Circa l'analisi puntuale dei questionari, poiché questi sono compilati alla fine dei vari insegnamenti, particolare importanza dovrebbe essere attribuita ai quesiti riguardante la qualità della docenza sotto vari punti di vista.

Vediamo quindi i valori riportati per alcuni di questi quesiti.

Molte risposte, rispetto all'anno scorso, registrano una deflessione più o meno importante. Ad esempio, la risposta al quesito **“q.4 - Sono state fornite spiegazioni chiare su programma e obiettivi dell'insegnamento?”**, è passata, in media, da 0,87 a 0,80.

Data la situazione generale, già descritta, questi dati, al momento, non destano particolari preoccupazioni; tuttavia, dovranno essere oggetto di discussione del prossimo consiglio di CCD.

La risposta al quesito **“q.5 - L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?”** passando, in media, da 0,98 a 0,89. In questo caso, il dato è un po' più allarmante; infatti, con l'introduzione delle schede insegnamento, ci si aspettava un assestamento del dato. E' necessaria, quindi, una ricognizione delle stesse, sia in termini numerici sia in termini qualitativi.

La 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?”**, che già per lo scorso A.A. presentava un valore leggermente inferiore a quello di Ateneo (0,49 rispetto a 0,52), è ancora diminuito (ora è pari a 0,38). Ovviamente ci sono dei vincoli strutturali; tuttavia, la CCD, consultato anche il Direttore di Dipartimento, sta cercando di affrontare il problema sotto diversi punti di vista: richiesta di nuove aule, riorganizzazione dell'orario, maggiore attenzione al numero di studenti per aula.

Un altro dato negativo, che merita grande attenzione, è il valore della risposta al quesito **“q.9 - L'insieme degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento (bimestre, trimestre, semestre, etc.) è accettabile?”**, passato da 0,47 a 0,39.

La CCD ritiene che la redistribuzione degli insegnamenti non sia stata sufficiente, arrivando alla fine del I ciclo della Laurea Interclasse sono emerse criticità che non erano state previste all'atto della sua istituzione, bisogna rivedere la struttura del corso.

Ancora una volta, questa consapevolezza rafforza l'esigenza di un cambio di regolamento, necessario anche per colmare la carenza di alcune conoscenze fondamentali per il settore biomedico.

In decrescita anche la risposta al quesito **“q.21 – Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?”**, che passa da 0,82 a 0,76. La CCD ha predisposto una classe Teams che potrà essere popolata con il materiale didattico dei vari insegnamenti. In questo modo sarà sempre facilmente disponibile sia per gli studenti (prima dei corsi, per gli studenti fuori corso e per chi volesse farsi un'idea più precisa degli insegnamenti a scelta), sia per confronti tra i docenti.

Un indicatore che lo scorso A.A. era risultato decisamente insoddisfacente è il “**q.11 - Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d’esame?**”, che è invece in crescita, essendo passato da 0,38 a 0,46. Questo risultato, ancora da monitorare e migliorare, è verosimilmente dovuto ad un’azione coordinata tra i vari CdS del Dipartimento, tesa a coordinare meglio i docenti delle materie di base (sostanzialmente Analisi e Fisica), a stabilizzarli e a sensibilizzarli affinché dedichino alcune ore all’inizio dei corsi alla ripetizione (e/o approfondimento) dei concetti fondamentali.

Indicatori ANVUR

Come si evince dalla scheda ANVUR (Allegato B), anche la maggior parte di questi indicatori non sono disponibili.

Fra quelli disponibili, molto importante è l’indicatore “**iC05 - Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b)**”, il cui valore, pari a 23,9, è quasi il doppio di quello di Ateneo (12,8) e comunque molto superiore sia alla media dell’Area geografica di riferimento sia a quella degli Atenei non telematici (rispettivamente 14,3 e 15,3).

Questo dato evidenzia una sofferenza del settore confermata sia dall’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**”, che è sceso dal 100% dello scorso A.A. al 95,2%, sia dall’indicatore “**iC27 - Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)**”, che, pur essendo sceso dal 54,1% al 44,2%, è ancora superiore a tutte le medie di riferimento (Ateneo: 34,8; Area geografica: 37%; Atenei non telematici: 41,6%).

Comparazione rispetto all’analisi riportata nella SMA dello scorso A.A.

In questa sezione saranno analizzate alcune delle azioni migliorative/correttive che erano state proposte lo scorso anno (riportate nella SMA 2022 – Allegato C).

Altre azioni riguardavano proposte da portare in Consiglio di Dipartimento. Essendo stato già consegnato un documento che evidenziava alcune criticità (ad esempio l’eccessiva “turnazione” dei docenti di matematica e fisica) non di possibile risoluzione da parte del CdS, tali azioni si considerano momentaneamente concluse. Il GRIE, atteso un tempo adeguato, si riserva di monitorare l’esito di tali richieste ed eventualmente riproporle.

Il GRIE si sente molto motivato in questo senso poiché le azioni proposte sono state considerate di grande importanza anche dalla CPDS (Allegato D).

E’ bene sottolineare anche che dei risultati a riguardo si sono già ottenuti. Il giorno 12 luglio, infatti, il Coordinatore dei Coordinatori ha organizzato una riunione finalizzata proprio al coordinamento dei docenti delle materie di base.

Di altre ancora non si hanno gli indicatori a disposizione per valutarne gli esiti.

La numerazione delle azioni, quindi, non è progressiva ma segue quella indicata nella scorsa SMA.

- **Azioni n. 1 e 2:** stimolare in dipartimento un confronto sulle modalità di gestione dei TOLC (Test Online per L’ingresso all’università – CISIA) e sulla pubblicizzazione di quanto ne consegue. Nel contempo, richiedere l’attivazione di corsi di recupero delle materie di base.
Obiettivo: aumento della percentuale di studenti che riesce a superare gli esami di primo anno primo semestre.
Esito: purtroppo questo dato non è disponibile.
- **Azione #3:** sensibilizzare i docenti delle materie di base affinché, in continuità con la scuola superiore di Il livello, facciano, ad inizio corso, dei test specifici per valutare la preparazione degli studenti e diano indicazioni specifiche su come recuperare le eventuali carenze.
Obiettivo: rendere più graduale il passaggio dalle modalità di studio “guidate” della scuola con quelle “autonome” dell’università.

Esito: nella riunione tenutasi a luglio, i docenti si sono dimostrati disponibili a portare avanti tale azione. Ovviamente, i benefici per gli studenti saranno visibili nel tempo.

- **Azione #6:** verificare la possibilità di ridistribuire gli insegnamenti dei primi due anni.
Obiettivo: rendere più equilibrato il carico didattico, più agevole lo studio e quindi aumentare il valore del quesito q10.
Esito: primo e secondo anno sono in comune con tutti i CdS del DIETI. La redistribuzione, quindi, non è stata possibile. Tuttavia, sono state rimosse o modificate alcune propedeuticità in modo da consentire agli studenti di organizzarsi meglio possibile.
- **Azione #9:** monitoraggio dei programmi.
Obiettivo: evidenziare, nelle schede di insegnamento, il contenuto “bioingegneristico” dei corsi.
Esito: l’analisi è stata condotta e ha avuto un esito non positivo; molti insegnamenti, infatti, non presentano alcun contenuto bioingegneristico nei programmi offerti.

CRITICITÀ

Nel complesso, il CdS Interclasse ha dimostrato, in questo suo primo ciclo di vita, che fosse effettivamente necessario inserire contenuti tipici dell’ingegneria biomedica industriale (SSD ING-IND/34); tuttavia, permangono alcune criticità, comuni alla maggior parte dei corsi di studio in ingegneria e, grazie agli ultimi due monitoraggi, ne sono emerse alcune nuove relative proprio alla “biforcazione” L8-L9.

Nota: alcune delle criticità persistenti da anni precedenti non sono rilevate nelle prime sezioni del documento perché già analizzate nel RRC redatto nel 2022 e/o nella SMA dello stesso anno.

1. Criticità persistenti da anni precedenti

- Criticità 1
 - **Carenza, da parte degli studenti, delle conoscenze di base nelle materie scientifiche.** Delle azioni sono state già condotte, i docenti responsabili hanno risposto in maniera positiva e comunque tale problematica non è a carico esclusivo di questo CdS (lieve).
- Criticità 2
 - **Scarsa internazionalizzazione.** Il GRIE, in accordo con quanto fatto da molti altri CdS, ha deciso di focalizzare maggiormente l’attenzione sull’internazionalizzazione per la Laurea Magistrale (lieve).
- Criticità 3
 - **Distribuzione non equilibrata del carico didattico dei primi due anni.** I risultati si devono ancora vedere; tuttavia, si spera passi almeno da significativa a da approfondire con l’aggiornamento delle propedeuticità.
- Criticità 4
 - **Presenza di insegnamenti che ostacolano la carriera degli studenti.** Come evidenziato dai rappresentanti degli studenti (significativa).

2. Criticità che emergono dall’analisi della situazione

- Criticità 1
 - **Scarso contenuto bioingegneristico del CdS,** come evidenziato dai rappresentanti degli studenti (significativa)
- Criticità 2
 - **“Perdita” di studenti del Percorso L8.** Poiché molti di questi studenti si sono comunque iscritti al CdS Magistrale in Ingegneria Biomedica, ci si aspetta che presenteranno carenze significative riguardo le conoscenze caratterizzanti il settore (significativa).

- Criticità 3
 - **Soddisfazione generale degli studenti in diminuzione** (significativa).
- Criticità 4
 - **Sofferenza didattica del settore.** A questo proposito, poiché si sono da poco conclusi dei concorsi per RTD-A e se ne deve svolgere un altro per due posti per RTD-B, non si possono trarre conclusioni affidabili (da approfondire).

Criticità evidenziate dalla CPDS nella sua relazione

- Criticità 5
 - **Aggregazione dei dati provenienti da poli distinti.** Tale criticità, correttamente sottolineata dalla CPDS, è condivisa da questo gruppo. Essa, in senso assoluto è grave, tuttavia, la CCD può solo portare la discussione in Consiglio di Dipartimento, e, in questo senso la considera lieve.
- Criticità 6
 - **Prove d’esame intracorso.** La CPDS propone l’introduzione di prove d’esame intermedie, coordinate fra i singoli insegnamenti per evitare di perturbare in modo imprevedibile la frequenza degli insegnamenti del semestre.
 - *La criticità, nel frattempo, è stata risolta in quanto la Scuola Politecnica e delle Scienze di Base ha regolamentato il problema predisponendo un periodo di sospensione didattica sia al I sia al II semestre, proprio per dare la possibilità di organizzare queste prove senza interferire con gli altri corsi.*
- Criticità 7
 - **Individuazione “esami di blocco”.** La CPDS ha consigliato di approfondire le ragioni che rendono alcuni insegnamenti particolarmente filtranti.
 - *Questa criticità, considerata grave, è già stata affrontata e sono stati individuati sia gli insegnamenti che in qualche modo bloccano la progressione degli studenti sia le motivazioni sia alcune possibili soluzioni.*

AZIONI CORRETTIVE/MIGLIORATIVE

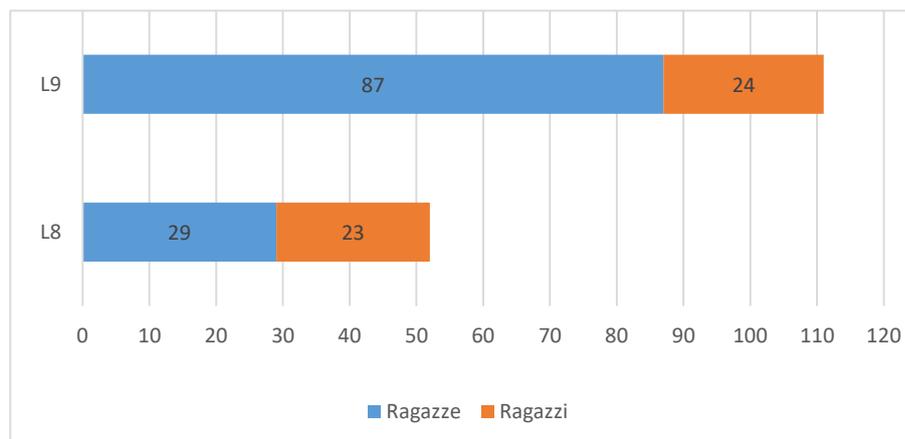
Al di là di alcune azioni correttive specifiche, che mirano a risolvere problematiche circoscritte, come ad esempio la disponibilità del materiale didattico per gli studenti, e che sono già state descritte all’interno di questo documento, le criticità emerse sono ritenute talmente gravi da procedere ad un cambio di Regolamento.

Allegato A - Analisi dei PdS

CdS Ingegneria Biomedica - A.A. 2022-23

	Studenti	Studenti	
Ragazze	116	L8	52
Ragazzi	47	L9	111

	L8	L9	Tot
Ragazze	29	87	116
Ragazzi	23	24	47
Tot	52	111	163



Allegato B - ANVUR**Scheda del Corso di Studio - 01/07/2023**

Denominazione del CdS	Ingegneria Biomedica
Città	NAPOLI
Codicione	0630106200800007
Ateneo	Università degli Studi di Napoli Federico II
Statale o non statale	Statale
Tipo di Ateneo	Tradizionale
Area geografica	SUD E ISOLE
Classe di laurea	L-8
Interclasse	L-9
Tipo	Laurea Triennale
Erogazione	Convenzionale
Durata normale	3 anni

	2022	2021	2020	2019	2018
Programmazione Nazionale	No	No	No	No	No
Programmazione Locale	No	No	No	No	No
Nessuna Programmazione	Si	Si	Si	Si	Si

	2022	2021	2020	2019	2018
L-8 Nr. di altri CdS della stessa classe nell'Ateneo	12	13	13	14	14
L-8 Nr. di altri CdS della stessa classe in atenei non telematici nell'area geografica	36	33	32	32	32
L-8 Nr. di altri CdS della stessa classe in atenei non telematici in Italia	113	107	106	104	105
L-9 - Nr. di altri CdS della stessa classe nell'Ateneo	8	8	8	8	8
L-9 - Nr. di altri CdS della stessa classe in atenei non telematici nell'area geografica	49	47	47	43	47
L-9 - Nr. di altri CdS della stessa classe in atenei non	148	144	147	141	139

telematici in Italia

Indicatore		Anno	CdS	Ateneo	Area Geografica non telematici	Atenei NON Telematici
iC00a L-8	Avvii di carriera al primo anno* (L; LMCU; LM)	2020	402	230,8	166,1	163,6
		2021	429	234,5	154,9	155,6
		2022	394	204,0	139,9	152,9
iC00a L-9		2020	0	0,0	0,0	0,0
		2021	0	0,0	0,0	0,0
		2022	0	0,0	0,0	0,0
iC00b L-8	Immatricolati puri ** (L; LMCU)	2020	352	206,8	143,8	144,2
		2021	379	203,0	135,2	137,7
		2022	347	174,0	119,4	134,7
iC00b L-9		2020	0	0,0	0,0	0,0
		2021	0	0,0	0,0	0,0
		2022	0	0,0	0,0	0,0
iC00d L-8	Iscritti (L; LMCU; LM)	2020	371	705,5	501,8	514,9
		2021	631	706,8	487,5	506,5
		2022	743	657,8	440,0	480,0
iC00d L-9		2020	0	0,0	0,0	0,0
		2021	0	0,0	0,0	0,0
		2022	102	750,9	398,2	519,0
iC00e L-8	Iscritti Regolari ai fini del CSTD (L; LMCU; LM)	2020	371	475,3	370,6	386,0
		2021	629	477,8	352,0	376,6
		2022	737	426,0	310,0	352,9
iC00e L-9		2020	0	0,0	0,0	0,0
		2021	0	0,0	0,0	0,0
		2022	99	513,3	287,8	384,2
iC00f L-8	Iscritti Regolari ai fini del CSTD, immatricolati puri ** al CdS in	2020	340	427,0	328,5	345,2

	oggetto (L; LMCU; LM)	2021	576	428,3	314,4	335,1
		2022	679	376,3	275,2	315,5
iC00f L-9		2020	0	0,0	0,0	0,0
		2021	0	0,0	0,0	0,0
		2022	96	460,8	254,0	344,8
iC00g L-8	laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso*	Non disponibile				
iC00g L-9		Non disponibile				
iC00h L-8	laureati (L; LM; LMCU)	Non disponibile				
iC00h L-9		Non disponibile				

Gruppo A - Indicatori Didattica (DM 987/2016, allegato E)

Indicatore	Anno	CdS			Media Ateneo			Media Area Geografica non telematici			Media Atenei NON Telematici		
		Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind
iC01 L-8	2020	68	371	18,3%	123,0	475,3	25,9%	131,3	370,6	35,4%	172,1	386,0	44,6%
	2021	138	629	21,9%	132,0	477,8	27,6%	124,2	352,0	35,3%	159,0	376,6	42,2%
iC01 L-9	2020	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
	2021	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
iC02 L-8	Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso*	Non disponibile											
iC02 L-9		Non disponibile											
iC02BIS L-8	Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro un anno oltre la durata normale del corso	Non disponibile											
iC02BIS L-9		Non disponibile											
iC03 L-8	2020	34	402	8,5%	8,8	230,8	3,8%	6,0	166,1	3,6%	32,3	163,6	19,8%
	2021	30	429	7,0%	11,0	234,5	4,7%	6,5	154,9	4,2%	33,9	155,6	21,8%

		2022	24	394	6,1%	11,0	204,0	5,4%	6,1	139,9	4,4%	34,8	152,9	22,8%
iC03 L-9		2020	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
		2021	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
		2022	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
iC05	Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b)*	2018	0	0	0,0	446,8	26,3	17,0	337,9	19,6	17,2	450,4	29,6	15,2
		2019	0	0	0,0	470,0	29,3	16,1	353,0	20,2	17,4	468,8	30,4	15,4
		2020	371	7	53,0	475,3	30,0	15,8	369,1	21,6	17,1	481,2	31,1	15,5
		2021	629	20	31,5	477,8	30,8	15,5	359,9	22,3	16,1	480,0	32,8	14,6
		2022	836	35	23,9	426,0	33,3	12,8	356,0	24,9	14,3	479,8	31,4	15,3
		2018	-											
		2019	-											
		2020	-											
		2021	-											
		2022	-											
iC06 L-8	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita	Non disponibile												
iC06 L-9		Non disponibile												
iC06BIS L-8	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) - laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto, o di svolgere attività di formazione retribuita	Non disponibile												
iC06BIS L-9		Non disponibile												
iC06TER L-8	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) – Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto	Non disponibile												
iC06TER L-9		Non disponibile												
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	2018	0,00	0,00	0,0%	14,8	14,8	100,0%	9,4	9,6	97,9%	11,4	11,7	97,9%
		2019	0,00	0,00	0,0%	13,1	13,1	100,0%	9,3	9,6	97,6%	11,4	11,6	98,1%
		2020	14,00	14,00	100,0%	14,4	14,4	100,0%	10,0	10,2	97,7%	11,8	12,0	98,2%
		2021	20,00	20,00	100,0%	14,6	14,9	98,3%	10,3	10,8	95,9%	12,0	12,3	97,2%

		2022	20,00	21,00	95,2%	16,3	17,3	94,2%	11,3	11,8	95,7%	12,4	12,8	96,8%
		2018	-											
		2019	-											
		2020	-											
		2021	-											
		2022	-											

Gruppo B - Indicatori Internazionalizzazione (DM 987/2016, allegato E)

Indicatore		Anno	CdS			Media Ateneo			Media Area Geografica non telematici			Media Atenei NON Telematici			
			Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	
iC10 L-8	Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso*	2020	0	6.525	0,0%	0,0	10.255,8	0,0%	12,5	10.526,5	1,2%	29,6	12.800,2	2,3%	
		2021	0	13.324	0,0%	29,0	11.147,3	2,6%	55,6	9.991,8	5,6%	71,1	11.963,3	5,9%	
iC10 L-9		2020	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	
		2021	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	
iC10BIS L-8		Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli iscritti sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti	2020	0	6.525	0,0%	0,0	12.734,0	0,0%	18,9	12.101,5	1,6%	34,8	14.690,2	2,4%
			2021	0	13.324	0,0%	44,8	13.839,0	3,2%	62,5	11.605,8	5,4%	77,6	13.650,6	5,7%
iC10BIS L-9			2020	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
			2021	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
iC11 L-8		Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero*	Non disponibile												
iC11 L-9			Non disponibile												
iC12 L-8	Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale (LM; LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero*	2020	2	402	5,0%	0,5	230,8	2,2%	0,8	166,1	4,6%	4,7	163,6	29,0%	
		2021	0	429	0,0%	0,3	234,5	1,1%	0,9	154,9	5,9%	6,4	155,6	41,2%	
		2022	1	394	2,5%	1,0	204,0	4,9%	1,2	139,9	8,3%	10,1	152,9	66,3%	
iC12 L-9		2020	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	
		2021	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	
		2022	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	

Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica (DM 987/2016, allegato E)

Indicatore		Anno	CdS			Media Ateneo			Media Area Geografica non telematici			Media Atenei NON Telematici		
			Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind
iC13 L-8	Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire**	2020	20,0	54,0	37,0%	21,2	55,5	38,1%	25,9	59,0	43,8%	30,2	59,7	50,5%
iC13 L-9		2021	24,5	54,0	45,4%	21,6	55,5	38,8%	26,1	59,2	44,1%	28,4	59,7	47,6%
iC13 L-9		2020	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
iC13 L-9		2021	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
iC14 L-8	Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio**	2020	196	352	55,7%	113,5	206,8	54,9%	91,2	143,8	63,5%	99,7	144,2	69,1%
iC14 L-9		2021	260	379	68,6%	117,5	203,0	57,9%	94,6	135,2	70,0%	100,2	137,7	72,8%
iC14 L-9		2020	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
iC14 L-9		2021	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
iC15 L-8	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno**	2020	143	352	40,6%	87,3	206,8	42,2%	73,6	143,8	51,2%	80,5	144,2	55,8%
iC15 L-9		2021	202	379	53,3%	88,8	203,0	43,7%	72,1	135,2	53,4%	75,8	137,7	55,0%
iC15 L-9		2020	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
iC15 L-9		2021	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
iC15BIS L-8	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 1/3 dei CFU previsti al I anno **	2020	155	352	44,0%	91,8	206,8	44,4%	74,5	143,8	51,8%	80,8	144,2	56,0%
iC15BIS L-9		2021	216	379	57,0%	95,5	203,0	47,0%	73,4	135,2	54,3%	76,1	137,7	55,3%
iC15BIS L-9		2020	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
iC15BIS L-9		2021	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
iC16 L-8	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno**	2020	65	352	18,5%	49,3	206,8	23,8%	43,6	143,8	30,3%	52,3	144,2	36,3%
iC16 L-9		2021	95	379	25,1%	48,5	203,0	23,9%	41,7	135,2	30,9%	46,7	137,7	33,9%
iC16 L-9		2020	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
iC16 L-9		2021	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
iC16BIS L-8	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno **	2020	84	352	23,9%	56,8	206,8	27,4%	45,3	143,8	31,5%	52,9	144,2	36,7%
iC16BIS L-9		2021	128	379	33,8%	59,3	203,0	29,2%	44,0	135,2	32,6%	47,5	137,7	34,5%
iC16BIS L-9		2020	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
iC16BIS L-9		2021	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
iC17	Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU)	Non disponibile												

L-8	che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio**	Non disponibile												
iC17 L-9		Non disponibile												
iC18 L-8	Percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio	Non disponibile												
iC18 L-9		Non disponibile												
iC19	Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	2018	0	0	0,0%	1.470,0	1.914,8	76,8%	1.232,8	1.627,5	75,7%	1.438,5	1.843,8	78,0%
		2019	0	0	0,0%	1.624,0	2.154,0	75,4%	1.172,2	1.621,9	72,3%	1.437,0	1.924,3	74,7%
		2020	240	528	45,5%	1.668,0	2.142,0	77,9%	1.209,7	1.642,0	73,7%	1.445,2	1.940,0	74,5%
		2021	896	1.400	64,0%	1.685,0	2.153,0	78,3%	1.223,0	1.695,9	72,1%	1.416,1	1.954,7	72,4%
		2022	1.672	2.344	71,3%	1.767,0	2.279,0	77,5%	1.288,7	1.784,7	72,2%	1.452,5	2.019,5	71,9%
		2018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	2018	0	0	0,0%	1.554,0	1.914,8	81,2%	1.289,2	1.627,5	79,2%	1.513,5	1.843,8	82,1%
		2019	0	0	0,0%	1.740,0	2.154,0	80,8%	1.250,4	1.621,9	77,1%	1.541,3	1.924,3	80,1%
		2020	480	528	90,9%	1.950,0	2.142,0	91,0%	1.333,6	1.642,0	81,2%	1.585,5	1.940,0	81,7%
		2021	1.112	1.400	79,4%	1.869,0	2.153,0	86,8%	1.356,3	1.695,9	80,0%	1.565,0	1.954,7	80,1%
		2022	1.888	2.344	80,5%	2.005,0	2.279,0	88,0%	1.442,8	1.784,7	80,8%	1.624,9	2.019,5	80,5%
		2018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	2018	0	0	0,0%	1.848,8	1.914,8	96,6%	1.403,5	1.627,5	86,2%	1.596,3	1.843,8	86,6%
		2019	0	0	0,0%	1.998,0	2.154,0	92,8%	1.352,5	1.621,9	83,4%	1.627,3	1.924,3	84,6%
		2020	528	528	100,0%	2.058,0	2.142,0	96,1%	1.430,3	1.642,0	87,1%	1.671,4	1.940,0	86,2%

	2021	1.328	1.400	94,9%	1.983,0	2.153,0	92,1%	1.445,0	1.695,9	85,2%	1.658,8	1.954,7	84,9%
	2022	2.296	2.344	98,0%	2.193,0	2.279,0	96,2%	1.579,4	1.784,7	88,5%	1.746,7	2.019,5	86,5%
	2018	-											
	2019	-											
	2020	-											
	2021	-											
	2022	-											

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Percorso di studio e regolarità delle carriere

Indicatore		Anno	CdS			Media Ateneo			Media Area Geografica non telematici			Media Atenei NON Telematici		
			Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind
iC21 L-8	Percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno**	2020	292	352	83,0%	150,3	206,8	72,7%	111,6	143,8	77,6%	117,8	144,2	81,7%
		2021	347	379	91,6%	158,0	203,0	77,8%	113,5	135,2	84,0%	118,3	137,7	86,0%
iC21 L-9		2020	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
		2021	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
iC22 L-8	Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso**	Non disponibile												
iC22 L-9		Non disponibile												
iC23 L-8	Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo **	2020	40	352	11,4%	20,0	206,8	9,7%	11,1	143,8	7,7%	10,0	144,2	6,9%
		2021	41	379	10,8%	19,8	203,0	9,7%	10,2	135,2	7,5%	9,2	137,7	6,7%
iC23 L-9		2020	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
		2021	0	0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0	0,0%
iC24 L-8	Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni**	Non disponibile												
iC24 L-9		Non disponibile												

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Soddisfazione e Occupabilità

		2021	-
		2022	-

Breve commento

Utilizzo questa versione come scheda di monitoraggio annuale

Elenco file con dati ANS [visualizza](#)



Allegato C - SMA 2022



SCHEDA DI MONITORAGGIO ANNUALE (SMA)

PARTE INFORMATIVA CdS

Denominazione del CdS: LAUREA IN INGEGNERIA BIOMEDICA

Classe di laurea: L8-L9

Scuola e/o Dipartimento di afferenza: SCUOLA POLITECNICA E DELLE SCIENZE DI BASE - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA ELETTRICA E DELLE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE

Anno Accademico: 2022-23

PARTE INFORMATIVA SMA

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

Prof. Francesco Amato (Coordinatore CCD) – Responsabile del Riesame

Prof. Mario Cesarelli (Docente del CdS e Referente Assicurazione della Qualità del CdS)

Prof.ssa Maria Romano (Docente del CdS)

Prof. Mario Sansone (Docente del CdS)

Sig. Nicolas Minervini (Rappresentante degli studenti)

Dr.ssa Adriana D'Auria (Tecnico Amministrativo)

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

26 ottobre 2022

Recupero dei dati dalle fonti e loro analisi.

Discussione e stesura della prima bozza

Durata dell'incontro: 1 ora.

Modalità dell'incontro: telematica (MS Teams).

27 ottobre 2022

Revisione e finalizzazione della prima bozza

Durata dell'incontro: 1 ora.

Modalità dell'incontro: telematica (e-mail, MS Teams).

Fonti di informazioni e dati consultati

- Dati reperibili attraverso il Datawarehouse d'Ateneo
- Dati relativi alla rilevazione dell'opinione degli studenti per gli AA.AA. 2020/2021 e 2021/2022 (https://www.unina.it/documents/11958/30827550/INGEGNERIA_ELETTRICA.pdf)

I dati di Almalaurea e gli indicatori ANVUR, essendo il CdS di istituzione troppo recente, non sono disponibili.

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.

ANALISI DELLA SITUAZIONE

Come già fatto in occasione della redazione del RRC, si deve innanzitutto rilevare che la laurea triennale interclasse, L8-L9, è di istituzione molto recente; il I anno si è svolto nell'A.A. 2020-2021, pertanto è presto e non è semplice trarre conclusioni definitive ed affidabili.

Tuttavia, alcune criticità sono già emerse e quindi il GRIE ha deciso di condurre comunque un'analisi quanto più dettagliata possibile, basandosi, come indicato nella parte informativa, principalmente sulle seguenti fonti:

- dati relativi alla carriera degli studenti, estratti dal cruscotto per la didattica d'Ateneo;
- dati relativi alla rilevazione dell'opinione degli studenti per gli AA.AA. 2020/2021 e 2021/2022.

Oltre ad utilizzare tali dati, poiché questo nuovo Corso di Laurea si "innesta" sul precedente di classe L8, e la sua istituzione è stata sostenuta anche dalla necessità di ampliare l'offerta formativa, includendo discipline più tipiche dell'ingegneria biomedica industriale, si è deciso di tenere conto anche dell'esperienza pregressa e di valutare la rispondenza tra i primi risultati e le aspettative.

Per quanto riguarda la situazione nel suo complesso, le principali criticità emerse riguardano diversi aspetti della didattica:

- al I anno, gli studenti dimostrano di non avere adeguate competenze di base.
 - Attraverso colloqui informali con docenti di altri Corsi di Studio, afferenti allo stesso dipartimento, si è appurato che tali problemi sono comuni. Questa circostanza è verosimilmente diretta conseguenza della scelta del DIETI di organizzare una laurea che prevede la prima parte del triennio in comune per i diversi CdS del settore dell'Informazione, in modo da offrire agli studenti la possibilità di iscriversi ad una qualunque delle Lauree Magistrali offerte dal dipartimento stesso.
- negli anni successivi, in particolare al terzo, ci sono degli esami che, per gli studenti, rappresentano il cosiddetto "collo di bottiglia", sia per il numero eccessivo di CFU, sia per la loro eccessiva difficoltà rispetto alle competenze richieste
- gli studenti lamentano che le conoscenze di ingegneria biomedica conseguite durante il triennio di studi non siano sufficienti; sebbene il numero di laureati che non proseguono con la Magistrale sia quasi nullo, questo rappresenta chiaramente un vulnus pesante, in quanto gli studenti che proseguono gli studi (come si è detto la quasi totalità) dovranno colmare in itinere le proprie carenze.

Ovviamente in questi ultimi due casi si fa riferimento all'esperienza del precedente CdS L8 ormai disattivato; tuttavia, poiché con la nuova implementazione nel manifesto sono ancora presenti alcuni esami considerati gravosi e non completamente coerenti con la formazione di un Ingegnere Biomedico - in particolare non è aumentato il numero di CFU in ING-INF/06 - ci si aspetta che tali criticità saranno ancora in essere nel breve e medio termine.

1. Esito delle azioni pianificate nelle precedenti SMA

Oltre ad una azione di monitoraggio degli indicatori relativi all'andamento della didattica e della soddisfazione di studenti e docenti, attraverso le riunioni della CCD e colloqui informali, sulla base di quanto rilevato nella SMA del 2021, sono state condotte le seguenti azioni:

- **Azione #1:** portare all'attenzione del Consiglio di Dipartimento la richiesta di stabilizzare quanto più possibile i docenti delle materie di base.
 - Obiettivo:** lo scopo di questa azione era evitare quanto più possibile le turnazioni dei docenti e quindi cambiamenti pressoché annuali nei programmi e nelle modalità d'esame che "destabilizzano" gli studenti.
 - Esito:** come riportato anche nel RRC, redatto in data 5 luglio 2022, è stato presentato al Consiglio di Dipartimento del 17 febbraio u.s. un documento che riporta anche tale esplicita richiesta.
- **Azione #2:** portare all'attenzione del Consiglio di Dipartimento il problema dell'organizzazione dei primi anni del CdS.

Obiettivo: a questo riguardo si deve sottolineare che i corsi vengono erogati in complessi situati in tre sedi diverse: S. Giovanni, Fuorigrotta, via Nuova Agnano. Ciò ha reso spesso molto difficoltoso, per gli studenti, la frequenza a tutti i corsi.

Esito: come per l'azione #1 questa richiesta è stata presentata al Consiglio di Dipartimento del 17 febbraio u.s.

Altre azioni, quali ad esempio l'istituzione di Commissioni, all'interno della CCD, preposte all'analisi di documenti/problemi specifici o il miglioramento/aggiornamento del sito web, erano già state intraprese a valle della SMA 2020.

A causa di qualche cambiamento nell'organico, le Commissioni saranno a breve riorganizzate e l'aggiornamento del sito web è chiaramente una azione da ritenersi continua.

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

Come già fatto nella SMA precedente, per rendere più fruibile la lettura, l'analisi dei dati è stata suddivisa in alcune macroaree: attrattività, organizzazione del Corso di Studi e valutazione della didattica.

Al momento, non sono state considerate le aree riguardanti l'occupazione dei neolaureati e l'internazionalizzazione, essendo evidentemente ancora prematura questo tipo di analisi.

Attrattività

Facendo riferimento ai dati del cruscotto della didattica, quest'anno messi a disposizione dal CSI, si rileva il seguente trend del numero di immatricolati

- 2019-20 - **377** (CdS L8)
- 2020-21 - **386** (CdS L8-L9)
- 2021-22 - **413** (CdS L8-L9)

Questi dati sono, ovviamente, molto soddisfacenti in quanto indicano che il CdS di nuova istituzione risponde effettivamente a delle esigenze che si erano create.

Organizzazione del CdS

Il GRIE ritiene sia "fisiologico" per un CdS di nuova istituzione che ci sia un transitorio durante il quale il monitoraggio è particolarmente importante; infatti, dall'analisi dei dati emerge che alcuni aspetti organizzativi devono essere rivisti.

Ad esempio, i risultati delle risposte ai quesiti **q.9** e **q.10**, rispettivamente "**L'insieme degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento (bimestre, trimestre, semestre, etc.) è accettabile?**", "**L'organizzazione complessiva (orario, esami, intermedi e finali) degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento (bimestre, trimestre, semestre, etc.) è accettabile?**", sebbene risultino in aumento, sono ancora al di sotto della mediana di Ateneo.

Valutazione della didattica

Confrontando i questionari degli studenti relativi agli AA.AA. 2020-21 e 2021-22 si possono fare alcune considerazioni.

Secondo gli studenti, sono migliorati "**I laboratori e le attrezzature per le attività didattiche integrative...**", **quesito q.2**; infatti la media è passata da 0,33 a 0,46, valore ancora inferiore a quello di riferimento di Ateneo e che quindi necessita di qualche intervento.

L'importanza dell'attività didattica integrativa è confermata dal fatto che gli studenti la considerano sempre più utile.

La risposta al quesito **q.6 "Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.) sono utili all'apprendimento della materia?"** è passata da un valore di 0,66 ad uno di 0,74, molto prossimo a quello di riferimento.

Per quanto riguarda più esplicitamente il rapporto con il docente, sempre considerando i questionari degli studenti, si ricavano i seguenti dati: quesito, valore ottenuto nell'A.A. 2020/21 e, di seguito, quello ottenuto nell'A.A. 2021/22.

q.5 - L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web del corso di studio?	1;	0,98		
q.7 - Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?			0,57;	0,85
q.8 - Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?				0,61; 0,63
q.17 - Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?			0,74;	0,83
q.18 - Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?			0,68;	0,78
q.21 - Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?			0,82;	0,82

Questi valori dimostrano che l'opera continua di sensibilizzazione che il Coordinatore ed il GRIE portano avanti con gli altri docenti del CdS sta gradualmente raggiungendo gli obiettivi desiderati.

Chiaramente, il GRIE non si ritiene ancora soddisfatto, poiché alcuni di questi valori sono ancora distanti da quelli di riferimento di Ateneo. Ad es. per il quesito **q.17**, il valore di riferimento è 0,91; e per il quesito **q.18** è 0,87.

Non avendo a disposizione gli indicatori ANVUR, per completare l'analisi, si è valutato anche l'effettivo "rendimento" degli studenti relativamente ai vari insegnamenti del I e del II anno.

Gli elenchi sono così organizzati: nome dell'insegnamento; # esami sostenuti; voto medio.

• <i>Calcolatori elettronici:</i>	211;	26,5
• <i>Analisi matematica I:</i>	442;	24
• <i>Fisica generale I:</i>	409;	24,5
• <i>Analisi matematica II:</i>	298;	23,9
• <i>Fisica generale II:</i>	212;	25,3
• <i>Fondamenti di informatica:</i>	368;	25,1
• <i>Geometria ed algebra:</i>	301;	24,3
• <i>Fondamenti di circuiti:</i>	83;	25,4
• <i>Elettronica I:</i>	55;	26
• <i>Teoria dei segnali:</i>	30;	25,9
• <i>Metodi matematici:</i>	64;	24,4
• <i>Teoria dei sistemi:</i>	24;	27,5
• <i>Fond. di chimica e biomateriali:</i>	95;	27,1

Dai dati riportati negli elenchi, congiuntamente con quanto già evidenziato nel sotto-paragrafo "Organizzazione del CdS", si possono fare alcune considerazioni.

Innanzitutto, il carico di studio nei primi due anni di corso è mal distribuito; infatti, i risultati raggiunti dagli studenti sono generalmente piuttosto bassi (si vedano i voti medi).

Anche in questo caso emerge che gli studenti sono orientati a preferire gli esami dell'area biomedica (in questo caso Fondamenti di chimica e biomateriali).

CRITICITÀ

Nel complesso, il nuovo CdS ha risposto in maniera positiva attraendo più studenti, aderendo all'esigenza culturale e professionale di ampliare il campo dell'offerta formativa, introducendo anche conoscenze dell'ingegneria biomedica industriale.

Anche la soddisfazione degli studenti, rispetto all'organizzazione e alla didattica è in aumento, confermando l'efficacia del progetto formativo. Tuttavia, permangono alcune criticità, comuni alla maggior parte dei corsi di studio in ingegneria.

Nota: le criticità persistenti da anni precedenti non sono rilevate nelle prime sezioni del documento perché già analizzate nel RRC redatto quest'anno.

1. Criticità persistenti da anni precedenti

- Criticità 1
 - **Carenza, da parte degli studenti, delle conoscenze di base nelle materie scientifiche** (da approfondire; anche perché il problema è già stato sollevato a livello dipartimentale e non è a carico esclusivo di questo CdS)
- Criticità 2
 - **Scarsa internazionalizzazione** (lieve; il GRIE, in accordo con quanto fatto da molti altri CdS ha deciso di focalizzare maggiormente l'attenzione sull'internazionalizzazione per la Laurea Magistrale)
- Criticità 3
 - **Didattica integrativa**, come evidenziato dalle risposte al quesito q.2 (da approfondire; per risolvere questa criticità il CdS ha bisogno del supporto quanto meno del dipartimento e quindi ci sono ulteriori valutazioni da fare)

2. Criticità che emergono dall'analisi della situazione

- Criticità 4
 - **Distribuzione non equilibrata del carico didattico dei primi due anni**, come evidenziato dalle risposte ai quesiti q.9 e q.10 (significativa)
- Criticità 5
 - **Presenza di insegnamenti che rallentano la carriera degli studenti**, come evidenziato dai rappresentanti degli studenti (significativa)
- Criticità 6
 - **Scarso contenuto bioingegneristico del CdS**, come evidenziato dai rappresentanti degli studenti (significativa)

AZIONI CORRETTIVE/MIGLIORATIVE

- **Azioni #1 e 2:** stimolare in dipartimento un confronto sulle modalità di gestione dei TOLC (Test Online per l'ingresso all'università – CISIA) e sulla pubblicizzazione di quanto ne consegue. Nel contempo, richiedere l'attivazione di corsi di recupero delle materie di base.
Descrizione: queste azioni sono previste per risolvere la criticità 1.
Già negli anni precedenti, infatti, è emerso che la componente studentesca tende a sottovalutare l'importanza del TOLC; inoltre, spesso le matricole non sono consapevoli che l'esame di Analisi matematica I vada comunque sostenuto come primo esame. Quindi, molto frequentemente, si trovano nella situazione di dover sostenere come primo esame proprio quello in cui hanno carenze e senza supporto.
Modalità e tempi: riportare alla Scuola la considerazione relativa alla sottovalutazione dell'importanza del TOLC come strumento di autovalutazione e la necessità di far recuperare alle matricole le eventuali carenze.
Entro il prossimo A.A.
Responsabilità: Coordinatore.
Risorse necessarie: nessuna.
Indicatori di successo: aumento della percentuale di studenti che riesce a superare gli esami di primo anno primo semestre.
- **Azione #3:** sensibilizzare i docenti delle materie di base affinché, in continuità con la scuola superiore di II livello, facciano, ad inizio corso, dei test specifici per valutare la preparazione degli studenti e diano indicazioni specifiche su come recuperare le eventuali carenze.
Descrizione: anche questa azione è prevista per risolvere la criticità 1.
Tale azione dovrebbe servire a rendere più graduale il passaggio dalle modalità di studio "guidate" della scuola con quelle "autonome" dell'università.
Modalità e tempi: stimolare una discussione nella prossima riunione della CCD.
Responsabilità: Coordinatore.
Risorse necessarie: nessuna.
Indicatori di successo: diminuzione del tasso di abbandono al primo anno.

- **Azioni #4 e 5:** sensibilizzazione dei docenti affinché, per gli insegnamenti per i quali è possibile, aumentino le ore dedicate ad attività didattiche integrative (laboratori, seminari, visite in strutture esterne, ...).

Richiesta fondi per le strutture ed attività appena elencate.

Descrizione: queste azioni sono rivolte a risolvere la criticità 3.

Modalità e tempi: stimolare una discussione nella prossima riunione della CCD.

Responsabilità: Coordinatore.

Risorse necessarie: nessuna.

Indicatori di successo: verifica della valutazione della didattica da parte degli studenti, con particolare attenzione al confronto dei risultati conseguiti dal CdS con le medie nazionali; indicatori ANVUR specifici non appena saranno disponibili.
- **Azione #6:** verificare la possibilità di ridistribuire gli insegnamenti dei primi due anni.

Descrizione: questa azione è prevista per risolvere la criticità 4.

Tale azione dovrebbe servire a rendere più equilibrato il carico didattico e quindi più agevole lo studio.

Modalità e tempi: verifica della possibilità di effettuare un cambio di regolamento e/o di ordinamento prima del prossimo A.A.

Responsabilità: Coordinatore, CCD.

Risorse necessarie: nessuna.

Indicatori di successo: aumento del voto medio conseguito agli esami (e quindi miglioramento della preparazione degli studenti).
- **Azione #7:** verificare la possibilità di ridimensionare il numero di CFU di alcuni insegnamenti.

Descrizione: questa azione è prevista per risolvere la criticità 5.

Tale azione dovrebbe servire a snellire lo studio di insegnamenti non completamente pertinenti con gli obiettivi del CdS.

Modalità e tempi: verifica della possibilità di effettuare un cambio di regolamento e/o di ordinamento prima del prossimo A.A.

Responsabilità: Coordinatore, CCD.

Risorse necessarie: nessuna.

Indicatori di successo: aumento della soddisfazione degli studenti; questionari ed indicatori ANVUR specifici.
- **Azione #8:** verificare la possibilità di introdurre altri insegnamenti del SSD ING-INF/06.

Descrizione: questa azione è prevista per risolvere la criticità 6.

Tale azione dovrebbe aumentare il contenuto bioingegneristico (settore dell'informazione) dell'offerta formativa del CdS.

Modalità e tempi: verifica della possibilità di effettuare un cambio di ordinamento e/o di regolamento prima del prossimo A.A.

Responsabilità: Coordinatore, CCD.

Risorse necessarie: nessuna.

Indicatori di successo: aumento della soddisfazione degli studenti; questionari ed indicatori ANVUR specifici.
- **Azione #9:** monitoraggio dei programmi.

Descrizione: anche questa azione è prevista per risolvere la criticità 6, incrementando, ed evidenziando nelle schede di insegnamento, il contenuto bioingegneristico dei corsi.

Modalità e tempi: eventuali colloqui con alcuni docenti per sensibilizzarli ad inserire contenuti specifici prima del prossimo A.A.

Responsabilità: Coordinatore.

Risorse necessarie: colleghi disponibili.

Indicatori di successo: aumento della soddisfazione degli studenti; questionari ed indicatori ANVUR specifici.

Ingegneria Biomedica – L8&L9 (laurea interclasse)

QUADRO A

Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

Fonti dati: rilevazione opinione studenti a.a. 2020/21 e 2021/22; relazione CPDS anni precedenti; SUA-CdS (University) sezione B – quadro B6; SMA del CdS prodotto il 27/10/2021, SMA del CdS 2022.

Questo CdS di laurea interclasse (L8 & L9) è di istituzione molto recente (il I anno si è svolto nell'a.a. 2020-2021); pertanto le opinioni degli studenti possono essere influenzate dal fatto che il CdS è ancora in una fase di ristrutturazione e assestamento. Il primo dato comunque degno di nota, e che richiede un ulteriore approfondimento, è il numero di questionari compilati (784) sensibilmente inferiore a quello dell'anno precedente (1065). Questo dato è difforme da quello dell'Ingegneria Informatica (3693 nel 2020/21 e 3578 nel 2021/22) che rappresenta per numero di studenti un riferimento significativo data la distribuzione degli studenti in canali.

Gli indicatori, sia complessivi che specifici, che emergono dall'analisi dei questionari relativi all'a.a. 2021/22 sono in genere inferiori alle medie di Ateneo e di Dipartimento, ed in taluni casi inferiori anche agli indicatori dell'anno precedente. Nel dettaglio, circa *l'efficacia del questionario ai fini del miglioramento della didattica* (q.14), si rileva che la consapevolezza degli studenti è non soddisfacente (0.28), in leggero aumento rispetto all'anno precedente (0.25) e ma sensibilmente inferiore alla mediana di Ateneo (0.47).

Il quesito q.12 (*È complessivamente soddisfatto di questo insegnamento?*) evidenzia che il grado di soddisfazione degli studenti rispetto all'insieme di tutti gli insegnamenti del CdS è diminuito rispetto all'anno precedente (0.58 contro 0.68) e si mantiene inferiore alla mediana di Ateneo (0.82).

Criticità emergono dalle risposte ai quesiti q.9 (*carico di studio nel periodo*) con un valore di 0.19, e q.10 (*organizzazione complessiva*), valore 0.23, in diminuzione rispetto all'anno precedente, (q.9: 0.26) e (q.10: 0.23), inferiori alla mediana di Ateneo (q.9: 0.55) e (q.10: 0.52); ciò risulta in parziale contraddizione con le risposte al quesito q.8 (*Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?*) il cui valore è pari a 0.41.

In questo contesto, nelle SMA del 2021 e del 2022, il GRIE ritiene che sia in qualche modo prematuro dare una valutazione esaustiva dell'andamento del nuovo CdS, anche se costata una buona attrattività del CdS (390 iscritti). Destano però preoccupazione la preparazione sulle materie di base e le conoscenze preliminari (probabilmente mal valutate con i test d'ingresso). Altre criticità indicate sono la distribuzione non equilibrata del carico didattico dei primi due anni e lo scarso contenuto caratterizzante del CdS (evidenziato anche dai rappresentanti degli studenti).

Nelle SMA del 2021 e 2022 sono state identificate le seguenti modalità d'intervento che rivestono anche per questa CPDS grande importanza:

- Portare all'attenzione del Consiglio di Dipartimento la richiesta di stabilizzare quanto più possibile i docenti delle materie di base;
- portare all'attenzione del Consiglio di Dipartimento il problema degli insegnamenti erogati su tre poli distinti: S. Giovanni, Fuorigrotta, via Nuova Agnano. Ciò rende spesso molto difficoltoso, per gli studenti, la frequenza a tutti i corsi.
- stimolare in dipartimento un confronto sulle modalità di gestione dei TOLC (Test Online per L'ingresso all'università – CISIA) e sulla pubblicizzazione di quanto ne consegue. Nel contempo, richiedere l'attivazione di corsi di recupero delle materie di base.
- verificare la possibilità di ridistribuire gli insegnamenti dei primi due anni;
- sensibilizzare i docenti affinché, per gli insegnamenti per i quali è possibile, aumentino le ore dedicate ad attività didattiche integrative (laboratori, seminari, visite in strutture esterne, ...).

La CPDS inoltre raccomanda:

- di mettere in atto una sensibilizzazione circa l'efficacia dei questionari e di monitorare il futuro

andamento degli indicatori q.13 e q.14;

- rimodulare la distribuzione del carico didattico negli anni e nei semestri, utilizzando anche in modo appropriato i dati disponibili nel “cruscotto” dei CdS.
- di aumentare, d’intesa con il Dipartimento e la Scuola, l’attività di supporto didattico, di identificare modalità per irrobustire le conoscenze di base e di inserire prove d’esame intermedie;
- di tenere in conto che gran parte degli insegnamenti sono in comune tra i CdS del Dipartimento e sono erogati su poli distinti. Ciò richiede di prevedere una diversa aggregazione dei dati ed una analisi che faccia emergere queste caratteristiche, attualmente non possibile;
- estendere le informazioni presenti sulla guida dello studente e mantenerne la coerenza fra i vari anni in modo consentire agli studenti di avere un unico documento comprensivo di tutte le informazioni utili riguardo i corsi offerti.

QUADRO B

Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

Fonti dati: rilevazione opinione studenti a.a. 2020/21 e 2021/22; relazione CPDS anni precedenti; SUA-CdS (University) sezione B – quadri B4, B6 e B7; SMA del CdS prodotto il 27/10/2021, SMA del CdS 2022.

Si nota una criticità nell’adeguatezza dei laboratori (quesito q.2. *Laboratori e attrezzature per le attività didattiche integrative*) il cui indicatore (0.31) è significativamente inferiore alla mediana di Ateneo (0,60) ed ai valori degli altri CdS di Dipartimento. Tale criticità può dipendere dalla numerosità di questo corso di studi e richiede certamente un supporto da parte del Dipartimento. L’indicatore q.1 (*aule e modalità telematiche*), (0.53), è in sostanziale continuità con l’anno precedente e non lontano dalla mediana di Ateneo (0.61). L’indicatore q.21 (*il materiale è adeguato per lo studio della materia?*) è lievemente inferiore (0.66) rispetto all’anno precedente (0.75) ed inferiore alla mediana di Ateneo (0.83). Il quesito sull’utilità delle attività didattiche integrative, q.6, è vicino all’anno precedente (0.61 e 0.63, rispettivamente) ed, anche in questo caso, inferiore alla mediana di Ateneo (0.79).

Le pagine dei docenti risultano, se pur con qualche eccezione, adeguatamente informative per quel che riguarda orari di ricevimento, insegnamenti e relativi programmi. Ne emerge un quadro sostanzialmente soddisfacente in cui le assenze di informazioni non rappresentano una criticità.

La CPDS raccomanda:

- di verificare se esistano criticità per alcuni insegnamenti, in particolare sui materiali didattici e sovrapposizioni di programmi tra insegnamenti;
- una verifica dello stato di aule e laboratori differenziata per i due poli in cui è organizzata la didattica del CdS.

QUADRO C

Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi.

Fonti dati: rilevazione opinione studenti a.a. 2019/20 e 2020/21; relazione CPDS anni precedenti; SUA-CdS (University) sezione A – quadri A3 ed A4; sezione B - quadri B1, B6 e B7; SMA del CdS prodotto il 27/10/2021, SMA del CdS 2022.

La guida dello studente sul sito della scuola (http://www.scuolapsb.unina.it/downloads/materiale/curricula/LM-IBIO_guida.pdf) si riferisce all'a.a. 2020/2021 e riporta alcune indicazioni riguardo le metodologie usate (prova orale, prova scritta (esercizio numerico o altro), prova scritta e orale) degli insegnamenti specifici; dall'analisi di questi dati si riscontra coerenza fra ciò che viene descritto nel syllabus/programma/obiettivi del corso e la modalità di valutazione. E' inoltre da notare che la guida dello studente per l'anno corrente, che è consultabile solo dal sito web del CdS, non riporta alcuna scheda specifica per i singoli insegnamenti. Un regolamento è presente, invece, riguardo la quantità e distribuzione nelle "finestre d'esame" del calendario accademico. Tale calendario è disponibile alla consultazione dello studente da link sul sito web del CdS.

I valori dei quesiti q.7 (*Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?*) e q.13 (*Sono stati presentati in modo esauriente il processo e i fini della valutazione?*) risultano abbastanza buoni (0.69 e 0.54, rispettivamente) in sostanziale continuità i valori riportati per l'anno precedente, ma inferiori alle mediane di Ateneo (0.85 e 0.74, rispettivamente).

Un altro aspetto da migliorare è lo scarso contenuto caratterizzante nell'offerta del corso di studi, riguardo a tale punto il GRIE propone nella SMA del 2022 di introdurre altri insegnamenti del SSD ING-INF/06 così come una rivisitazione trasversale dei programmi volta a evidenziare e potenziare il contenuto di carattere bioingegneristico. Permane una criticità relativa all'omogeneità sui canali, il quali sono organizzati al primo ed al secondo anno su insegnamenti comuni a tutti i CdS dell'informazione e senza tener conto delle specifiche appartenenze. Tale problematicità era già stata messa in evidenza nel precedente RA e non sembra essere presa in esame nel monitoraggio del CdS, dal quale non si evince nessuna rilevazione in tale senso né una evidente criticità riportata/rilevata.

Nella SMA del 2021 non sembra essere presente un'analisi degli esiti delle prove di accertamento (ad es. % promossi/presenti alle prove scritte e/o distribuzione voti attribuiti, individuazione di esami in cui gli studenti incontrano specifiche difficoltà). Tale analisi è parzialmente presente nella SMA del 2022 in cui sono riportati, per il primo e secondo anno, il numero di esami sostenuti ed il voto medio per ogni singolo insegnamento. Il primo di questi indicatori, essendo in valore assoluto, non consente di rilevare appieno specifiche criticità. Si rivela tuttavia la presenza di esami che sembrano essere più filtranti rispetto ad altri, nello specifico Calcolatori Elettronici e Fisica Generale II al primo anno e Teoria dei Segnali e Teoria dei Sistemi al secondo anno. In tal senso la CPDS sollecita un'analisi più approfondita da cui emergano le ragioni di questi andamenti.

La CPDS raccomanda:

- L'introduzione ove possibile di prove d'esame intermedie (indicate per altro da molti studenti), coordinate fra i singoli insegnamenti per evitare di perturbare in modo imprevedibile la frequenza degli altri insegnamenti del semestre;
- di verificare l'omogeneità sui canali della didattica e degli accertamenti;
- di fare uso più approfondito dei dati disponibili sul "cruscotto della didattica" al fine di monitorare meglio l'organizzazione del CdS, evidenziando specifiche criticità in modo più efficace;
- di approfondire le ragioni che rendono alcuni insegnamenti particolarmente filtranti e di verificare se gli studenti hanno le conoscenze prerequisite necessarie per seguire e sostenere al meglio tali insegnamenti.

QUADRO D

Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico.

Fonti dati: SMA del CdS prodotto il 27/10/2021, SMA del CdS 2022.

Data la recente ristrutturazione del CdS, i dati di Almalaurea e gli indicatori ANVUR, essendo il CdS di istituzione troppo recente, non sono disponibili.

Ulteriori criticità e corrispondenti azioni correttive che sono riportate nella SMA del 2022 riguardano:

- Carenza, da parte degli studenti, delle conoscenze di base nelle materie scientifiche. Per tale criticità si propone di sensibilizzare i docenti delle materie di base affinché, in continuità con la scuola superiore di II livello, facciano, ad inizio corso, dei test specifici per valutare la preparazione degli studenti e diano indicazioni specifiche su come recuperare le eventuali carenze;
- Presenza di insegnamenti che rallentano la carriera degli studenti. Per tale criticità si propone un eventuale ridimensionamento del numero di CFU di alcuni insegnamenti.
- Distribuzione non equilibrata del carico didattico dei primi due anni. Per tale criticità si propone una eventuale redistribuzione degli insegnamenti dei primi due anni.

La CPDS evidenzia ulteriori criticità che riguardano:

- mancanza di coordinamento per definire l'omogeneizzazione fra canali;
- mancanza di coordinamento dei momenti delle prove intermedie e finali;
- presenza di insegnamenti con numero di esami inferiori alla media per i quali occorre individuare possibili deficit formativi che ne rendono difficile lo studio.

QUADRO E

Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

Fonti dati: SUA-CdS (University) 2021/22.

La scheda SUA-CdS esposta sul sito University presenta alcune carenze nel Quadro B, per altro già evidenziate nella precedente RA. In particolare:

B2.a, non è presente l'orario delle attività formative;

B3, non sono elencati tutti i docenti che operano nel corso di studi. I link non sono alle pagine sul sito docente, ma alla home-page del CdS.

Queste informazioni sono sicuramente presenti in alcuni siti, ma non è prevista, in massima parte, una modalità condivisa a livello di Scuola di gestione dell'informazione di interesse per gli studenti sui siti web di Ateneo.

La CP propone di inserire nel sito del CdS il link diretto dove reperire la SUA-CdS e di meglio collegare le informazioni richieste a quelle disponibili su altri siti.

QUADRO F

Ulteriori proposte di miglioramento.

Il CdS Ingegneria Biomedica è di recente istituzione e pertanto soffre di criticità che possono essere considerate fisiologiche in una fase transiente come questa. Si segnalano quindi criticità per lo più comuni ad altri CdS del Dipartimento.

Corso di Studi	Principali criticità	Linee di azione proposte
<p>Ingegneria Biomedica – Classe L8-L9</p>	<p>Maggiori conoscenze di base e maggiore supporto didattico (criticità segnalata dagli studenti) Prove di esame intermedie (richieste dagli studenti) Analisi dati delle carriere degli studenti. Elevato numero di abbandoni al termine del primo anno</p> <p>Omogeneità sui canali Non completezza dei dati nella SUA-CdS, segnalate nel quadro E</p> <p>Presenza di insegnamenti con numero di esami inferiori alla media.</p>	<p>Individuare le forme per intensificare, d’intesa con il Dipartimento e la Scuola, l’attività di supporto didattico; identificare modalità per irrobustire le conoscenze di base.</p> <p>La didattica è in massima parte condivisa con tutti i CdS dell’area dell’informazione; sembrerebbe quindi opportuno segnalare che questi problemi vadano discussi in un contesto più generale, quale quello del Dipartimento, se non della Scuola per taluni aspetti che riguardano gli insegnamenti del primo anno. Come evidenziato dall’Obiettivo 2 della SMA del 2022 le prove in itinere dovrebbero essere calendarizzate in maniera organica, incentivando il coordinamento delle date delle prove al fine di evitare sovrapposizioni.</p> <p>Estendere all’intero corso di studi il monitoraggio dei risultati dell’apprendimento come il rapporto esami superati/totale esami ai fini di eventuali azioni correttive.</p> <p>Il CdS dovrebbe sollecitare il Dipartimento e la Scuola per meglio monitorare il fenomeno e cercare di individuare le cause.</p> <p>La didattica dei corsi condivisi da più canali andrebbe monitorata richiedendo all’ateneo differenti aggregazioni dei dati disponibili.</p> <p>Monitorare il loro completamento da parte degli uffici preposti.</p> <p>Approfondire le ragioni che rendono tali insegnamenti particolarmente filtranti. In particolare, occorre individuare possibili deficit formativi che ne rendono difficile lo studio.</p>

Quesito	Dati del corso di studi (frequenza di riferimento delle lezioni > 70%)				Dati di confronto		
	Risposte 2023/24				Media CdS 2023/24	Media CdS 2022/23	Mediana Ateneo 2023/24
	Decisamente no	Più no che si	Più si che no	Decisamente si			
q.1 Le aule dove si svolgono le lezioni sono adeguate?	49	226	1127	583	0.63	0.59	0.61
q.2 I laboratori e le attrezzature per le attività didattiche integrative sono adeguati? (se non previste rispondere 'Non Previsto')	38	89	344	232	0.60	0.45	0.64
q.3 I servizi bibliotecari (prestito, consultazione, orari di apertura) di cui ha usufruito sono adeguati?	34	178	526	243	0.50	0.47	0.64
q.4 Sono state fornite spiegazioni chiare su programma e obiettivi dell'insegnamento?	47	180	864	894	0.81	0.79	0.89
q.5 L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?	26	89	881	989	0.93	0.88	0.94
q.6 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.) sono utili all'apprendimento della materia?	106	257	872	750	0.64	0.64	0.79
q.7 Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?	51	191	730	1013	0.86	0.83	0.88
q.8 Il carico di studio dell' insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?	130	271	859	725	0.60	0.60	0.71
q.9 L'insieme degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento (bimestre, trimestre, semestre, etc.) è accettabile?	174	416	953	442	0.34	0.39	0.60
q.10 L'organizzazione complessiva (orario, esami, intermedi e finali) degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento (bimestre, trimestre, semestre, etc.) è accettabile?	191	411	972	411	0.31	0.37	0.53
q.11 Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?	149	334	923	579	0.47	0.46	0.66

q.12 E' complessivamente soddisfatto di questo insegnamento?	76	186	927	796	0.73	0.69	0.82
q.13 Sono stati presentati in modo esauriente il processo e i fini della valutazione?	65	237	912	771	0.70	0.65	0.77
q.14 Lei ha percepito l'efficacia del questionario ai fini del miglioramento della didattica?	162	443	813	567	0.40	0.35	0.51
Sezione: Docente							
q.16 E' interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?	19	187	897	882	0.83	0.78	0.91
q.17 Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	65	204	777	939	0.80	0.77	0.90
q.18 Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?	87	247	770	881	0.73	0.70	0.85
q.19 Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?	23	97	661	1204	1.03	0.96	1.01
q.20 Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	27	123	785	1050	0.94	0.90	0.97
q.21 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?	66	213	865	841	0.75	0.76	0.81
q.22 Il docente è attento ai problemi che gli vengono segnalati?	33	119	806	1027	0.92	0.88	0.96
q.23 Il docente titolare dell'insegnamento svolge o comunque presiede la maggior parte delle lezioni?	20	80	472	1413	1.15	1.13	1.15
q.15 Suggerimenti				Risposte 2023/24	Risposte 2022/23		
2) Aumentare l'attività di supporto didattico				553	802		
5) Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti				435	541		
1) Alleggerire il carico didattico complessivo				431	640		
6) Migliorare la qualità del materiale didattico				405	445		
3) Fornire più conoscenze di base				402	648		
8) Inserire prove d'esame intermedie				396	792		
7) Fornire in anticipo il materiale didattico				347	465		
4) Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti				144	188		

9) Attivare insegnamenti serali	26	53
Dettaglio Schede Bianche		
1) Non produce effetti sui comportamenti dei docenti	138	132
2) Non produce effetti sulle azioni del Corso di Studio	88	99
3) La sua formulazione è inadeguata	35	14
4) Altri motivi	386	355

Legenda

Questionario: la rilevazione avviene tramite procedura online. Il questionario è compilabile nella versione in lingua inglese per i corsi di studio internazionali. A partire dall'a.a. 2017/18, le risultanze riportate nelle schede sono riferite agli studenti che hanno risposto di aver seguito l'insegnamento nell'a.a. corrente.

Media 2023/24: Decisamente no = -1,5; Più no che sì = -0,5; Più sì che no = +0,5; Decisamente sì = +1,5. La media aritmetica è calcolata solo se ci sono almeno 5 moduli compilati.

Dati di confronto: per ciascun quesito sono riportati i valori che dividono in quartili la distribuzione delle medie di tutti gli insegnamenti valutati nel periodo considerato in Ateneo.

Suggerimenti: la risposta prevede la scelta multipla, è possibile indicare più di un suggerimento.

Fonte: dati ESOL.unina.it/sondaggi. Piattaforma web per l'erogazione online questionari valutativi della didattica.

Per eventuali informazioni sulla scheda è possibile rivolgersi ai seguenti recapiti: 081/2537218 (dott.ssa Claudia Caruso) c.caruso@unina.it

Informazioni sul trattamento dei dati personali ai sensi degli artt. 13 e 14 del Regolamento UE 2016/679 in materia di protezione dei dati personali: Il trattamento dei dati personali avviene in conformità al Regolamento UE 2016/679, al Codice in materia di protezione dei dati personali (D. Lgs. n. 196/2003, integrato e modificato dal D. Lgs. n. 101/2018) nonché al Regolamento dell'Università degli Studi di Napoli Federico II. I dati personali utilizzati per la presente scheda sono estratti dalla piattaforma ESOL sondaggi e sono trattati ai fini del procedimento per il quale sono rilasciati, relativo all'elaborazione dei risultati delle opinioni degli studenti dell'Ateneo al fine del miglioramento della qualità didattica erogata (L. 370/99 e Linee guida Anvur). I dati di contatto del Titolare e del Responsabile della protezione dei dati e le informazioni complete per l'interessato sono sul sito dell'Ateneo: www.unina.it/ateneo/statuto-e-normativa/privacy

Percorso scelto

L8	25
L9	191

