



## SCHEDA DI MONITORAGGIO ANNUALE (SMA)

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

### PARTE INFORMATIVA CdS

Denominazione del CdS: LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA BIOMEDICA

Classe di laurea: LM-21

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. (aggiornati al 30 giugno 2024)
- Dati indagini Almalaurea
  - agli indirizzi
    - per il profilo dei laureati: <https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2023&corstipo=LS&ateneo=70018&fcolta=1116&gruppo=12&livello=2&area4=4&pa=70018&classe=11026&postcorso=0630107302200001&isstella=0&presiuui=tutti&disaggregazione=&LANG=it&CONFIG=profilo>
    - per i dati occupazionali: <https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2023&corstipo=LS&ateneo=70018&fcolta=1116&gruppo=12&livello=2&area4=4&pa=70018&classe=11026&postcorso=0630107302200001&isstella=0&annolau=tutti&condocc=tutti&isrls=tutti&disaggregazione=&LANG=it&CONFIG=occupazione>
- Indicatori ANVUR, Scheda del Corso di Studio del 06/07/2024
- Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) 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.

### Premessa

Solo lo scorso anno è stata proposta una modifica di regolamento.

In quell'occasione fu svolta un'analisi molto accurata dalla quale era emerso che molte delle azioni di miglioramento, proposte negli anni precedenti, potevano considerarsi concluse.

Rientrano, ad esempio, tra le azioni concluse con esito positivo, la calendarizzazione di seminari di orientamento per la scelta del percorso, pubblicizzati anche sul sito web del CdS all'indirizzo: <https://ingegneria-biomedica.dieti.unina.it/index.php/it/organizzazione/orientamento.html>

Altre erano state definite dall'esito "non definibile"; tra queste rientravano, ad esempio, quella di "portare all'attenzione del Consiglio di Dipartimento, affinché venga sottoposta agli organi competenti di Ateneo, il problema che la percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU, è basso". Gli specifici interventi proposti con questo obiettivo nell'azione n. 4 della SMA del 2023 sono stati condivisi con il dipartimento ma, per ragioni diverse, non possono essere portate a termine e quindi non verranno riconsiderate.

Altre azioni sono riprese nel seguito.

#### 1. *Esito delle azioni pianificate nelle precedenti SMA*

- **Azione n. 1:** selezione di un certo numero di insegnamenti da consigliare come esami a scelta.  
**Criticità:** gli studenti avevano evidenziato una erta difficoltà nello scegliere insegnamenti che potessero essere effettivamente efficaci nell'ampliamento delle loro conoscenze bioingegneristiche (in senso ampio) e quindi nel miglioramento delle loro competenze.  
**Modalità dell'azione:** un numero più ampio di possibili insegnamenti a scelta autonoma è stato inserito nel manifesto degli studi, con indicazione del percorso più indicato, e pubblicizzato sul sito web del CdS: <https://ingegneria-biomedica.dieti.unina.it/index.php/it/corsi-di-studio/esami-a-scelta-autonoma.html>  
**Indicatore di verifica:** indicatori ANVUR iC18 "Percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio", che presenta un valore stabile ma più basso di quello di Ateneo (77,2% rispetto a 85,7%) e iC25 "Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS", in leggero decremento (dal 2021 al 2023 è passato da 94,3% a 92,7%).  
**Esito:** positivo per quanto riguarda l'azione (gli insegnamenti sono stati selezionati ed inseriti nel manifesto), gli effetti dovranno essere monitorati.
- **Azione n. 2:** istituzione/riorganizzazione di Commissioni, all'interno della CCD, preposte all'analisi di documenti/problemi specifici.  
**Criticità:** dato il sovraccarico di attività istituzionali del Coordinatore alcune problematiche erano risolte con ritardo.  
**Modalità dell'azione:** istituzione di una nuova commissione di supporto al CdS.  
**Indicatore di verifica:** soddisfazione generale degli studenti (opinioni studenti, indagini AlmaLaurea).  
**Esito:** la nuova commissione è stata approvata dalla CCD nel consiglio di luglio u.s.; l'efficacia sarà oggetto di monitoraggio.

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

### Premessa

L'analisi dei dati, secondo il GRIE, deve partire dal monitoraggio delle immatricolazioni e dell'attrattività del corso. Le immatricolazioni, come già evidenziato lo scorso anno, sono diminuite. Anche per questo motivo, è

stato introdotto un quinto percorso “Ingegneria delle neuroscienze”. Ovviamente, bisogna aspettare qualche anno per poter fare una verifica affidabile.

L’attrattività continua a non essere pienamente soddisfacente. Infatti, secondo i dati forniti dal CSI, solo una decina di studenti provengono da fuori regione e il 73% degli studenti campani è di Napoli.

Secondo l’analisi condotta in occasione della modifica di regolamento attuata l’anno scorso, con l’introduzione del quinto percorso, l’offerta formativa si può considerare completa e paragonabile a quella di molti altri Atenei. Inoltre, il corpo docenti, grazie ai recenti reclutamenti e/o passaggi di carriera, è attualmente più ampio e stabile.

Nonostante l’impegno profuso dalla CCD, questa criticità permane ma, per quanto detto, si ritiene che le motivazioni siano da imputare a circostanze geo-sociali piuttosto che al CdS stesso.

La valutazione globale di “Aspetti organizzativi”, “Efficacia della didattica” e “Soddisfazione complessiva” è stata effettuata sulla base dei dati forniti dall’Ateneo sul complesso delle attività formative del Corso di Studio, disponibili alla seguente pagina: <https://opinionistudenti.unina.it/cds/2023-2024/040132/M54>

L’analisi specifica degli indicatori sarà effettuata con riferimento all’organizzazione del CdS, alla didattica, alla soddisfazione degli studenti, all’internazionalizzazione e allo stato occupazionale dei laureati.

### Organizzazione

In generale, secondo l’indagine di AlmaLaurea, sezione “Giudizi sull’esperienza universitaria”, i risultati circa servizi quali, ad esempio, biblioteca e spazi dedicati allo studio individuale sono molto positivi. Tuttavia, non essendo questi di responsabilità/merito del CdS, non saranno analizzati nel dettaglio.

La valutazione globale del CdS (0,64) è pari a quella di Ateneo e superiore a quella del Dipartimento di afferenza; tuttavia, si ritiene sia un valore ancora migliorabile.

- **Quesiti q.9 “L’insieme degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento (bimestre, trimestre, semestre, etc.) è accettabile?” e q.10 “L’organizzazione complessiva (...) degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento (...) è accettabile?”**
  - Il primo, dopo il netto miglioramento rilevato l’anno scorso, ha subito una lieve deflessione, passando da 0,49 a 0,45; anche il secondo ha subito un lieve decremento (da 0,48 a 0,45).
- **Indicatore ANVUR iC05 “Rapporto studenti regolari/docenti (...)”**
  - Questo parametro mostra un trend negativo; il suo valore, infatti, è sceso gradualmente dallo 8,6% del 2019 al 6,7% del 2023.

### Didattica

In generale, come evidenziato sia da AlmaLaurea sia dai dati estratti dal cruscotto della didattica di Ateneo (chiarmente comparabili con i precedenti, a meno di piccole oscillazioni dovute molto probabilmente alla diversa numerosità dei campioni analizzati), è confermato anche quest’anno che gli studenti hanno mediamente voti alti sia agli esami sia per la prova finale.

Un altro dato interessante, fornito dalle indagini di AlmaLaurea sui laureati, è che il 98,4% aveva conseguito il precedente titolo universitario nello stesso gruppo disciplinare, evidenziando una scelta molto consapevole dell’ingegneria biomedica.

La valutazione globale del CdS circa l’efficacia della didattica è pari a 0,85, leggermente superiore sia al valore di Dipartimento sia a quello di Ateneo (la differenza è troppo poca per considerarla significativa – 0,85, 0,84 e 0,83 –; tuttavia, si ritiene un dato positivo il fatto che i valori siano quanto meno comparabili).

- **Quesiti q.4 “Sono state fornite spiegazioni chiare su programma e obiettivi dell’insegnamento?”, q.5 “L’insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?”, q.6 “Le attività didattiche integrative (...) sono utili all’apprendimento della materia?”, q.7 “Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?” e q.8 “Il carico di studio dell’insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?”**
  - Tutti stabili o in aumento.
- **Quesito q.21 “Il materiale didattico (...) è adeguato allo studio della materia?”**
  - Ha registrato un aumento da 0,73 a 0,78, avvicinandosi al valore di Ateneo pari a 0,81.

- Quesiti delle **opinioni degli studenti**, sezione Docente
  - Tutti stabili o in aumento.
- Indicatori **iC02 “Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso”** e **iC02BIS “Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro un anno oltre la durata normale del corso”**
  - Il primo è stabile, il secondo in aumento; entrambi però sono inferiori al valore di Ateneo. Anche i dati forniti dal CSI e da AlmaLaurea confermano che la durata media degli studi è di tre anni.
- Indicatore **iC13 “Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire”**
  - Questo valore ha subito una brusca diminuzione, essendo passato dal 53,7% del 2022 al 12,8% del 2023.

Dall’analisi di questi dati si evince una buona qualità della didattica nel suo complesso; fatta eccezione per l’indicatore iC13.

Nota 1: i risultati degli 8 quesiti delle Opinioni degli studenti, sezione “Docente”, già soddisfacenti lo scorso anno, risultano quasi tutti in aumento; fanno eccezione i quesiti q.17 e q.23 (la variazione, in diminuzione, è di un punto percentuale, per cui, al momento, non si ritiene statisticamente significativa).

Nota 2: i valori di diversi indicatori risultano pari allo 0%; essendo questo valore molto poco plausibile probabilisticamente, i relativi indicatori sono stati considerati come non disponibili.

### Soddisfazione degli studenti

La valutazione globale, 0,93, è comparabile con quella di Dipartimento (0,93) e di Ateneo (0,91), quindi, rispetto allo scorso anno, si può considerare molto buona.

Inoltre, secondo l’indagine di AlmaLaurea, solo lo 0,8% si dichiara decisamente non soddisfatto.

Un dato molto importante, un totale di più del 94% è soddisfatto dei rapporti con i docenti.

- Indicatore ANVUR **iC18 “Percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio”**
  - Di nuovo in ripresa; il valore, infatti, era 76,8% nel 2022 e 77,2% nel 2023.

### Internazionalizzazione

In generale, da discussioni collegiali a livello di dipartimento, è emerso che, mentre l’internazionalizzazione in uscita sta migliorando, l’arrivo di studenti stranieri è ancora decisamente basso.

- Indicatore ANVUR **iC10BIS “Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso”**
  - Questo valore è in netto miglioramento; esso, infatti, è aumentato dal 5,4% del 2022 al 12,7% del 2023.
- Indicatore ANVUR **iC11 “Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero”**
  - Anche l’aumento di questo valore è significativo, essendo passato da una media di poco più del 33%, negli anni tra il 2020 e il 2022, al 43,5% del 2023.

### Condizione occupazionale

Per delle considerazioni di carattere generale si è tenuto conto della XXVI Indagine sulla Condizione occupazionale dei Laureati pubblicata da AlmaLaurea all’indirizzo:

<https://www.almalaurea.it/sites/default/files/2024-06/rapporto-almalaurea2024-sintesi-occupazione.pdf>

Secondo questo rapporto, nel 2023 si è registrato un generale calo dei livelli occupazionali, rispetto all’anno precedente, che ha interrotto il trend di miglioramento del tasso di occupazione osservato negli anni più recenti. In ogni caso, a parità di altre condizioni, i più favoriti sono i laureati del gruppo informatica e tecnologie ICT, così come quelli del gruppo medico-sanitario e farmaceutico, di ingegneria industriale e dell’informazione, nonché di architettura e ingegneria civile. Inoltre, sempre a parità di ogni altra condizione, le lauree di secondo livello mostrano maggiori opportunità di occupazione a un anno dal titolo.

Sono stati inoltre consultati i dati sull’occupazione più specificatamente dei laureati in Ingegneria Biomedica, forniti sempre da AlmaLaurea all’indirizzo riportato al paragrafo “Fonti di informazioni e dati consultati”.

A partire da questi dati sono stati considerati i seguenti indicatori:

- Indicatore **“percentuale laureati che a tre anni dal titolo partecipano ad almeno una attività di formazione post-laurea”**
  - Quasi il 62% dei laureati, quindi una percentuale abbastanza elevata, a tre anni dal titolo, hanno partecipato ad almeno un’attività di formazione post-laurea. Questo dato solleva da un lato l’ipotesi che anche la laurea di secondo livello non sia considerata un titolo sufficiente, dall’altro che la formazione post-laurea non è più considerata prerogativa solo di chi resta nel mondo della ricerca ma una formazione che offre più possibilità per entrare nel mondo del lavoro.
- Indicatore **“percentuale di occupati ad un anno dalla laurea”**
  - La percentuale di “occupati” ad un anno dalla laurea pari all’85.5% (con solo un mese e mezzo di tempo necessario per trovare lavoro) conferma la validità, in termini occupazionali, del CdS.
- Indicatore **“percentuale di laureati che svolgono professioni di elevata specializzazione”**
  - Tra gli occupati ad un anno dalla laurea, il 67,5% svolge professioni intellettuali, scientifiche o di elevata specializzazione.
- Indicatore **“efficacia percepita del titolo di studio”**
  - Circa il 90% degli intervistati ha considerato la laurea molto efficace, efficace o abbastanza efficace nel lavoro svolto.

### 1. Criticità persistenti da anni precedenti

Si riportano nel seguito solo le criticità non risolte.

- Criticità 1
  - **Scarsa internazionalizzazione** (da approfondire). Sebbene sia migliorata l'internazionalizzazione in uscita, è ancora inadeguata quella in ingresso; tuttavia, ancora non sono state identificate chiaramente eventuali responsabilità a carico esclusivo del CdS.
- Criticità 2
  - **Riduzione del numero di immatricolati** (da approfondire). Si devono aspettare gli esiti dell'inserimento del quinto percorso prima di poter trarre delle conclusioni.

### 2. Criticità che emergono dall'analisi della situazione

- Criticità 3
  - **Organizzazione degli insegnamenti** (da approfondire).

## AZIONI CORRETTIVE/MIGLIORATIVE

Solo lo scorso anno è stata proposta ed approvata una modifica di regolamento; pertanto, è necessario aspettare un certo numero di anni (almeno una coorte), durante i quali continuerà il monitoraggio, prima di poter trarre delle conclusioni.

Al momento, quindi, non sono state evidenziate azioni correttive specifiche da dover implementare.

## CONCLUSIONI

In generale, il CdS risulta soddisfacente per quanto riguarda l'efficacia della didattica.

Circa l'offerta formativa e gli sbocchi occupazionali, si devono aspettare gli effetti della modifica di regolamento dello scorso anno prima di poter trarre delle conclusioni.

Dall'analisi di quest'anno, tuttavia, è emersa una nuova criticità riguardante l'organizzazione degli insegnamenti.

Per cercare di risolverla, si proporrà una nuova modifica di regolamento in modo da apportare alcune altre modifiche all'organizzazione del CdS.

# XXVI Indagine Condizione occupazionale dei Laureati

## Sintesi del Rapporto 2024

Con il sostegno del



Ripubblicato in data 04/07/2024 per aggiornamento dell'indicatore relativo alla scomposizione del lavoro da remoto in telelavoro, *smart working* e altra attività da remoto (pag.14).

# Sintesi della XXVI Indagine sulla Condizione occupazionale dei Laureati (Rapporto AlmaLaurea 2024)

La XXVI Indagine AlmaLaurea sulla Condizione occupazionale dei Laureati ha coinvolto circa 660 mila laureati di primo e secondo livello (magistrali biennali e magistrali a ciclo unico)<sup>1</sup>, di 78 Atenei degli 82 aderenti ad AlmaLaurea a giugno 2024<sup>2</sup>. Si tratta in particolare di 279 mila laureati di primo e secondo livello del 2022, contattati a un anno dal termine degli studi, quasi 124 mila laureati di secondo livello del 2020, contattati a tre anni dal termine degli studi, 119 mila laureati di secondo livello del 2018, contattati a cinque anni dal termine degli studi, oltre 76 mila e 62 mila laureati di primo livello, rispettivamente, del 2020 e del 2018, che non hanno proseguito la formazione universitaria, contattati a tre e cinque anni dalla laurea.

I laureati coinvolti nell'indagine (esclusi quelli di primo livello a tre e cinque anni) sono stati contattati mediante una duplice tecnica di rilevazione, CAWI (*Computer-Assisted Web Interviewing*) e CATI (*Computer-Assisted Telephone Interviewing*). La necessità di contenere i costi di rilevazione e l'ampia disponibilità di indirizzi di posta elettronica hanno suggerito di contattare i laureati, in una prima fase, via e-mail e di invitarli a compilare un questionario ospitato sul sito internet di AlmaLaurea. Alla rilevazione CAWI è stata affiancata la rilevazione telefonica, per contattare i non rispondenti al questionario online. Il ricorso a questa duplice metodologia di rilevazione ha permesso di ottenere un tasso di risposta complessivo (CAWI+CATI), calcolato rispetto ai laureati che ai sensi del GDPR (Regolamento Generale per la Protezione dei Dati personali) sono stati contattati avendone espresso il consenso, pari al 78,1% tra i laureati, di primo e secondo livello, a un anno dal titolo, al 74,5% tra i laureati di secondo livello a tre anni e al 75,6% tra i laureati di secondo livello a cinque anni. I laureati di primo livello a tre e cinque anni sono stati invece contattati mediante un'indagine esclusivamente di tipo CAWI, che ha raggiunto tassi di risposta, calcolati sul totale delle e-mail inviate, pari al 16,2% a tre anni e al 12,0% a cinque anni; si tratta di tassi naturalmente più contenuti vista la metodologia di rilevazione utilizzata e la popolazione coinvolta. Per ottenere stime rappresentative del complesso dei laureati degli Atenei italiani, i risultati sono stati sottoposti a una particolare procedura statistica di calibrazione<sup>3</sup>.

In questa Sintesi vengono messi in luce gli aspetti più rilevanti delle *performance* occupazionali dei laureati di primo e di secondo livello<sup>4</sup>. È però opportuno segnalare che i laureati di primo livello proseguono in larga parte i propri studi iscrivendosi a un corso di laurea di secondo livello: tale scelta coinvolge, nella coorte del 2022, il 68,1% degli intervistati. Tale valore è in ripresa (+0,9 punti percentuali rispetto a quanto osservato nel 2022), riattivando il *trend* di aumento osservato già da diversi anni e interrottosi solo lo scorso anno. L'aumento è di ben 12,9 punti percentuali rispetto al

---

<sup>1</sup> A partire dal 2015 AlmaLaurea realizza annualmente anche le indagini sul Profilo e sulla Condizione occupazionale dei Dottori di ricerca e dei Diplomatici di master. I risultati delle indagini più recenti sono consultabili su [www.almalaurea.it/i-dati/le-nostre-indagini](http://www.almalaurea.it/i-dati/le-nostre-indagini).

<sup>2</sup> Su base annua, i laureati coinvolti nell'indagine costituiscono circa il 90% di tutti i laureati degli Atenei italiani non telematici.

<sup>3</sup> Per dettagli sugli aspetti metodologici si rimanda alle Note metodologiche della XXV Indagine Condizione occupazionale dei Laureati (Rapporto 2023): [www.almalaurea.it/sites/default/files/2023-11/almalaurea\\_occupazione\\_rapporto2023.pdf](http://www.almalaurea.it/sites/default/files/2023-11/almalaurea_occupazione_rapporto2023.pdf).

<sup>4</sup> Fino alla coorte del 2018, tra i laureati di secondo livello sono compresi, oltre ai laureati magistrali biennali e a quelli magistrali a ciclo unico, i laureati del corso pre-riforma D.M. n. 249/2010 in Scienze della Formazione primaria. A partire dai laureati del 2019 tale popolazione è stata invece esclusa dalla rilevazione, a causa della peculiarità e della ridotta numerosità. Tutta la documentazione elaborata è disponibile, anche distintamente per tipo di corso, su: [www.almalaurea.it/i-dati/le-nostre-indagini/condizione-occupazionale-laureati](http://www.almalaurea.it/i-dati/le-nostre-indagini/condizione-occupazionale-laureati).

2014, anno in cui, secondo le indagini di AlmaLaurea, si è registrato il tasso di prosecuzione degli studi più contenuto nel periodo di osservazione 2008-2023. Tenuto conto di queste evidenze, al fine di monitorare in misura più adeguata gli esiti occupazionali dei laureati, tra quelli di primo livello si è ritenuto opportuno circoscrivere l'analisi a coloro che, dopo il conseguimento del titolo, non si sono iscritti ad un altro corso di laurea (31,0% tra i laureati del 2022 a un anno).

Prima di presentare i principali risultati della rilevazione di AlmaLaurea, si ritiene opportuno accennare a alcuni tratti del contesto generale di complessità e incertezza, anche alla luce delle Considerazioni del Governatore della Banca d'Italia<sup>5</sup>. Le economie del nord globale, compresa quella italiana, sono state colpite da estesi shock di offerta, mentre stavano affrontando un passaggio di fase della globalizzazione. È, più in generale, una concomitanza di crisi in atto ("poli-crisi"), che è intervenuta a influenzare le attività e le aspettative sia delle imprese sia delle famiglie, impattando quindi sulla domanda e sull'offerta di beni e servizi, inclusi i servizi di lavoro. Tale duplice influenza, che ha manifestazioni di medio e lungo periodo, ha caratterizzato sia la fase di depressione sia quella di ripresa e ha condizionato in modo più marcato i mercati del lavoro in cui vengono scambiati i servizi lavorativi dei giovani e dei laureati, per molteplici ragioni. Una delle ragioni primarie risiede nel fatto che il capitale umano viene accumulato nel lungo periodo (quello in cui le giovani generazioni cercano una collocazione) e risente, più profondamente di altri fenomeni, delle trasformazioni strutturali e delle aspettative delle imprese riguardanti altre variabili di lungo termine, come gli investimenti. Quindi, i fattori di contesto di cui è importante tenere conto per una valutazione adeguata del fenomeno che si sta descrivendo sono rappresentati, da un lato, dalle evoluzioni nelle misure macroeconomiche e in quelle riguardanti i mercati del lavoro, che hanno influenzato la domanda di istruzione superiore e l'accesso su tali mercati, e, dall'altro, dai cambiamenti nei comportamenti individuali osservati nell'offerta di lavoro di vari Paesi dopo la pandemia. In questo quadro complesso sono i giovani e i laureati a risentire maggiormente delle criticità dell'economia italiana, che sono strutturali e di lungo periodo. Nelle Considerazioni finali del Governatore della Banca d'Italia si legge tra l'altro: "L'evoluzione dei salari ha riflesso il ristagno della produttività: i redditi orari dei lavoratori dipendenti sono oggi inferiori di un quarto a quelli di Francia e Germania. In termini pro capite, il reddito reale disponibile delle famiglie è fermo al 2000, mentre in Francia e in Germania da allora è aumentato di oltre un quinto".

In tale contesto, la rilevazione svolta da AlmaLaurea nel 2023 restituisce un quadro occupazionale articolato e con tendenze non sempre lineari tra le diverse popolazioni in esame. I principali indicatori esaminati mostrano una contrazione della capacità di assorbimento del mercato del lavoro, evidenziata in particolare dalla riduzione del tasso di occupazione, soprattutto tra i neolaureati. Le caratteristiche del lavoro svolto mostrano invece alcuni segnali positivi: in particolare, aumentano i contratti alle dipendenze a tempo indeterminato e i livelli di efficacia della laurea. Si confermano però in calo, anche nel 2023, le retribuzioni dei laureati, a causa dei livelli di inflazione ancora elevati. L'analisi della composizione della condizione occupazionale distintamente tra occupati, disoccupati, laureati in formazione, non forze di lavoro, evidenzia quanto sia complesso discernere quali variazioni negli indicatori occupazionali siano da attribuire a fattori contingenti e quali invece a evoluzioni strutturali del mercato del lavoro, sia dal lato della domanda sia dal lato dell'offerta. A tal proposito, dal lato della domanda è importante ricordare l'arresto della crescita degli investimenti lordi registrato

---

<sup>5</sup> Banca d'Italia (2024), *Considerazioni finali del Governatore. Relazione annuale. Anno 2023*, 31 maggio 2024.

da Istat<sup>6</sup> nel 2023 (-1,3% rispetto al 2022), ma anche la complessità dei processi di attuazione del PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza), che contribuiscono a giustificare la contrazione del tasso di occupazione osservato tra i laureati. Peraltro, tale risultato è in linea con quanto rilevato nel Rapporto di Unioncamere “Laureati e Lavoro”<sup>7</sup>, nel quale si evidenzia nel 2023 una contrazione della domanda attesa di laureati da parte delle imprese private (-1,9%) a fronte di un più generalizzato aumento degli ingressi previsti (complessivamente pari a +6,4%). Dal lato dell’offerta, i dati di AlmaLaurea confermano l’evolversi di un diverso approccio dei laureati nei confronti della ricerca del lavoro, evidenziando una loro maggiore selettività. In particolare, i laureati sono sempre meno disponibili ad accettare lavori a basso reddito o non coerenti con il proprio percorso formativo. A un anno dal titolo, infatti, tra i laureati di primo e di secondo livello, non occupati e in cerca di lavoro, la quota di chi accetterebbe una retribuzione al più di 1.250 euro è pari, rispettivamente, al 38,1% e al 32,9%; tali valori risultano in calo, nell’ultimo anno, rispettivamente, di 8,9 e di 6,8 punti percentuali. Inoltre, si dichiara disponibile ad accettare un lavoro non coerente con gli studi il 76,9% dei laureati di primo e il 73,0% di quelli di secondo livello; anche in tal caso si tratta di valori in calo, nell’ultimo anno, rispettivamente di 5,9 e 3,0 punti percentuali. Ciò si associa, peraltro, a un aumento della quota di chi dichiara di non lavorare e di non cercare lavoro per mancanza di opportunità di lavoro.

## 1. Tasso di occupazione

Nel 2023 si registra un generale calo dei livelli occupazionali, rispetto all’anno precedente, che interrompe il *trend* di miglioramento del tasso di occupazione osservato negli anni più recenti. Fanno eccezione solo i laureati di primo livello a tre e, soprattutto, a cinque anni dal conseguimento del titolo, tra i quali il tasso di occupazione raggiunge nel 2023 i più alti valori osservati in oltre un decennio. È opportuno sottolineare, comunque, che per tutte le popolazioni in esame, i livelli occupazionali del 2023 rimangono più elevati, o in linea, rispetto a quelli osservati negli anni immediatamente precedenti la pandemia.

Nel dettaglio, nel 2023 il tasso di occupazione è pari, a un anno dal conseguimento del titolo, al 74,1% tra i laureati di primo livello e al 75,7% tra i laureati di secondo livello del 2022 (Figura 1); tali valori risultano in calo nell’ultimo anno (-1,3 e -1,4 punti percentuali, rispettivamente).

I laureati a tre e a cinque anni dal conseguimento del titolo evidenziano livelli occupazionali decisamente elevati. Nel dettaglio, a tre anni dal conseguimento del titolo il tasso di occupazione raggiunge il 90,5% tra i laureati di primo livello e l’85,4% tra i laureati di secondo livello (rispettivamente, +0,2 e -0,5 punti percentuali, rispetto al 2022).

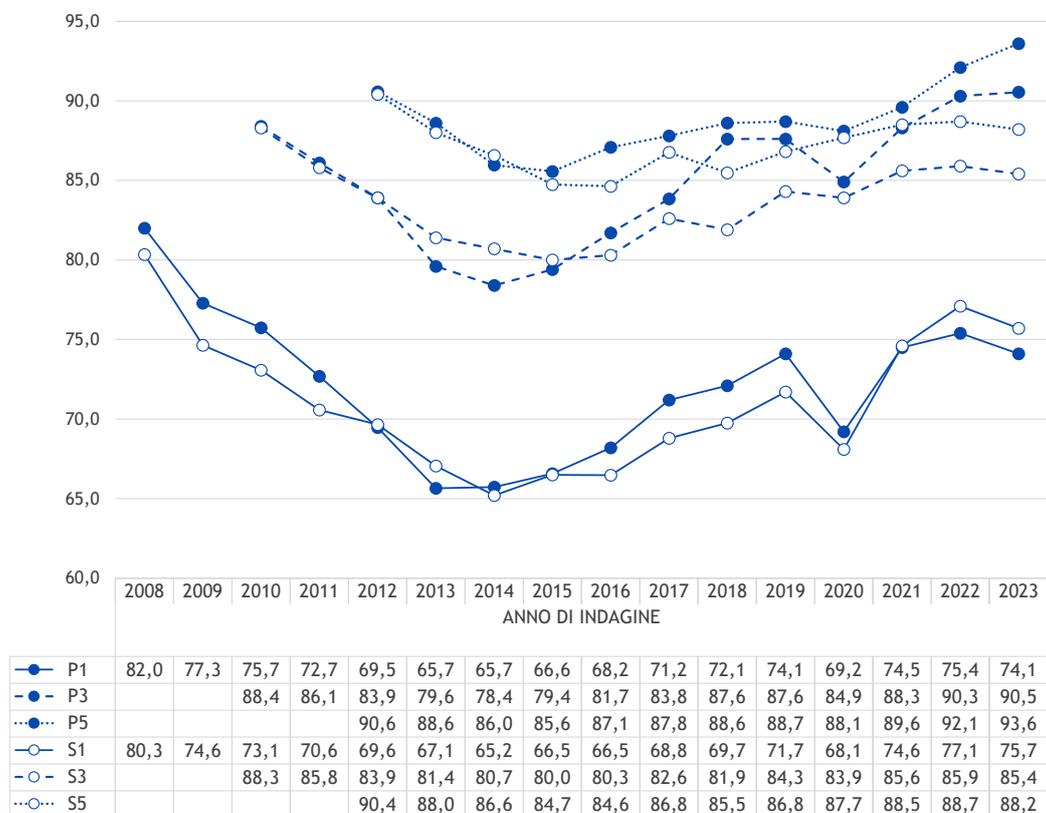
A cinque anni dal conseguimento del titolo il tasso di occupazione è pari al 93,6% per i laureati di primo livello e all’88,2% per quelli di secondo livello. Il confronto con le precedenti rilevazioni conferma il *trend* di miglioramento dei livelli occupazionali dei laureati di primo livello, che nel 2023 raggiungono il più alto valore osservato in oltre un decennio (nell’ultimo anno l’aumento è di 1,5 punti

<sup>6</sup> Elaborazioni su dati Istat (Edizione Marzo 2024) relativi agli investimenti lordi riportati nella Tabella *Componenti del Prodotto interno lordo*, Conti nazionali - Dati annuali, disponibili su: <https://esploradati.istat.it/databrowser/#/it/dw/dashboards>.

<sup>7</sup> Unioncamere - ANPAL (2023), *Laureati e lavoro. Gli sbocchi professionali dei laureati nelle imprese. Indagine 2023*. Sistema informativo Excelsior.

percentuali). Tra i laureati di secondo livello, invece, il tasso di occupazione risulta in calo rispetto alla rilevazione del 2022 (-0,5 punti percentuali), pur rimanendo su valori molto elevati.

**Figura 1 - Laureati degli anni 2007-2022 intervistati a uno, tre e cinque anni dal conseguimento del titolo: tasso di occupazione per tipo di corso. Anni di indagine 2008-2023 (valori percentuali)**



**Legenda**

P: primo livello; S: secondo livello;

1: a un anno dal titolo; 3: a tre anni dal titolo; 5: a cinque anni dal titolo.

Nota: per il primo livello si sono considerati solo i laureati non iscritti ad altro corso di laurea; fino alla coorte del 2018, i laureati di secondo livello comprendono anche i laureati del corso pre-riforma D.M. n. 249/2010 in Scienze della Formazione primaria.

Fonte: AlmaLaurea, Indagine sulla Condizione occupazionale dei Laureati.

### 1.1. Focus sul tasso di occupazione: risultati di un modello di regressione logistica

Gli esiti occupazionali dei laureati evidenziano forti differenziazioni che, in generale, coinvolgono sia i laureati di primo livello sia quelli di secondo livello. Si tratta di differenze che riguardano, in particolare, il genere, la ripartizione geografica di residenza, ma anche, naturalmente, il percorso di studio concluso.

Al fine di analizzare congiuntamente i fattori che incidono sulla probabilità di essere occupato, si è utilizzato un modello di regressione logistica. Sono stati considerati i laureati del 2022 di primo livello e di secondo livello intervistati a un anno dal conseguimento del titolo. Tra i laureati di primo livello l’analisi è limitata a quanti non hanno proseguito la formazione iscrivendosi a un altro corso di laurea<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> Il modello, inoltre, non considera coloro che lavoravano già al momento del conseguimento del titolo e i residenti all’estero.

L'analisi presentata di seguito tiene in considerazione i fattori legati ad aspetti socio-demografici (genere, titolo di studio dei genitori, ripartizione geografica di residenza), al voto di diploma, al titolo di studio universitario (tipo di corso, gruppo disciplinare, ripartizione geografica dell'ateneo, età alla laurea, regolarità negli studi, punteggio degli esami) e alle esperienze e competenze maturate durante il periodo di studio (tirocini curricolari, esperienze di studio all'estero o di lavoro, conoscenza degli strumenti informatici). Si sono inoltre tenute in considerazione le iniziative formative di orientamento al lavoro<sup>9</sup> e si è dato rilievo alle aspirazioni e inclinazioni dichiarate dai laureati alla vigilia della conclusione degli studi (intenzione di proseguire ulteriormente gli studi, disponibilità a trasferite, aspettative sul lavoro che si intende cercare dopo la laurea, in termini di acquisizione di professionalità e rispondenza ai propri interessi culturali)<sup>10</sup>.

Come risulta dalla Tavola 1 (che riporta le sole variabili risultate significative) il percorso di studio concluso esercita un effetto sulle *chance* occupazionali dei neolaureati: a parità di altre condizioni, i più favoriti sono i laureati del gruppo informatica e tecnologie ICT, così come quelli del gruppo medico-sanitario e farmaceutico, di ingegneria industriale e dell'informazione e di architettura e ingegneria civile; a questi, inoltre, si aggiungono i gruppi scientifico, educazione e formazione, agrario-forestale e veterinario, nonché economico. Meno favoriti, invece, sono i laureati dei gruppi disciplinari psicologico, giuridico, letterario-umanistico, così come arte e design.

Inoltre, si osserva che, a parità di ogni altra condizione, le lauree di secondo livello mostrano maggiori opportunità di occupazione a un anno dal titolo: rispetto ai laureati di primo livello, quelli di secondo livello risultano avere il 40,6% in più di probabilità di essere occupati. Tale risultato deve essere però interpretato con estrema cautela, dal momento che vengono confrontate popolazioni profondamente diverse, sia in termini di percorso formativo intrapreso sia in termini di prospettive professionali e di studio. In particolare, tra i laureati di secondo livello è rilevante la quota di chi svolge attività propedeutiche all'avvio delle attività libero professionali, quali praticantati o scuole di specializzazione che, qualora retribuite, innalzano i livelli occupazionali.

L'analisi di genere mostra, *ceteris paribus*, la migliore collocazione degli uomini (15,2% di probabilità in più di essere occupati rispetto alle donne). Si confermano, dunque, significative le tradizionali differenze di genere in termini occupazionali che vedono, ancora una volta, gli uomini avvantaggiati rispetto alle donne<sup>11</sup>.

Anche le differenze territoriali, in termini di ripartizione geografica sia di residenza sia di studio, si confermano significative. Nel dettaglio, quanti risiedono al Nord presentano una maggiore probabilità di essere occupati (+20,8%) rispetto a quanti risiedono nel Mezzogiorno; analogamente, per

---

<sup>9</sup> Si è preso in considerazione, in particolare, quanto riportato dai laureati, al momento del conseguimento del titolo, con riferimento alle iniziative, organizzate dall'Ateneo, che includono ad esempio aiuti alla compilazione del CV e presentazioni aziendali in aula.

<sup>10</sup> Si sono tenuti in considerazione, ma non sono risultati significativi, i fattori legati al contesto socio-economico della famiglia d'origine e ad aspetti di *curriculum* pre-universitario (tipo di diploma), nonché la mobilità per motivi di studio, la conoscenza delle lingue straniere, le aspettative sul lavoro cercato legate a: prospettive di guadagno, possibilità di carriera, indipendenza e autonomia, prestigio, opportunità di contatti con l'estero, possibilità di utilizzare al meglio le competenze acquisite durante il corso, utilità sociale del lavoro, stabilità del posto di lavoro, tempo libero, rapporto con i colleghi sul luogo di lavoro e luogo di lavoro (ossia ubicazione e relative caratteristiche fisiche). Sono invece stati esclusi dal modello, visto il modesto apporto informativo, le aspettative sul lavoro cercato legate a: coerenza con gli studi compiuti, coinvolgimento nell'attività lavorativa e nei processi decisionali, flessibilità dell'orario e disponibilità a lavorare part-time.

<sup>11</sup> Le differenze di genere sono evidenti anche con riferimento a diversi aspetti del lavoro svolto. Su questo tema AlmaLaurea ha pubblicato a gennaio 2022 il Rapporto "Laureate e laureati: scelte, esperienze e realizzazioni professionali", [www.alma laurea.it/i-dati/le-nostre-indagini/indagini-tematiche/laureate-e-laureati-scelte-esperienze-e-realizzazioni-professionali](http://www.alma laurea.it/i-dati/le-nostre-indagini/indagini-tematiche/laureate-e-laureati-scelte-esperienze-e-realizzazioni-professionali).

quanto riguarda la ripartizione geografica di studio, i laureati del Nord hanno il 39,3% in più di probabilità di essere occupati rispetto a quelli del Mezzogiorno.

Sebbene l'approfondimento porti a stimare un'influenza contenuta, i laureati provenienti da famiglie nelle quali almeno un genitore è laureato mostrano una minore probabilità di occupazione (-9,4%) a un anno dal titolo, rispetto a quanti hanno genitori con titolo di studio non universitario. L'ipotesi sottesa a tale risultato è che il contesto familiare consenta ai laureati di poter scegliere di posticipare l'entrata nel mercato del lavoro, in attesa di una migliore collocazione. Ciò si inserisce in un contesto più ampio in cui la famiglia d'origine influenza sia le scelte formative sia quelle occupazionali dei laureati. A tal proposito, specifici approfondimenti hanno messo in relazione il percorso di studio universitario dei laureati con quello dei propri genitori, evidenziando come il fenomeno dell'ereditarietà del titolo di laurea risulti diffuso soprattutto tra i laureati dei percorsi universitari, quali medicina e giurisprudenza, che danno accesso alla libera professione<sup>12</sup>. Peraltro, come è noto, si tratta di percorsi che richiedono un ulteriore ciclo di specializzazione per l'avvio della libera professione.

Le analisi realizzate fanno emergere risultati interessanti, sulle opportunità occupazionali a un anno dal titolo, in funzione delle *performance* di studio. Il punteggio negli esami, calcolato tenendo conto della relativa distribuzione per ateneo, gruppo disciplinare e classe di laurea, esercita un effetto positivo sulle possibilità occupazionali: la probabilità di essere occupato a un anno dal titolo aumenta del 5,2% per chi raggiunge punteggi superiori al valore mediano del proprio collettivo di riferimento. Anche il rispetto dei tempi previsti dagli ordinamenti per la conclusione del percorso universitario favorisce migliori opportunità occupazionali: rispetto a quanti conseguono il titolo con almeno un anno di ritardo, i laureati che terminano in corso il proprio percorso di studio mostrano l'8,4% di probabilità in più di essere occupati. Infine, a parità di condizioni, all'aumentare dell'età alla laurea diminuisce la probabilità di essere occupato (-3,6% per ogni anno in più). Ciò è legato al fatto che, verosimilmente, chi si rivolge al mercato del lavoro in più giovane età ha prospettive e disponibilità, anche contrattuali, più "appetibili" agli occhi dei datori di lavoro.

Anche il voto di diploma incide positivamente sulla probabilità di essere occupato (+0,4% per ogni unità di voto in più).

Vi sono inoltre alcune esperienze maturate durante il percorso di studio che incrementano le possibilità occupazionali. Chi ha svolto un tirocinio curriculare ha, *ceteris paribus*, il 6,6% di probabilità in più di essere occupato a un anno dal conseguimento del titolo rispetto a chi non ha svolto tale tipo di attività. Analogamente, ha maggiori probabilità di essere occupato (+17,1%) chi ha svolto un periodo di studio all'estero riconosciuto dal proprio corso di studio<sup>13</sup> rispetto a chi non ha maturato alcun tipo di esperienza al di fuori dei confini nazionali.

---

<sup>12</sup> AlmaLaurea (2024), *XXVI Indagine Profilo dei Laureati 2023. Sintesi del Rapporto 2024*, [www.almalaurea.it/i-dati/le-nostre-indagini/profilo-dei-laureati](http://www.almalaurea.it/i-dati/le-nostre-indagini/profilo-dei-laureati).

<sup>13</sup> Si tratta di esperienze di studio svolte nell'ambito di un programma dell'Unione europea, ad esempio Erasmus, e di altri programmi riconosciuti dal corso, quali, ad esempio, l'Overseas.

**Tavola 1 - Laureati di primo e secondo livello dell'anno 2022 intervistati a un anno dal conseguimento del titolo: modello di regressione logistica per la valutazione della probabilità di essere occupato. Anno di indagine 2023**

	b	S.E.	Exp(b)
<b>Genere (donne=0)</b>			
uomini	0,142	0,019	1,152
<b>Almeno un genitore con laurea (no=0)</b>			
sì	-0,099	0,019	0,906
<b>Ripartizione geografica di residenza (Mezzogiorno=0)</b>			
Nord	0,189	0,031	1,208
Centro	0,143	0,033	1,153
<b>Voto di Diploma (in 100-mi)</b>			
	0,004	0,001	1,004
<b>Tipo di corso (Primo livello=0)</b>			
Secondo livello	0,341	0,022	1,406
<b>Gruppo disciplinare (Politico-sociale e comunicazione=0)</b>			
Agrario-forestale e veterinario	0,556	0,065	1,745
Architettura e ingegneria civile	1,069	0,057	2,913
Arte e design	-0,207	0,054	0,813
Economico	0,541	0,037	1,718
Educazione e formazione	0,571	0,046	1,770
Giuridico	-0,282	0,040	0,754
Informatica e tecnologie ICT	1,557	0,107	4,743
Ingegneria industriale e dell'informazione	1,328	0,047	3,775
Letterario-umanistico	-0,269	0,049	0,764
Linguistico**	0,039	0,044	1,040
Medico-sanitario e farmaceutico	1,510	0,038	4,528
Psicologico	-0,606	0,048	0,546
Scientifico	0,621	0,043	1,861
Scienze motorie e sportive**	-0,004	0,069	0,996
<b>Ripartizione geografica dell'ateneo (Mezzogiorno=0)</b>			
Nord	0,331	0,031	1,393
Centro	0,261	0,033	1,298
<b>Età alla laurea</b>			
	-0,037	0,003	0,964
<b>Regolarità negli studi (1 anno fuori corso e oltre=0)</b>			
in corso	0,081	0,020	1,084
<b>Punteggio degli esami (inf. al valore mediano = 0)</b>			
punteggio esami superiore o uguale al valore mediano	0,050	0,019	1,052
<b>Tirocinio curriculare (no=0)</b>			
sì	0,063	0,020	1,066
<b>Lavoro durante gli studi (no=0)</b>			
sì	0,188	0,018	1,207
<b>Studio all'estero (nessuna esperienza=0)</b>			
esperienze di studio all'estero riconosciute dal corso di laurea	0,158	0,027	1,171
iniziativa personale**	0,169	0,104	1,184
<b>Numero di strumenti informatici conosciuti (al più 2=0)</b>			
3 o 4 strumenti	0,144	0,026	1,155
5 o più strumenti	0,217	0,023	1,242
<b>Partecipazione a iniziative formative di orientamento al lavoro offerte dall'Ateneo (non usufruito=0)</b>			
sì*	0,037	0,018	1,038
<b>Intende proseguire gli studi (si=0)</b>			
no	0,351	0,019	1,421
<b>Disponibilità a trasferire (no=0)</b>			
sì	0,219	0,043	1,245
<b>Aspettative: acquisizione di professionalità (no=0)</b>			
sì	0,178	0,023	1,194
<b>Aspettative: rispondenza a interessi culturali (no=0)</b>			
sì	-0,110	0,018	0,896
<b>Costante</b>	<b>-0,444</b>	<b>0,123</b>	<b>0,641</b>

Nota: tasso di corretta classificazione pari al 66,9%; N=78.308; R2 Nagelkerke=0,163.

\* Significatività al 5% (p<0,05) - \*\* Non Significativo

Laddove non espressamente indicato, parametri significativi all'1% (p<0,01).

Fonte: AlmaLaurea, Indagine sulla Condizione occupazionale dei Laureati.

Le esperienze lavorative svolte durante il percorso universitario, a prescindere dalla loro natura e continuità, rappresentano fattori che esercitano un effetto positivo sulle possibilità occupazionali a un anno dalla laurea. A parità di ogni altra condizione, infatti, chi ha lavorato durante gli studi ha il 20,7% di probabilità in più di essere occupato rispetto a chi è giunto alla laurea privo di qualsiasi esperienza lavorativa. Si ritiene opportuno ricordare che, in questo specifico approfondimento, si sono prese in esame esclusivamente le possibilità occupazionali dei laureati, senza tenere in considerazione le caratteristiche del lavoro trovato. Dunque, i risultati appena descritti suggeriscono che le esperienze lavorative, di qualunque tipo, anche se non coerenti con il percorso di studi, aiutano i laureati a trovare con maggiore facilità un'occupazione al termine del conseguimento del titolo.

Anche le competenze informatiche esercitano un effetto positivo sulla possibilità di trovare un impiego entro il primo anno dal conseguimento del titolo: la probabilità di essere occupati, tra chi conosce almeno cinque strumenti informatici, è del 24,4% più alta rispetto a chi conosce al più due strumenti, confermando che la conoscenza di tali strumenti è divenuto indispensabile nella società attuale. Uno studio specifico realizzato da AlmaLaurea ha approfondito la conoscenza degli strumenti informatici distintamente per uomini e donne, evidenziando l'esistenza di differenze nelle *performance* occupazionali e nelle caratteristiche del lavoro<sup>14</sup>.

Vi sono poi iniziative realizzate dagli atenei, a supporto della transizione università-lavoro, che risultano innalzare le probabilità occupazionali a un anno dal titolo. In tale approfondimento ci si è concentrati, in particolare, sulle iniziative formative di orientamento al lavoro organizzate dall'ateneo. Chi, al momento del conseguimento del titolo, ha dichiarato di aver partecipato a tali iniziative ha maggiore probabilità di essere occupato (+3,8%), a un anno dalla laurea, rispetto a chi non ne ha usufruito.

Come ci si poteva attendere, coloro che al momento del conseguimento del titolo hanno dichiarato di non voler proseguire gli studi hanno una maggiore probabilità di essere occupati rispetto a chi ha espresso l'intenzione di proseguire la propria formazione (+42,1%).

Sono inoltre risultati significativi alcuni aspetti del lavoro che i laureati intendono cercare, secondo le dichiarazioni da loro rese alla vigilia della conclusione degli studi. A parità di ogni altra condizione, registra una maggiore probabilità di essere occupato a un anno dal titolo chi ha attribuito, nella ricerca del lavoro, una rilevante importanza (modalità "decisamente sì") all'acquisizione di professionalità (+19,4%), aspetto per il quale risulta importante una più veloce entrata nel mercato del lavoro, per poter maturare esperienze e acquisire competenze. Anche la disponibilità ad effettuare trasferte per motivi lavorativi (indipendentemente dalla loro frequenza) risulta premiante in termini occupazionali (+24,5% di probabilità in più rispetto a chi non dichiara tale disponibilità). All'opposto, si evidenzia una minore probabilità di occupazione per chi ritiene importante, nel lavoro cercato, la rispondenza ai propri interessi culturali (-10,4%), aspetto che, verosimilmente, porta i laureati a essere più selettivi nella ricerca del lavoro.

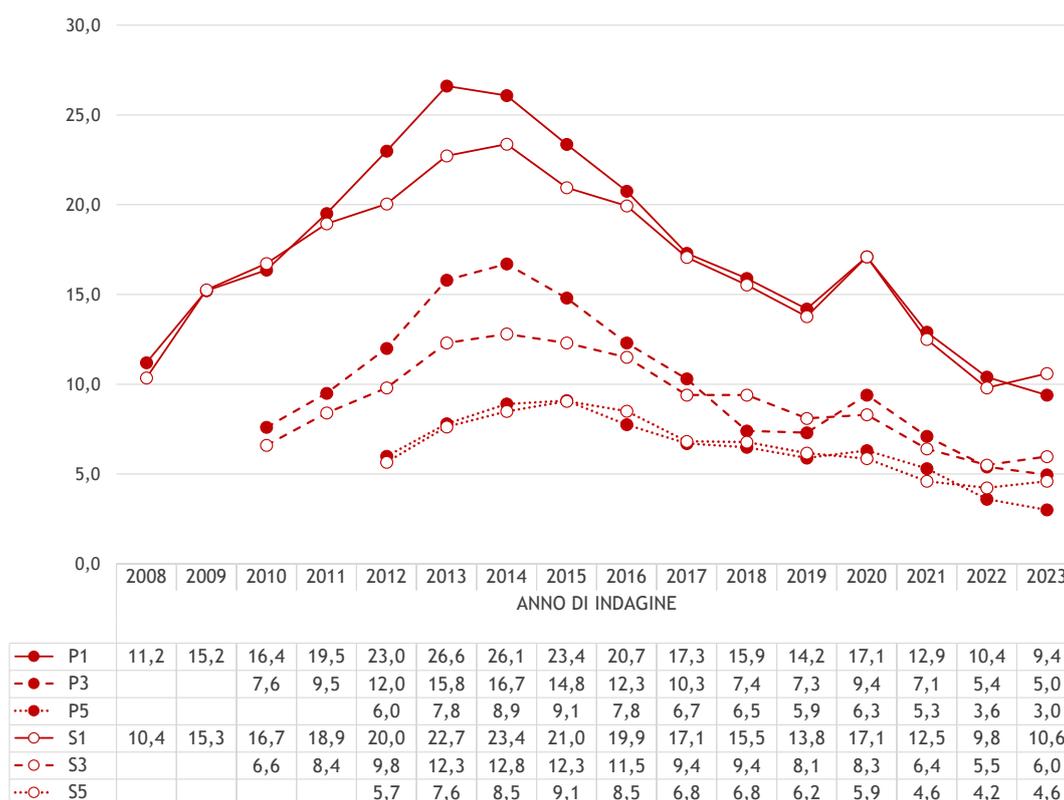
---

<sup>14</sup> Girotti C. e Binassi S. (2020), *Computer Skills and Employment. A Comparative Gender Study*, in Colombo M. e Salmieri L. (a cura di), *The Education of Gender. The Gender of Education. Sociological Research in Italy*, pag. 111.

## 2. Tasso di disoccupazione

Nel 2023, a un anno dal conseguimento del titolo, il tasso di disoccupazione è pari al 9,4% tra i laureati di primo livello e al 10,6% tra quelli di secondo livello (Figura 2). Questo risultato conferma per i laureati di primo livello il miglioramento rilevato negli ultimi anni, evidenziando una contrazione rispetto ai valori osservati nel 2022 (-1,0 punti percentuali); tra i laureati di secondo livello, al contrario, nell'ultimo anno si registra un aumento (+0,8 punti percentuali), interrompendo il *trend* di contrazione della disoccupazione.

**Figura 2 - Laureati degli anni 2007-2022 intervistati a uno, tre e cinque anni dal conseguimento del titolo: tasso di disoccupazione per tipo di corso. Anni di indagine 2008-2023 (valori percentuali)**



### Legenda

P: primo livello; S: secondo livello;

1: a un anno dal titolo; 3: a tre anni dal titolo; 5: a cinque anni dal titolo.

Nota: per il primo livello si sono considerati solo i laureati non iscritti ad altro corso di laurea; fino alla coorte del 2018, i laureati di secondo livello comprendono anche i laureati del corso pre-riforma D.M. n. 249/2010 in Scienze della Formazione primaria.

Fonte: AlmaLaurea, Indagine sulla Condizione occupazionale dei Laureati.

Dal momento che il tasso di disoccupazione è calcolato con riferimento alle forze di lavoro, ossia a coloro che sono entrati nel mercato del lavoro o perché occupati o perché alla ricerca attiva di un lavoro, per un'analisi completa del fenomeno occorre prenderne in considerazione la relativa consistenza. Nel 2023, a un anno dalla laurea, fanno parte delle forze di lavoro l'81,7% dei laureati di primo livello e l'84,7% di quelli di secondo livello. Rispetto all'indagine del 2022, la quota di forze di lavoro risulta in diminuzione (-2,5 punti percentuali per i laureati di primo livello e -0,8 punti per quelli di secondo livello).

A tre anni dalla laurea, il tasso di disoccupazione si colloca su livelli inferiori rispetto a quelli a un anno ed è del 5,0% per i laureati di primo livello (-0,4 punti percentuali rispetto all'indagine del 2022) e del 6,0% per quelli di secondo livello (+0,5 punti). Le forze di lavoro, sostanzialmente stabili nell'ultimo anno, superano il 90% sia tra i laureati di primo livello (95,3%) sia tra quelli di secondo livello (90,8%).

I livelli di disoccupazione, a cinque anni dal conseguimento del titolo, si attestano al 3,0% tra i laureati di primo livello (-0,6 punti percentuali rispetto all'indagine del 2022) e al 4,6% tra quelli di secondo livello (+0,4 punti). L'analisi delle forze di lavoro, a cinque anni dal conseguimento del titolo, rileva quote pari al 96,4% per i laureati di primo livello e al 92,5% per quelli di secondo livello, confermando il tendenziale aumento tra i primi e la sostanziale stabilità per i secondi rilevati negli anni più recenti.

### **3. Caratteristiche del lavoro svolto: definizione del collettivo in esame e disponibilità della documentazione**

Nel presente Rapporto 2024 le caratteristiche del lavoro sono analizzate su tutti coloro che dichiarano di svolgere un'attività retribuita, comprese quelle di formazione post-laurea, quali ad esempio tirocinio, praticantato, dottorato di ricerca, scuola di specializzazione<sup>15</sup>. Tale impostazione è stata adottata a partire dal Rapporto 2023, dopo i necessari approfondimenti, documentati nei precedenti Rapporti, volti a valutarne l'impatto. Il passaggio a questa definizione comporta, a seconda del tipo di corso e del percorso formativo concluso, differenze anche rilevanti nell'entità del collettivo oggetto di analisi; ciò è particolarmente accentuato in quei gruppi disciplinari dove sono largamente diffuse tali attività di formazione. È però vero che i livelli dei singoli indicatori presi in esame non si modificano in misura apprezzabile<sup>16</sup>. A tal proposito, seppure sia stato il Rapporto 2023 a dare avvio a questa nuova impostazione, il questionario di rilevazione è stato modificato a partire dal 2018 e, dunque, è possibile analizzare la documentazione potendo contare su una serie storica di sei anni.

### **4. Tipologia dell'attività lavorativa**

Le forme di lavoro più diffuse, tra i laureati occupati a un anno dal titolo (Figura 3), sono i contratti alle dipendenze a tempo indeterminato (34,9% tra gli occupati di primo livello e 26,5% tra quelli di secondo livello), i contratti a tempo determinato (30,0% e 25,1%, rispettivamente) e i contratti formativi<sup>17</sup> (17,5% e 25,0%, rispettivamente). Svolge invece un'attività in proprio il 10,1% degli occupati di primo livello e l'8,4% degli occupati di secondo livello. Come ci si poteva attendere, le attività sostenute da borsa o assegno di ricerca<sup>18</sup> sono diffuse soprattutto tra i laureati di secondo livello (8,8%), mentre sono residuali tra quelli di primo livello (0,3%). Il lavoro non regolamentato riguarda l'1,1% dei

<sup>15</sup> Fino al Rapporto 2022 tali caratteristiche venivano approfondite solo su coloro che dichiaravano di svolgere un'attività lavorativa retribuita (dunque escludendo le attività di formazione post-laurea). La modifica della definizione del collettivo oggetto di analisi trova giustificazione nell'opportunità di allineare, il più possibile, la rilevazione di AlmaLaurea all'impostazione di Istat nella più recente indagine sui laureati e in quella sulle Forze di Lavoro.

<sup>16</sup> Le modifiche apportate al questionario di rilevazione tra il 2018 e il 2022 hanno permesso di verificare la tenuta degli indicatori. Per dettagli sugli aspetti metodologici si rimanda alle Note metodologiche pubblicate su: [www.almalaurea.it/sites/default/files/2023-11/almalaurea\\_occupazione\\_rapporto2023.pdf](http://www.almalaurea.it/sites/default/files/2023-11/almalaurea_occupazione_rapporto2023.pdf).

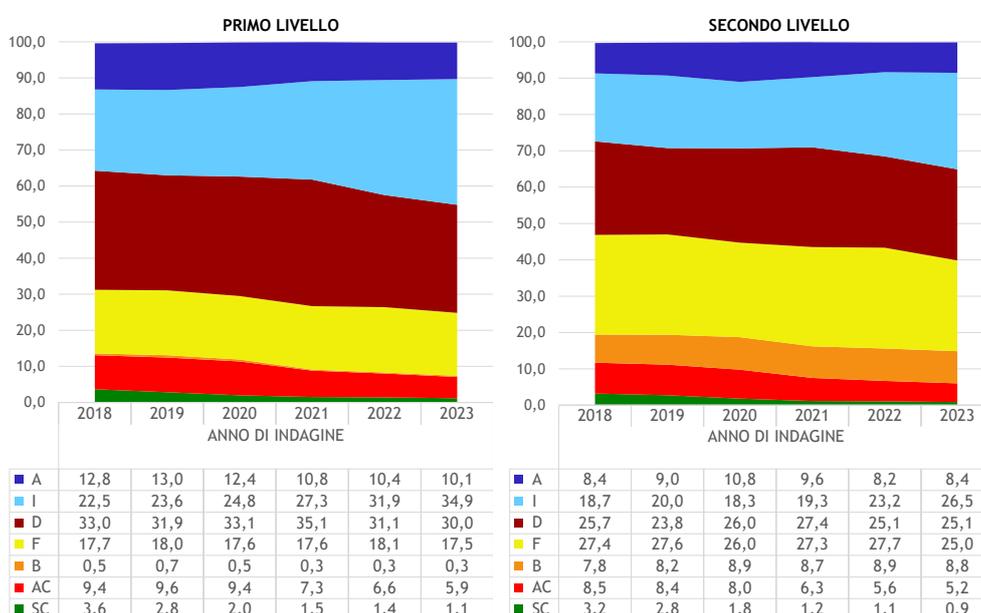
<sup>17</sup> Comprendono, in particolare, l'apprendistato e lo stage in azienda.

<sup>18</sup> Si tratta, nello specifico, di borsa di studio o di ricerca, borsa di lavoro e assegno di ricerca.

laureati di primo e lo 0,9% dei laureati di secondo livello. Infine, le altre forme contrattuali<sup>19</sup> riguardano rispettivamente il 5,9% e il 5,2% degli occupati.

Il confronto con le rilevazioni degli anni precedenti evidenzia tendenze non sempre lineari, spesso differenziate tra i laureati di primo e quelli di secondo livello e difficili da sviscerare in modo esaustivo vista la molteplicità di fattori che ne determinano il risultato. Qui ci si limita ad evidenziare, per entrambi i collettivi presi in esame, che si conferma il *trend* di aumento dei contratti a tempo indeterminato (rispetto alla rilevazione del 2022, +3,0 punti percentuali per i laureati di primo livello e +3,3 punti per quelli di secondo livello). Nell'ultimo anno, invece, i contratti formativi figurano in calo, soprattutto tra i laureati di secondo livello (-2,7 punti; -0,6 punti tra quelli di primo livello). I contratti a tempo determinato, invece, risultano in calo tra i laureati di primo livello (-1,1 punti percentuali) e stabili tra quelli di secondo livello.

**Figura 3 - Laureati degli anni 2017-2022 occupati a un anno dal conseguimento del titolo: tipologia dell'attività lavorativa per tipo di corso. Anni di indagine 2018-2023 (valori percentuali)**



**Legenda**

A: attività in proprio; I: contratto a tempo indeterminato; D: contratto a tempo determinato; F: contratti formativi; B: borsa di studio o assegno di ricerca; AC: altro contratto; SC: senza contratto. La somma delle percentuali può essere inferiore a 100 a causa delle mancate risposte.

Nota: per il primo livello si sono considerati solo i laureati non iscritti ad altro corso di laurea; fino alla coorte del 2018, i laureati di secondo livello comprendono anche i laureati del corso pre-riforma D.M. n. 249/2010 in Scienze della Formazione primaria.

Fonte: AlmaLaurea, Indagine sulla Condizione occupazionale dei Laureati.

L'estensione dell'arco temporale di osservazione oltre al primo anno successivo alla laurea consente di effettuare una valutazione più completa delle caratteristiche della tipologia lavorativa. A tre anni dal conseguimento del titolo, i contratti alle dipendenze a tempo indeterminato riguardano il 58,7% dei laureati di primo livello e il 41,3% dei laureati di secondo livello. Ancora a tre anni dalla laurea sono diffusi i contratti alle dipendenze a tempo determinato (14,1% tra i laureati di primo livello

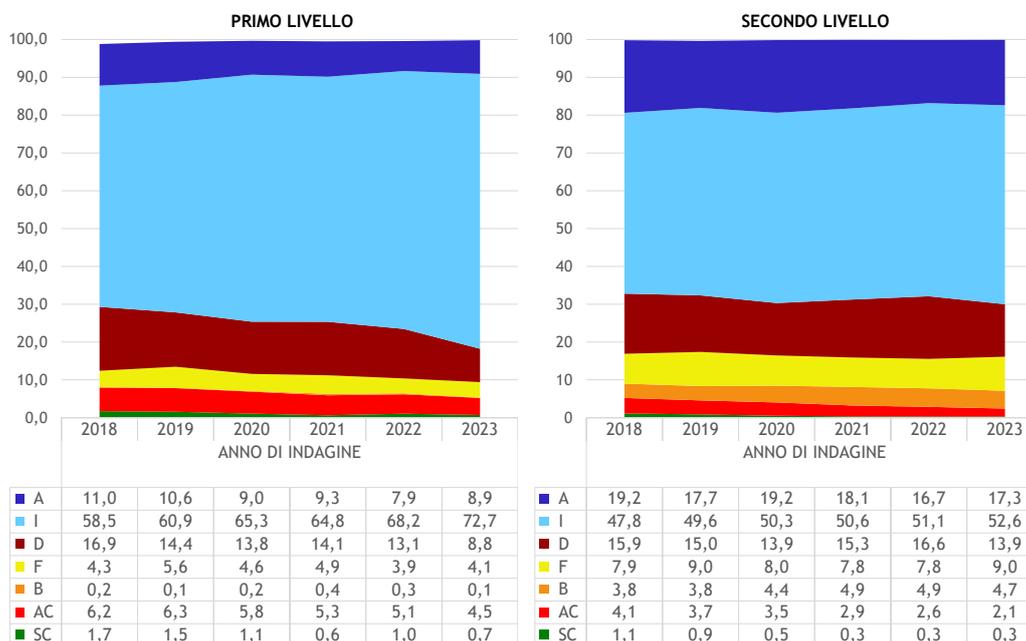
<sup>19</sup> Comprendono, in particolare, le collaborazioni coordinate e continuative, le collaborazioni occasionali e il lavoro intermittente o a chiamata.

e 19,0% tra quelli di secondo livello) e i contratti formativi (11,4% e 15,5%, rispettivamente). Svolge invece un'attività in proprio il 7,9% dei laureati di primo livello e il 12,9% dei laureati di secondo livello. Le attività sostenute da borsa o assegno di ricerca riguardano, ancora una volta, soprattutto i laureati di secondo livello (7,9%), mentre risultano decisamente residuali tra quelli di primo livello (0,3%).

Tra i laureati del 2018, a cinque anni dal conseguimento del titolo (Figura 4), la quota di chi è assunto con un contratto a tempo indeterminato supera la metà degli occupati e raggiunge addirittura il 72,7% tra i laureati di primo livello e il 52,6% tra quelli di secondo livello. È assunto con un contratto a tempo determinato l'8,8% dei laureati di primo livello e il 13,9% di quelli di secondo livello, mentre i contratti formativi coinvolgono rispettivamente il 4,1% e il 9,0% degli occupati. Le attività in proprio riguardano invece l'8,9% degli occupati di primo livello e ben il 17,3% di quelli di secondo livello. Il lavoro non regolamentato riguarda meno dell'1% degli occupati (0,7% tra i laureati di primo livello e 0,3% tra quelli di secondo livello). Sono piuttosto contenute tutte le altre forme contrattuali, che evidenziano percentuali inferiori al 5%.

Rispetto alla rilevazione del 2022 si registra un aumento sia del lavoro alle dipendenze a tempo indeterminato, soprattutto per i laureati di primo livello (+4,5 punti percentuali; +1,5 per quelli di secondo livello), sia delle attività in proprio (+1,0 e +0,6 punti, rispettivamente). I contratti a tempo determinato, invece, registrano una contrazione (-4,3 punti percentuali per i laureati di primo livello e -2,7 punti per quelli di secondo livello).

**Figura 4 - Laureati degli anni 2013-2018 occupati a cinque anni dal conseguimento del titolo: tipologia dell'attività lavorativa per tipo di corso. Anni di indagine 2018-2023 (valori percentuali)**



**Legenda**

A: attività in proprio; I: contratto a tempo indeterminato; D: contratto a tempo determinato; F: contratti formativi; B: borsa di studio o assegno di ricerca; AC: altro contratto; SC: senza contratto. La somma delle percentuali può essere inferiore a 100 a causa delle mancate risposte.

Nota: per il primo livello si sono considerati solo i laureati non iscritti ad altro corso di laurea; i laureati di secondo livello comprendono anche i laureati del corso pre-riforma D.M. n. 249/2010 in Scienze della Formazione primaria.

Fonte: AlmaLaurea, Indagine sulla Condizione occupazionale dei Laureati.

## 4.1. *Smart working* e altre forme di lavoro da remoto

Lo *smart working*, unitamente al telelavoro, rappresenta una forma di lavoro che è stata introdotta nel nostro Paese già da tempo<sup>20</sup>, ma che prima dello scoppio della pandemia da Covid-19 non era stata particolarmente utilizzata dalle imprese italiane. Negli ultimi anni, invece, si è rilevato un forte aumento dei lavoratori da remoto. L'emergenza sanitaria ha infatti determinato un improvviso e forte ricorso a tale modalità di lavoro, la cui diffusione è successivamente calata a seguito del contenimento della pandemia. Ad oggi, tuttavia, lo *smart working* rimane molto diffuso e rappresenta una forma di lavoro ormai strutturata all'interno delle realtà aziendali, pur se con una diversa diffusione nel settore pubblico e privato. Secondo quanto rilevato dall'Osservatorio Smart Working del Politecnico di Milano<sup>21</sup>, nel 2023 lo *smart working* si conferma in crescita, in particolare nelle grandi imprese, dove la quasi totalità ve ne fa ricorso (96%; era il 91% nel 2022). Seppure i livelli siano decisamente inferiori, tale modalità di lavoro nell'ultimo anno risulta in aumento anche nella Pubblica Amministrazione (61%, rispetto al 57% del 2022) e nelle piccole e medie imprese (56%, rispetto al 48% del 2022). Inoltre, la quasi totalità delle grandi imprese prevede di mantenere lo *smart working* anche in futuro (solo il 6% si dichiara incerta), mentre nella Pubblica Amministrazione e nelle piccole e medie imprese c'è una maggiore incertezza: rispettivamente il 20% e il 19% non sa se il ricorso allo *smart working* sarà confermato nei prossimi anni.

La rilevazione AlmaLaurea del 2023 mostra come lo *smart working* e, più in generale, il lavoro da remoto, coinvolga complessivamente il 15,7% dei laureati di primo livello e il 24,9% dei laureati di secondo livello occupati a un anno dal titolo (Figura 5). Nonostante tali quote evidenzino un tendenziale calo nella diffusione dello *smart working*, a seguito di un graduale ritorno alla normalità dopo la fase emergenziale (rispetto a quanto osservato nel 2022, -1,3 punti percentuali tra i laureati di primo e -2,7 punti tra quelli di secondo livello), questa modalità di lavoro è comunque più diffusa rispetto a quanto osservato prima dello scoppio della pandemia.

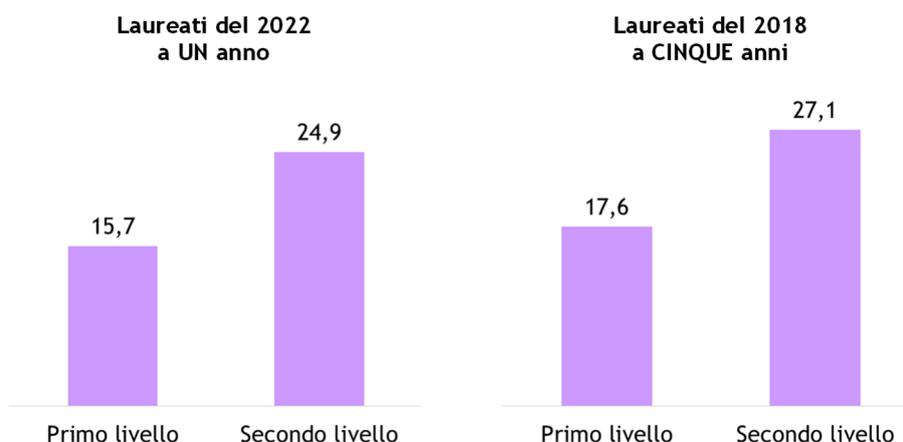
Le tendenze sono sostanzialmente confermate anche tra i laureati del 2018 occupati a cinque anni dal conseguimento del titolo, dove le percentuali sono pari al 17,6% tra i laureati di primo livello e al 27,1% tra quelli di secondo livello, evidenziando, anche in tal caso, un calo nell'ultimo anno (rispettivamente, -1,4 e -4,0 punti percentuali).

---

<sup>20</sup> Lo *smart working*, che nella legislazione italiana viene denominato "lavoro agile", è stato istituito con la Legge n. 81/2017. Il telelavoro è invece attivo nel nostro Paese da più tempo ed è stato differenzialmente normato tra settore pubblico e privato.

<sup>21</sup> Osservatorio Smart Working del Politecnico di Milano (2023), *Rimettere a fuoco lo Smart Working: necessità, convenzione o scelta consapevole?*, [www.osservatori.net/it/ricerche/comunicati-stampa/smart-working-italia-numeri-trend](http://www.osservatori.net/it/ricerche/comunicati-stampa/smart-working-italia-numeri-trend).

**Figura 5 - Laureati del 2022 e 2018 occupati a uno e cinque anni dal conseguimento del titolo: diffusione dello *smart working* per tipo di corso e anni dalla laurea (valori percentuali)**



Nota: per il primo livello si sono considerati solo i laureati non iscritti ad altro corso di laurea; i laureati di secondo livello del 2018, a cinque anni, comprendono anche i laureati del corso pre-riforma D.M. n. 249/2010 in Scienze della Formazione primaria.

Fonte: AlmaLaurea, Indagine sulla Condizione occupazionale dei Laureati.

Per semplicità di lettura, di seguito si parlerà di *smart working* comprendendo, in senso lato, tutte le attività alle dipendenze o di tipo autonomo svolte da remoto. Qui ci si limita a rilevare che il telelavoro è decisamente meno diffuso (a un anno riguarda, complessivamente, lo 0,5% dei laureati di primo livello e lo 0,9% di quelli di secondo livello), mentre risulta maggiore il ricorso allo *smart working* (8,2% e 12,9%, rispettivamente) o, per le attività autonome, alla modalità di lavoro da remoto (7,0% e 11,2%, rispettivamente).

I lavoratori in *smart working* svolgono più frequentemente una professione intellettuale e a elevata specializzazione. Lavorano più frequentemente nel settore privato, meno in quello pubblico.

Sono relativamente più occupati nei rami dell'informatica, delle consulenze professionali, della comunicazione nonché nel ramo del credito e assicurazioni; sono invece relativamente meno occupati in quegli ambiti in cui si richiede, di norma, la presenza fisica nel luogo di lavoro, ossia nei rami della sanità, del commercio e in quello dell'istruzione e della ricerca.

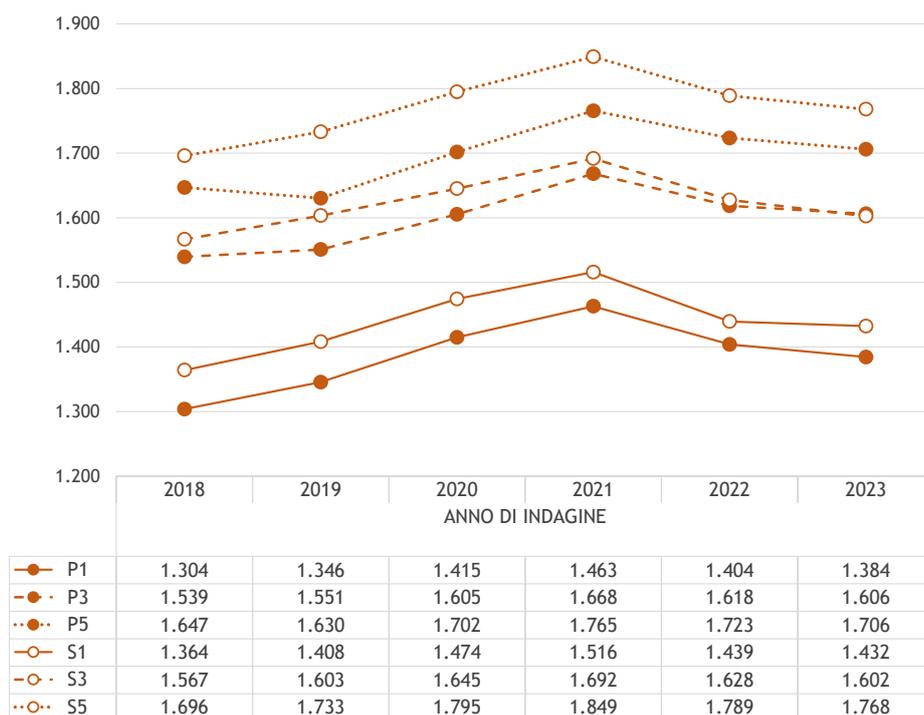
In termini di tipologia dell'attività lavorativa, gli occupati in *smart working* hanno in maggior misura un contratto alle dipendenze a tempo indeterminato; risultano meno frequenti, invece, i contratti a tempo determinato. Tali risultati sono generalmente confermati, sia per i laureati di primo livello sia per quelli di secondo livello, a uno e cinque anni dalla laurea.

## 5. Retribuzione

L'analisi della retribuzione deve necessariamente tener conto dei livelli di inflazione che hanno caratterizzato anche il 2023, dovuti principalmente alle conseguenze della perdurante instabilità geopolitica. Per tutti i collettivi esaminati, infatti, nel 2023 le retribuzioni mensili nette sono risultate in crescita in termini nominali, ossia considerando i valori effettivamente raccolti dalle dichiarazioni dei laureati nelle interviste. Tuttavia, tenendo conto del mutato potere d'acquisto il quadro restituito si modifica: infatti, in termini reali i livelli retributivi hanno subito nel 2023 una contrazione generalizzata, confermando il quadro, già evidenziato lo scorso anno, di controtendenza rispetto agli aumenti registrati fino al 2021. Di seguito vengono dunque più opportunamente analizzate le sole retribuzioni reali.

Più nel dettaglio, nel 2023, a un anno dal titolo, la retribuzione mensile netta è, in media, pari a 1.384 euro per i laureati di primo livello e a 1.432 euro per i laureati di secondo livello (Figura 6). Come anticipato, tali valori figurano, in termini reali, in calo nell'ultimo anno dell'1,4% per i laureati di primo livello e dello 0,5% per quelli di secondo livello.

**Figura 6 - Laureati degli anni 2013-2022 occupati a uno, tre e cinque anni dal conseguimento del titolo: retribuzione mensile netta per tipo di corso. Anni di indagine 2018-2023 (valori rivalutati in base agli indici Istat dei prezzi al consumo; valori medi in euro)**



### Legenda

P: primo livello; S: secondo livello;

1: a un anno dal titolo; 3: a tre anni dal titolo; 5: a cinque anni dal titolo.

Nota: per il primo livello si sono considerati solo i laureati non iscritti ad altro corso di laurea; fino alla coorte del 2018, i laureati di secondo livello comprendono anche i laureati del corso pre-riforma D.M. n. 249/2010 in Scienze della Formazione primaria.

Fonte: AlmaLaurea, Indagine sulla Condizione occupazionale dei Laureati.

I livelli retributivi osservati risentono inevitabilmente della diversa diffusione del lavoro part-time, che nel 2023 coinvolge il 18,4% dei laureati di primo livello e il 13,8% di quelli di secondo livello. Tali valori sono in tendenziale diminuzione già da diversi anni, anche se rispetto a quanto rilevato nel 2022 il calo è decisamente contenuto (-0,2 e -0,4 punti percentuali, rispettivamente); in ogni caso, tali valori non influenzano i *trend* retributivi illustrati. La diversa incidenza del lavoro part-time impatta invece sui differenziali retributivi tra i laureati di primo e di secondo livello: nel 2023, infatti, questi ultimi percepiscono una retribuzione mensile netta del 3,5% più alta rispetto ai laureati di primo livello, ma se si isolano coloro che lavorano a tempo pieno il differenziale retributivo cala all'1,2%.

A tre anni dalla laurea la retribuzione mensile netta raggiunge i 1.606 euro per i laureati di primo livello e i 1.602 euro per i laureati di secondo livello, registrando un calo nell'ultimo anno (-0,7% e -1,6%, rispettivamente).

A cinque anni dal conseguimento del titolo la retribuzione mensile netta è pari a 1.706 euro per i laureati di primo livello e a 1.768 euro per quelli di secondo livello. Anche a cinque anni dalla laurea si osserva una riduzione delle retribuzioni reali rispetto all'analoga rilevazione del 2022: -1,0% per i laureati di primo livello e -1,2% per quelli di secondo livello.

Si conferma anche in questo caso l'opportunità di tener conto della diversa diffusione del lavoro part-time, che nel 2023 coinvolge l'11,4% dei laureati di primo livello e il 6,4% di quelli di secondo livello (rispetto al 2022, -0,9 punti percentuali per i laureati di primo livello e -0,6 punti per quelli di secondo livello). La diversa incidenza del lavoro part-time non impatta sui *trend* retributivi osservati, mentre conferma l'effetto sul differenziale rilevato tra i laureati di primo e di secondo livello. Questi ultimi percepiscono complessivamente una retribuzione mensile netta del 3,6% superiore a quella rilevata tra i laureati di primo livello; se però si circoscrive il confronto a quanti lavorano a tempo pieno, il differenziale retributivo scende all'1,7%.

## 5.1. Focus sulla retribuzione: risultati di un modello di regressione lineare

Per analizzare i molteplici fattori che incidono sulla retribuzione mensile netta dei laureati è stato adottato un modello di regressione lineare. L'impostazione seguita è analoga a quella descritta nel paragrafo 1.1 per la valutazione della probabilità di essere occupato, pur con alcune peculiarità legate al diverso fenomeno oggetto di approfondimento. Sono stati dunque considerati i laureati del 2022 -di primo livello, che non hanno proseguito la formazione iscrivendosi a un corso di laurea, e di secondo livello- contattati a un anno dal conseguimento del titolo<sup>22</sup>.

L'analisi considera i fattori legati al genere, alla *ripartizione geografica di residenza*, alla *famiglia di origine (titolo di studio dei genitori)*, al *voto di diploma* e al titolo di studio universitario (tipo di corso, gruppo disciplinare). Sono inoltre state prese in considerazione le esperienze maturate nel corso degli studi universitari (*esperienze lavorative o di studio all'estero*), le *competenze linguistiche e informatiche acquisite durante gli studi*, nonché le *motivazioni nell'iscrizione all'università*. Viste le finalità di natura descrittiva, il modello considera anche alcune caratteristiche del lavoro svolto, strettamente collegate alle retribuzioni dei laureati (ripartizione geografica di lavoro, tempo pieno/parziale, anche nella sua distinzione tra volontario e involontario, numero medio di ore

---

<sup>22</sup> Come per l'approfondimento sulla probabilità di essere occupati, il modello non considera coloro che lavoravano già al momento del conseguimento del titolo e i residenti all'estero.

settimanali lavorate, tipologia dell'attività lavorativa, settore e ramo di attività economica dell'azienda, professione svolta), nonché la *mobilità geografica per motivi lavorativi*. Si tratta di fattori concomitanti, per l'appunto inseriti meramente per ragioni di natura descrittiva<sup>23</sup>.

Il modello riportato nella Tavola 2 conferma la presenza di apprezzabili differenziazioni per tipo di corso, già evidenziate nelle analisi descrittive precedentemente illustrate: a parità di condizioni, rispetto ad una laurea di primo livello, il conseguimento di una laurea di secondo livello consente, in media, un premio retributivo stimato pari a 115 euro mensili netti.

Un effetto determinante sui differenziali retributivi dei neolaureati è dato, a parità delle altre condizioni osservate, anche dal gruppo disciplinare. Rispetto ai laureati del gruppo politico-sociale e comunicazione, percepiscono, in media, retribuzioni significativamente superiori i laureati dei gruppi medico-sanitario e farmaceutico (+310 euro mensili netti), informatica e tecnologie ICT (+184 euro), ingegneria industriale e dell'informazione (+175 euro), economico (+104 euro), nonché scientifico (+86 euro) ed educazione e formazione (+64 euro). All'opposto, sono più svantaggiati dal punto di vista retributivo soprattutto i laureati del gruppo psicologico (-73 euro mensili netti).

Le tradizionali differenze di genere si confermano significative: il modello stima, infatti, che, a parità di condizioni, gli uomini percepiscono in media, a un anno dalla laurea, 72 euro netti in più al mese.

Si rilevano differenziali retributivi anche in termini territoriali: rispetto a chi è occupato nel Mezzogiorno, chi lavora al Nord percepisce, in media, 40 euro mensili netti in più, mentre chi lavora al Centro 26 euro in più. Ma è soprattutto tra i laureati che lavorano all'estero che il vantaggio retributivo si accentua sensibilmente (si tratta di circa 661 euro netti mensili in più rispetto a chi lavora nel Mezzogiorno). È opportuno, tuttavia, ricordare che le differenze nel costo della vita che caratterizzano i diversi Paesi, e le aree territoriali all'interno del medesimo Paese, sortiscono un impatto sulle retribuzioni, come evidenziato anche in vari studi su dati AlmaLaurea<sup>24</sup>.

---

<sup>23</sup> In corsivo, le variabili inserite nel modello ma non riportate nella Tavola 2 per motivi di sintesi visto il loro modesto apporto informativo. Si sono inoltre tenute in considerazione, ma non sono risultate significative, l'età alla laurea, la disponibilità a effettuare trasferte, le aspettative sul lavoro cercato legate a rapporti con i colleghi sul luogo di lavoro, indipendenza e autonomia, coerenza con gli studi compiuti, acquisizione di professionalità, tempo libero, flessibilità dell'orario di lavoro, possibilità di utilizzare al meglio le competenze acquisite durante il corso, nonché la presenza di figli e la partecipazione alla definizione degli obiettivi/strategie dell'azienda. Sono invece stati esclusi dal modello, visto l'apporto informativo del tutto trascurabile, fattori legati al contesto socio-economico della famiglia d'origine, aspetti di *curriculum* pre-universitario (tipo di diploma), la ripartizione geografica dell'ateneo, la mobilità geografica per motivi di studio, l'intenzione dichiarata alla laurea in merito alla prosecuzione degli studi, la regolarità negli studi, il punteggio medio degli esami, le esperienze di tirocinio svolte durante gli studi, le aspettative sul lavoro cercato legate a prospettive di guadagno, possibilità di carriera, utilità sociale del lavoro, prestigio, stabilità del posto di lavoro, opportunità di contatti con l'estero, coinvolgimento nell'attività lavorativa e nei processi decisionali, rispondenza ai propri interessi culturali, luogo di lavoro (ossia ubicazione e relative caratteristiche fisiche), nonché i tempi di inserimento nel mercato del lavoro ed alcuni fattori legati al lavoro svolto (coordinamento del lavoro svolto da altre persone, utilizzo dello *smart working*, utilizzo di piattaforme digitali ed efficacia del titolo).

<sup>24</sup> Si veda, tra gli altri, Chiesi A. M. e Girotti C. (2016), *Retribuzioni dei laureati e mercato del lavoro in tempi di crisi*, in Quaderni di sociologia: Vol. LX, Rosenberg&Sellier, pag. 72.

**Tavola 2 - Laureati di primo e secondo livello dell'anno 2022 occupati a un anno dal conseguimento del titolo: modello di regressione lineare per la valutazione della retribuzione mensile netta. Anno di indagine 2023**

	b	S.E.
<b>Genere (donne=0)</b>		
uomini	71,56	3,53
<b>Tipo di corso (Primo livello=0)</b>		
Secondo livello	115,29	4,46
<b>Gruppo disciplinare (Politico-sociale e comunicazione=0)</b>		
Agrario-forestale e veterinario***	0,99	12,91
Architettura e ingegneria civile***	-14,81	10,99
Arte e design*	-25,49	12,92
Economico	104,41	8,06
Educazione e formazione	64,41	10,55
Giuridico	-25,61	9,53
Informatica e tecnologie ICT	184,25	14,36
Ing. industriale e dell'informaz.	174,78	8,69
Letterario-umanistico	-37,60	11,69
Linguistico	-34,62	9,97
Medico-sanitario e farmaceutico	310,45	8,66
Psicologico	-72,57	12,53
Scientifico	86,48	8,62
Scienze motorie e sportive**	31,78	17,00
<b>Ripartizione geografica di lavoro (Mezzogiorno=0)</b>		
Nord	39,66	8,04
Centro	25,75	7,77
Estero	661,24	13,77
<b>Lavoro a tempo pieno/part-time (part-time involontario=0)</b>		
tempo pieno	298,38	7,35
part-time per scelta	45,37	9,22
<b>Ore settimanali di lavoro</b>	11,53	0,26
<b>Tipologia dell'attività lavorativa (altro=0)</b>		
attività in proprio	285,98	7,24
tempo indeterminato	145,50	5,18
tempo determinato	89,94	5,09
<b>Settore di attività (privato=0)</b>		
pubblico	184,80	5,57
non profit***	3,20	10,32
<b>Ramo di attività economica (servizi sociali, personali, ricreativi e culturali=0)</b>		
agricoltura*	49,32	20,12
metalmeccanica e meccanica di precisione	131,44	11,60
edilizia	50,53	12,99
chimica/energia	138,64	11,00
altra industria manifatturiera	114,06	11,42
commercio	27,17	9,64
credito, assicurazioni	229,81	12,04
trasporti, pubblicità, comunicazioni	59,68	11,50
consulenze varie	34,94	9,39
informatica	100,44	11,42
altri servizi alle imprese	62,29	12,51
pubblica amministrazione, forze armate*	35,74	14,95
istruzione e ricerca	88,26	9,22
sanità	205,25	9,12
<b>Professione svolta (altre professioni=0)</b>		
imprenditori, dirigenti e prof. intellettuali, scientifiche e di elevata spec.	71,84	4,44
formazione post-laurea	-389,34	6,18
<b>Costante</b>	55,79	17,81

Nota: R-quadrato = 0,503 (R-quadrato adattato = 0,502), N=56.035

\* Significatività al 5% (p<0,05) - \*\* Significatività al 10% (p<0,10) - \*\*\* Non significativo

Laddove non espressamente indicato, parametri significativi all'1% (p<0,01).

Fonte: AlmaLaurea, Indagine sulla Condizione occupazionale dei Laureati.

Passando ad analizzare le caratteristiche specifiche del lavoro si rilevano, a parità di altre condizioni, differenze retributive in funzione delle ore settimanali di lavoro nonché della diffusione di attività a tempo pieno e parziale, evidenziando, tra l'altro, uno svantaggio in particolare per coloro che rientrano nella rete del part-time involontario. Il modello stima infatti livelli retributivi maggiori non solo per gli occupati che lavorano a tempo pieno (in media, +298 euro mensili netti) ma anche per coloro che lavorano a tempo parziale per scelta (+45 euro), rispetto a quanti svolgono un part-time involontario (non avendo dunque trovato un lavoro a tempo pieno).

Anche in termini contrattuali si stimano, *ceteris paribus*, importanti differenze retributive, che vedono le attività in proprio, ma anche i contratti alle dipendenze a tempo indeterminato o determinato, corrispondere a maggiori retribuzioni (rispettivamente, +286, +146 e +90 euro) rispetto ad altre forme di lavoro, ivi compresi i contratti formativi, le borse e assegni di studio e di ricerca, le attività non regolamentate da alcun contratto. In termini più generali, i risultati dell'approfondimento mostrano come a forme contrattuali a termine corrispondano retribuzioni meno elevate.

Il settore e il ramo di attività economica mostrano significative differenze in termini retributivi. Infatti, a parità di ogni altra condizione, rispetto al settore privato, al pubblico impiego corrisponde un vantaggio retributivo stimato pari a 185 euro. I rami di attività economica a cui corrispondono maggiori differenziali retributivi -rispetto al ramo dei servizi sociali, personali, ricreativi e culturali- sono, soprattutto, quello creditizio (+230 euro) e quello della sanità (+205 euro); il modello stima un vantaggio retributivo anche per i laureati che lavorano nell'industria chimica ed energia (+139 euro), nell'industria metalmeccanica e meccanica di precisione (+131 euro), ma anche nell'altra industria manifatturiera (+114 euro) e nel ramo dell'informatica (+100 euro).

Infine, a parità di altre condizioni, chi svolge una professione di livello elevato (come imprenditore, dirigente o una professione intellettuale, scientifica e di elevata specializzazione) percepisce 72 euro in più rispetto a chi svolge una professione di livello inferiore<sup>25</sup>. Al contrario, il modello stima livelli retributivi decisamente inferiori per coloro che svolgono un'attività di formazione post-laurea<sup>26</sup> (in media, -389 euro mensili). Tale risultato è determinato, in particolare, dai bassi livelli retributivi riscontrati tra i laureati impegnati in attività di tirocinio, praticantato e stage in azienda.

---

<sup>25</sup> Tra le "altre professioni" rientrano le professioni tecniche, le professioni esecutive del lavoro d'ufficio, le professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi, le professioni rientranti nelle forze armate e le restanti professioni non qualificate (Istat, CP2021).

<sup>26</sup> Si tratta in particolare di dottorati di ricerca, scuole di specializzazione, attività sostenute da borsa di studio, tirocini, praticantati e stage in azienda.

## 6. Efficacia della laurea nell'attività lavorativa

L'efficacia della laurea rappresenta una misura soggettiva di coerenza tra studi compiuti e lavoro svolto, in quanto si basa su valutazioni espresse dai laureati occupati. Insieme alle misure normative e a quelle statistiche rappresenta un modo per individuare e analizzare le situazioni di *mismatch*, orizzontale o verticale. Per quanto riguarda le dichiarazioni dei laureati rispetto all'utilizzo, nel lavoro svolto, delle competenze acquisite durante gli studi, nonché alla necessità formale o sostanziale del titolo per lo svolgimento della propria attività lavorativa, si rileva che a un anno dalla laurea il titolo è "molto efficace o efficace" per il 61,7% degli occupati di primo livello e per il 69,5% di quelli di secondo livello (Figura 7). Complessivamente, rispetto all'indagine del 2022, i livelli di efficacia risultano in aumento, soprattutto tra i laureati di primo livello (+2,4 punti percentuali), ma anche tra quelli di secondo livello (+0,8 punti). Si osserva, dunque, un'interruzione del *trend* di diminuzione dei livelli di efficacia osservato negli anni più recenti.

**Figura 7 - Laureati degli anni 2017-2022 occupati a un anno dal conseguimento del titolo: efficacia della laurea per tipo di corso. Anni di indagine 2018-2023 (valori percentuali)**



### Legenda

M: molto efficace/efficace; A: abbastanza efficace; P: poco/per niente efficace.

Nota: per il primo livello si sono considerati solo i laureati non iscritti ad altro corso di laurea; fino alla coorte del 2018, i laureati di secondo livello comprendono anche i laureati del corso pre-riforma D.M. n. 249/2010 in Scienze della Formazione primaria.

Fonte: AlmaLaurea, Indagine sulla Condizione occupazionale dei Laureati.

Come si è visto, col trascorrere del tempo dal conseguimento del titolo migliorano le caratteristiche del lavoro svolto e, tra queste, anche l'efficacia del titolo. Considerando i laureati del 2020 a tre anni, il titolo risulta "molto efficace o efficace" per il 64,1% dei laureati di primo livello; tale valore è in forte contrazione nell'ultimo anno (-4,7 punti percentuali). Tra i laureati di secondo livello si osservano livelli di efficacia decisamente più elevati e pari a 74,2%; in questo caso si osserva una sostanziale stabilità rispetto allo scorso anno.

A cinque anni i livelli di efficacia si attestano, rispettivamente, al 69,4% e al 75,7% degli occupati di primo e di secondo livello (Figura 8). Rispetto all'analoga rilevazione del 2022, i livelli di efficacia risultano in aumento (+1,8 punti percentuali tra gli occupati di primo livello e +3,0 punti tra quelli di secondo livello). Tale andamento conferma il *trend* di lento miglioramento registrato negli ultimi anni, tanto da raggiungere nel 2023 i più alti livelli di efficacia osservati nel periodo in esame.

Il quadro qui delineato è sostanzialmente confermato se si considerano, separatamente, le due componenti dell'efficacia, ossia l'utilizzo, nel lavoro svolto, delle competenze acquisite all'università e la richiesta, formale o sostanziale, della laurea per l'esercizio della propria attività lavorativa.

**Figura 8 - Laureati degli anni 2013-2018 occupati a cinque anni dal conseguimento del titolo: efficacia della laurea per tipo di corso. Anni di indagine 2018-2023 (valori percentuali)**



**Legenda**

M: molto efficace/efficace; A: abbastanza efficace; P: poco/per niente efficace.

Nota: per il primo livello si sono considerati solo i laureati non iscritti ad altro corso di laurea; i laureati di secondo livello comprendono anche i laureati del corso pre-riforma D.M. n. 249/2010 in Scienze della Formazione primaria.

Fonte: AlmaLaurea, Indagine sulla Condizione occupazionale dei Laureati.



La documentazione completa è disponibile su:  
[www.almalaurea.it/i-dati/le-nostre-indagini/condizione-occupazionale-laureati](http://www.almalaurea.it/i-dati/le-nostre-indagini/condizione-occupazionale-laureati).

Salvo diversa indicazione, si autorizza la riproduzione a fini non commerciali e con citazione della fonte.

**Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea**

viale Masini, 36 - 40126 Bologna  
tel. +39 051 6088919  
fax +39 051 6088988

[www.almalaurea.it](http://www.almalaurea.it)



**Viale Masini, 36 - 40126 Bologna**  
**Tel. +39 051 6088919 Fax +39 051 6088988**

supporto.laureati@almalaurea.it  
servizio.aziende@almalaurea.it  
supporto.universita@almalaurea.it  
**www.almalaurea.it**



## SCHEDA DI MONITORAGGIO ANNUALE (SMA)

### PARTE INFORMATIVA CdS

Denominazione del CdS: LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA BIOMEDICA

Classe di laurea: LM21

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

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)

Ing. Michela D'Antò (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 indicato nella sezione informativa del presente documento, il gruppo del riesame (GRIE) del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica ha preso in considerazione le seguenti fonti per effettuare l'analisi presentata in questa scheda di monitoraggio annuale

- indicatori forniti dall'ANVUR rilasciati in data 1° luglio 2023 (Allegato A)
- dati sul profilo dei laureati e sulla loro condizione occupazionale forniti da Almalaurea, all'indirizzo:  
<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2022&corstipo=LS&ateneo=70018&facolta=1116&gruppo=12&livello=2&area4=tutti&pa=70018&classe=11026&postcorso=0630107302200001&isstella=0&presiu=1&disaggregazione=&LANG=it&CONFIG=profilo>
- dati relativi alla carriera degli studenti, estratti e forniti dal CSI di Ateneo (ex cruscotto della didattica)
- dati relativi alla rilevazione dell'opinione degli studenti
- SMA del 2022 (Allegato B).

Alcuni di tali dati consentono di confrontare il CdS con gli altri CdS della stessa classe non solo all'interno dell'Ateneo, ma anche dell'area geografica di riferimento (SUD E ISOLE per Federico II) e a livello nazionale.

L'analisi globale della situazione mette in luce un miglioramento dei parametri; anche se il GRIE ritiene ancora necessaria l'azione di monitoraggio ed ottimizzazione del CdS, necessità confermata da alcuni indicatori ANVUR.

Un problema che continua a persistere, sebbene comune anche a molti altri CdS, è quello dell'internazionalizzazione. Per cercare di migliorare questo aspetto si stanno intensificando le collaborazioni con tre sedi in particolare: il Medical Technology Center della Reykjavik University (Islanda), con l'Istituto di Ingegneria Biomedica della University of Karlsruhe (Germania) e con la Technical University of Maastricht. Quest'anno, in particolare, due studenti islandesi hanno conseguito il titolo di Laurea Magistrale presso il nostro CdSM.

#### 1. Esito delle azioni pianificate nelle precedenti SMA

Rispetto alle azioni proposte nella SMA del 2022 (riprese integralmente dalla stessa), si riportano i seguenti risultati:

- **Azione #1:** portare all'attenzione del Consiglio di Dipartimento, affinché venga sottoposta agli organi competenti di Ateneo, la richiesta di aumento dell'organico, con particolare riferimento ai docenti del SSD ING-INF/06 ma anche di RTD e tecnici per attività di laboratorio.

**Obiettivo:** miglioramento del rapporto docenti/studenti.

**Esito:** Positivo.

*Il Dipartimento, data la sofferenza del settore, ha accettato la richiesta e rivisto la programmazione. Sono già stati conclusi tre concorsi per RTD-A e a breve ce ne sarà uno per due posti come RTD-B. Tutti nel settore ING-INF/06.*

- **Azione #2:** individuare le modalità di pubblicizzazione del CdS anche al di fuori della regione.

**Obiettivo:** aumentare l'attrattività del corso.

**Esito:** non definibile.

*Sebbene infatti alcune modalità siano state identificate e se ne sia discusso in CCD, l'azione non è ancora stata intrapresa dal punto di vista pratico.*

**Nota:** il verbale del consiglio della CCD, cui si fa riferimento in questo documento, che si è tenuto nel luglio u.s., non è disponibile perché deve essere approvato nel prossimo consiglio.

- **Azione #3:** portare all'attenzione della CCD del CdSM la proposta di introdurre alcune modifiche al piano di studi.

**Obiettivo:** razionalizzare ed ottimizzare la suddivisione di erogazione dei corsi tra I e II semestre.

**Esito:** *positivo.*

*L'azione si è concretizzata in alcune modifiche del Manifesto.*

- **Azione #4:** portare all'attenzione del Consiglio di Dipartimento, affinché venga sottoposta agli organi competenti di Ateneo, il problema che la percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU, è ancora basso. A tal proposito si proporranno i seguenti possibili interventi:

- attivazione di tutoraggi e/o corsi di recupero
- revisione della modalità di attribuzione del voto di laurea triennale, affinché gli studenti arrivino alla magistrale con una preparazione di base più solida.

**Obiettivo:** supportare gli studenti del I anno.

**Esito:** *riguardo all'attivazione di tutoraggi per le materie di base, il problema è stato sollevato anche in consiglio di Dipartimento; lo stesso si è attivato e ne ha aumentato il numero. Tuttavia, i tutorati, al momento, continuano a riguardare le materie di base mentre è stata fatta richiesta, al momento non accolta, di attivare uno-due servizi di tutoraggio anche per materie più tecniche (quali elettrotecnica e/o informatica).*

*Una discussione circa il voto da attribuire alla prova finale della laurea triennale è attualmente in corso. Entrambe le azioni, quindi, non si possono ancora ritenere concluse.*

- **Azione #5:** sensibilizzare i docenti del CdS affinché pubblicizzino durante i corsi la possibilità di acquisire crediti all'estero; organizzino seminari tenuti da docenti stranieri e attivino collaborazioni con Università estere. La richiesta sarà anche portata all'attenzione del Consiglio di Dipartimento per valutare le possibilità di attuazione di tali iniziative.

**Obiettivo:** incentivare la mobilità degli studenti.

**Esito:** *positivo.*

*L'azione di sensibilizzazione è stata condotta e la risposta, al momento più visibile, è che sono aumentati i seminari tenuti da docenti di università estere e, anche se pochi, ci sono stati studenti incoming.*

*Non si hanno ancora i dati per verificare se ciò ha comportato un aumento effettivo della mobilità, che comunque si ritiene non sia molto alta.*

*Il GRIE continuerà in quest'opera di sensibilizzazione e di monitoraggio.*

- **Azione #6:** promozione dell'internazionalizzazione in uscita.

**Obiettivo:** aumentare il valore degli indicatori relativi.

**Esito:** *nella CCD del luglio u.s. sono state approvate le azioni proposte nella SMA precedente:*

- *far scrivere un abstract della tesi in inglese*
- *promuovere seminari tenuti da docenti stranieri.*

*L'introduzione dell'abstract in inglese, per ora richiesto solo da alcuni docenti, diventerà prassi a partire dalla prossima seduta di laurea (dicembre p.v.)*

*Il numero dei seminari è già in aumento.*

*L'azione, quindi, è conclusa ma se ne devono monitorare gli effetti.*

- **Azione #7:** promozione dell'internazionalizzazione in ingresso.

**Obiettivo:** migliorare gli indicatori relativi.

**Esito:** *non definibile.*

*Le azioni proposte:*

- *sensibilizzare i docenti affinché consiglino almeno un libro di testo in inglese per ogni insegnamento*
- *quando possibile, utilizzare slides in inglese*
- *verificare la possibilità di istituire un tutoraggio dedicato agli studenti Erasmus in coming*
- *inserire sul sito web un avviso che pubblicizzi l'Ufficio relazioni internazionali (inserendo anche i contatti e specificando che esiste una convenzione con una società che si occupa di aiutare gli studenti stranieri nelle questioni pratiche, come la ricerca della casa)*

*non sono ancora state ancora intraprese.*

*Le proposte saranno nuovamente condivise (per arrivare ad approvazione) con tutti gli afferenti al CdSM nel prossimo consiglio della CCD.*

- **Azione #8:** calendarizzazione, tra il I ed il II semestre, di seminari di orientamento per la scelta del percorso.  
**Obiettivo:** equilibrare il numero di studenti che scelgono i diversi percorsi.  
**Esito:** *positivo.*  
*Gli studenti che hanno partecipato ai seminari sono stati molto numerosi e, attraverso le domande poste ai docenti presenti, hanno mostrato grande interesse e voglia di acquisire maggiore consapevolezza rispetto alle peculiarità di ogni percorso.*  
*L'azione sarà riproposta e si procederà, attraverso l'analisi dei PdS, con il monitoraggio (quest'anno, il percorso Salute digitale è stato scelto dal triplo degli studenti dello scorso anno, che sono comunque ancora nel numero di poche unità).*
- **Azione #9:** selezione di un certo numero di insegnamenti da consigliare come esami a scelta.  
**Obiettivo:** accompagnare gli studenti verso una scelta più cosciente degli insegnamenti che possano essere effettivamente efficaci nell'ampliamento delle loro conoscenze bioingegneristiche (in senso ampio) e quindi nel miglioramento delle loro competenze; aumentando in questo modo anche i possibili sbocchi occupazionali.  
**Esito:** *negativo.*  
*Gli esami a scelta "consigliati" sono stati pubblicizzati sul sito web del CdS e durante i seminari di orientamento ma non inseriti nel Manifesto; il che ne "indebolisce" il valore.*

Altre azioni, quali ad esempio:

- l'istituzione di Commissioni, all'interno della CCD, preposte all'analisi di documenti/problemi specifici;
- il miglioramento/aggiornamento del sito web;

erano già state intraprese a valle della SMA 2020; in base alla loro stessa natura, tali azioni sono da considerarsi continuative.

A causa di qualche cambiamento nell'organico, ad esempio, le Commissioni sono state riorganizzate nel consiglio della CCD di luglio 2023 (il verbale non è ancora ufficialmente disponibile, poiché non c'è stata un'altra riunione per approvarlo).

La ricognizione dei programmi, per evitare sovrapposizioni (fatta eccezione per la ripetizione di importanti concetti basilari), è stata condotta e non sono emerse criticità.

## 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, che, quest'anno, il GRIE ha preferito far corrispondere sostanzialmente con quelle della SUA: dati in ingresso e in itinere, opinioni studenti, indicatori ANVUR, opinioni laureati, link con il mondo del lavoro.

### *Dati in ingresso e in itinere*

La prima analisi ha riguardato, come sempre, l'affluenza e l'attrattività del CdS.

I dati sugli immatricolati confermano che il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica, dopo un trend iniziale di crescita molto forte, sta avendo una deflessione (circa 100 nell'anno di riferimento).

Questo dato pone ancora il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica tra i più numerosi dell'Ateneo ma merita un'analisi approfondita.

Il GRIE individua come possibili cause le seguenti:

- si è concluso il I ciclo della Laurea Triennale Interclasse che, come analizzato nella SMA relativa, ha condotto alcuni studenti a non "appassionarsi" alla bioingegneria dell'informazione (SSD ING\_INF/06)
- *ci sono ancora dei problemi di organizzazione del Manifesto* (ad es. di distribuzione dei corsi tra I e II semestre in modo da rispettare dei prerequisiti culturali)
- *nonostante i quattro percorsi presenti* (Biorobotica e bionica, Ingegneria clinica, Salute digitale, Dispositivi medici), *rispetto al panorama nazionale, l'offerta formativa ha ancora qualche lacuna.*

Considerando i dati provenienti dal cruscotto della didattica, si evince che, nell'anno di riferimento (A.A. 2022-23), si sono avuti, in ingresso, solo tre trasferimenti (da CdS Triennali di altri Atenei) e tre passaggi (da altri CdS del DIETI).

Di contro, anche i trasferimenti in uscita sono dell'ordine di poche unità.

Questi dati, da un alto confermano che il Corso di Laurea Magistrale è una scelta consapevole e soddisfacente per gli studenti, dall'altro mettono in luce l'opportunità di migliorare l'attrattività del CdS.

Come evidenziato sia da AlmaLaurea sia dai dati estratti dal cruscotto della didattica di Ateneo (chiaramente comparabili con i precedenti, a meno di piccole oscillazioni dovute molto probabilmente alla diversa numerosità dei campioni analizzati), è confermato anche quest'anno che gli studenti hanno mediamente voti alti sia agli esami sia per la prova finale.

Nel complesso, quindi, nonostante si ritenga opportuno ampliare l'offerta formativa (esigenza fisiologica data la rapidità con cui evolve il mondo del lavoro in questo campo), si può considerare efficace il CdS Magistrale in Ingegneria Biomedica.

I dati in itinere riguardano essenzialmente il Percorso scelto.

Sulla base dei PdS (Allegato C) che la Commissione didattica ha analizzato, si è osservato che gli studenti sono così suddivisi:

- il 48% sceglie Ingegneria clinica
- il 41% sceglie Biorobotica e bionica
- il 37% sceglie Dispositivi medici
- il 7% sceglie Salute digitale.

E' evidente che, mentre i primi tre percorsi sono abbastanza bilanciati, pochi studenti scelgono Salute digitale. Essendo questo un campo professionale molto attivo e in crescita, si ritiene che gli studenti non abbiano ben chiaro quali siano gli sbocchi occupazionali che offre questo Percorso.

Pertanto, si proseguirà con i seminari di orientamento, rendendoli sempre più ampi; l'anno scorso, ad esempio, sono stati invitati anche docenti degli insegnamenti a scelta più attinenti ai vari Percorsi, in modo da rendere più evidente quale sia il ventaglio di conoscenze e di opportunità che ognuno di essi offre.

#### *Opinioni studenti*

Da quest'anno, l'Ateneo ha messo a disposizione un servizio più diretto e facilmente fruibile per visualizzare le opinioni degli studenti sul complesso delle attività formative del Corso di Studio, incluse le opinioni sulla adeguatezza delle infrastrutture e la soddisfazione generale.

Tali dati sono riportati alla seguente pagina

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

del portale [opinionistudenti.unina.it](https://opinionistudenti.unina.it).

Allo stesso portale sono riportati i dati a partire dall'A.A. 2017-2018, il che consente e semplifica anche la valutazione dei 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 (compilati in maniera anonima dagli studenti) 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.

Circa l'analisi generale, il primo dato da evidenziare è che, a differenza di quanto accaduto per il CdS Triennale, il numero di schede compilate dagli studenti è sensibilmente diminuito negli anni. Probabilmente, gli studenti che sanno di dover lasciare l'Ateneo, non percepiscono l'utilità dei questionari. Chiaramente, la CCD deve intervenire con una campagna di sensibilizzazione verso i docenti che, a loro volta, in aula dovranno far meglio percepire agli studenti l'importanza delle loro opinioni per migliorare l'offerta formativa e l'organizzazione dei corsi. Nonostante, ovviamente, spesso il risultato di alcune azioni non è percepibile entro la durata del biennio del CdS Magistrale.

Per quanto riguarda gli aspetti organizzativi, dall'A.A. 2017-2018 all'A.A. 2022-2023, si è avuto un aumento costante (fatta eccezione per un A.A.) da 0,27 % a 0,63%, valore leggermente superiore a quello del Dipartimento e leggermente inferiore a quello di Ateneo.

Questo risultato, ovviamente, è molto soddisfacente e rispecchia lo sforzo profuso anno dopo anno per la riorganizzazione del CdS Magistrale, dall'introduzione dei quattro percorsi (Biorobotica e bionica, Ingegneria clinica, Salute digitale, Dispositivi medici), alla razionalizzazione della collocazione degli insegnamenti, per anni e semestri, in modo da rispettare le propedeuticità culturali.

Questo processo, tuttavia, non è ancora concluso.

Sono state infatti evidenziate delle criticità che potranno essere risolte solo con un cambio di Regolamento.

L'efficacia didattica mostra lo stesso andamento, passando, negli anni, dallo 0,61% allo 0,84%.

Naturalmente, dati i precedenti risultati positivi, anche la soddisfazione generale mostra un trend positivo, seppure più graduale. Il valore attuale è pari a 0,91%, molto alto, sebbene inferiore alle medie di Dipartimento e di Ateneo.

Questa leggera discrepanza con i valori di riferimento è di sprone per la CCD.

Un miglioramento del CdS Magistrale si potrebbe ottenere con l'introduzione di un ulteriore percorso, per colmare alcune carenze dell'offerta didattica rispetto al panorama nazionale.

A differenza di quanto accaduto per il CdS Triennale, l'analisi di dettaglio dei questionari rileva che praticamente tutti gli indicatori sono in aumento rispetto allo scorso A.A. (ovviamente non tutti nella stessa misura).

Fra quelli considerati più significativi, ad esempio, sono aumentate le risposte positive ai seguenti quesiti:

- **“q.1 - Le aule dove si svolgono le lezioni sono adeguate?”** (da 0,51 a 0,64). Questo risultato è da attribuirsi all'uso (più razionale) delle aule del complesso di Bagnoli; ottenuto interfacciandosi continuamente con il Responsabile delle aule di quel complesso e accogliendo tempestivamente, ove possibile, tutte le richieste dei docenti e/o degli studenti.

- **“q.4 - Sono state fornite spiegazioni chiare su programma e obiettivi dell'insegnamento?”** (da 0,69 a 0,85).

- **“q.5 - L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?”** (da 0,76 a 0,91). Questo risultato è particolarmente soddisfacente ed è da attribuirsi in parte all'introduzione delle Schede di insegnamento (di cui, evidentemente, gli studenti della Magistrale, più maturi, hanno fatto un uso migliore) ed in parte ai ripetuti inviti rivolti ai Docenti (in sedi ufficiali e anche meno canoniche). Inoltre, analogo trend si è avuto per le modalità d'esame (quesito **q.7**).

- **“q.9 - L'insieme degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento (bimestre, trimestre, semestre, etc.) è accettabile?”** (da 0,20 a 0,53). Anche questo netto miglioramento è molto importante, in quanto dovrebbe comportare che gli studenti riescano a seguire meglio i vari corsi.

- “q.18 - Il docente stimola/motiva l’interesse verso la disciplina?” (da 0,67 a 0,80).
- “q.20 - Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?” (da 0,74 a 0,93).

Verosimilmente, questi risultati positivi, che devono essere comunque monitorati e stabilizzati, sono dovuti a campagne di sensibilizzazione dei docenti, cui si è già fatto cenno, e all’organizzazione di seminari di orientamento tenuti allo scopo di meglio chiarire le finalità dei quattro percorsi e, ove necessario, anche di esami specifici (inclusi alcuni tra quelli a scelta autonoma).

Poiché tale iniziativa ha riscosso molto successo fra gli studenti sarà ripetuta anche negli anni a venire.

Infine, poiché il nuovo format del questionario prevede anche l’inserimento di alcuni commenti, vale la pena analizzare anche questi e le schede bianche.

Tra quelli proposti, il suggerimento più selezionato è stato quello di migliorare la qualità del materiale didattico. Questo non è un tema semplice e merita un approfondimento in consiglio di CCD, sia perché comprende una definizione di “qualità” che dovrebbe essere contestualizzata sia perché rischia di minare le capacità di autonomia degli studenti.

Un dato, già segnalato, ma molto importante è che le schede bianche sono 419 rispetto alle 558 compilate.

I motivi principali per cui gli studenti non hanno compilato le schede sono che, secondo la loro percezione, il questionario “Non produce effetti sui comportamenti dei docenti”, “Non produce effetti sulle azioni del CdS”. Ciò ovviamente non corrisponde a realtà ma, evidentemente, è necessario pubblicizzare meglio le azioni che conseguono alla valutazione delle schede e, in generale, alla valutazione della qualità del CdS, in modo che gli studenti ne comprendano a pieno l’importanza.

Il GRIE ha deciso di ripetere l’esperienza fatta negli scorsi anni, ma non proseguita, di pubblicare i risultati del monitoraggio sul sito del CdS.

#### *Indicatori ANVUR*

Chiaramente, così come i questionari per gli studenti, anche gli indicatori ANVUR dedicano ampio spazio alla didattica, pur non trascurando aspetti quali il percorso di studio e l’internazionalizzazione.

Per effettuare la propria valutazione, tra tutti quelli disponibili, il GRIE ha deciso di esaminare i seguenti indicatori.

Ciò anche considerando che alcuni valori non sono disponibili per il 2022; ad esempio, l’ultimo aggiornamento degli indicatori dal C13 al C17 (didattica) e dal C21 al C24 (regolarità delle carriere) è quello del 2021 e, poiché alcuni di essi sono stati già riportati nella SMA relativa (Allegato C), si è ritenuto non utile considerarli nuovamente.

#### **DIDATTICA**

##### **- iC02 - Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso**

Questo valore è in aumento, essendo passato dal 50,4% del 2021 al 53% del 2022.

Si ritiene che il miglioramento si possa attribuire alla razionalizzazione del Manifesto che però, come anticipato nei paragrafi precedenti, non si può considerare conclusa. Questo dato, infatti, pur essendo pari a più del doppio della media di Ateneo (25%), è ancora abbastanza inferiore alle medie di riferimento (essendo, per il 2022, quella dell’Area geografica pari al 58,7% e quella degli Atenei non telematici pari al 56,1%).

##### **- iC04 - Percentuale iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo**

Anche questo valore è in aumento, essendo passato dall’8,5% del 2021 all’11,9% del 2022; questo dato, per quanto incoraggiante, è in parte da attribuire alla mancanza di CdS Magistrali in Ingegneria Biomedica sul territorio. Deve essere quindi monitorato e non va confuso con l’attrattività del Corso rispetto ad altre regioni.

##### **- iC07 - Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati che dichiarano di svolgere un’attività lavorativa o di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)**

Questo valore è leggermente peggiorato, è infatti sceso dal 94,2% del 2021 al 92,2% del 2022. Per il momento, anche considerando la contingente situazione nazionale ed internazionale, questa deflessione non desta preoccupazione; tuttavia, è da monitorare.

**- iC09 - Valori dell'indicatore di Qualità della ricerca dei docenti per le lauree magistrali (QRDLM) (valore di riferimento: 0,8)**

Questo valore, partito da 0,9 nel 2018, si è attestato ad 1 negli ultimi due anni.

Ovviamente rappresenta una soddisfazione per il CdS che vanta un corpo docenti assolutamente adeguato.

**- iC19 - Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata**

Questo valore ha subito una rilevante diminuzione, passando dal 71% al 64,9%. Tuttavia, non desta particolare preoccupazione, poiché è verosimilmente imputabile al reclutamento di RTD-A ed essendo già stato bandito un concorso per due posti di RTD-B.

#### INTERNAZIONALIZZAZIONE

**- iC11 - Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero**

Questo valore resta intorno al 32%, ancora troppo basso per pensare di avere una buona internazionalizzazione del CdS, soprattutto considerando che questo dato riguarda gli studenti in uscita e non quelli in entrata che, quest'anno, sono stati solo due.

#### SODDISFAZIONE

**- iC25 - Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS**

Questo dato, dopo un incremento significativo tra il 2018 e il 2019, quando è salito a più del 92%, si è attestato intorno a questo valore ma, rispetto allo scorso anno, ha avuto una deflessione.

Sebbene delle fluttuazioni siano fisiologiche, questa è una indicazione importante, che spinge il GRIE a fare delle proposte di riorganizzazione del CdS alla CCD.

#### *Opinioni laureati*

L'opinione dei laureati è stata rilevata dalla banca dati di AlmaLaurea, che reca informazioni relative ad allievi dei diversi Corsi di Studio che hanno conseguito il titolo nel 2022, resi disponibili sempre da AlmaLaurea all'indirizzo:

<http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2022&corstipo=LS&ateneo=70018&facolta=1116&gruppo=12&pa=70018&classe=tutti&corso=tutti&postcorso=tutti&isstella=0&presiu=tutti&disaggregazione=postcorso&LANG=it&CONFIG=profilo>

Il servizio messo a disposizione da AlmaLaurea è molto ampio, consente infatti di analizzare un significativo numero di variabili che caratterizzano la platea dei laureati.

Di questi saranno valutati quelli più significativi ai fini del miglioramento del CdS.

Il numero di laureati è stato di 113, il più alto del Dipartimento, e solo uno non ha compilato il questionario. I dati riportati si possono quindi considerare molto affidabili.

Il primo dato che è stato valutato è quello sulla **soddisfazione complessiva circa il CdS** che è pari a quasi il 93%; un valore molto alto ma migliorabile.

La soddisfazione dei laureati si riflette nei risultati conseguiti. Il voto medio degli esami è 28,4 e quello di laurea 109,6 (in aumento rispetto allo scorso anno).

Come negli anni precedenti, quasi tutti gli studenti provengono da Licei (poco più del 99%) e si è diplomato con punteggi piuttosto alti (88,5, che, però, è il più basso del Dipartimento).

Quasi tutti gli studenti, il 98,2%, hanno conseguito la Laurea Triennale presso la Federico II, l'1,8% in Atenei della zona geografica Sud-Isole, nessuno proviene dal Centro o dal Nord.

Questo, al di là delle indubbie difficoltà strutturali ed organizzative della nostra città, può significare che il CdS non è abbastanza competitivo rispetto a quelli del Nord.

Per migliorare questo aspetto, si sta pensando all'introduzione di un quinto percorso che vada ad ampliare l'offerta formativa rispetto a quella attuale che, come già indicato nei paragrafi precedenti, prevede i seguenti quattro percorsi: Biorobotica e bionica, Ingegneria clinica, Salute digitale e Dispositivi medici.

Poco più dell'82% degli studenti si è laureato al massimo al 1° anno fuori corso. Questo dato deve essere analizzato, per capire quali sono le difficoltà che rallentano gli studenti (oltre al ritardo che eventualmente accumulano per conseguire la laurea di primo livello) e, di conseguenza, migliorato, nonostante "L'indice di ritardo", definito da AlmaLaurea come rapporto fra ritardo e durata normale del corso, sia tra i più bassi del dipartimento.

Infine, un dato particolarmente interessante è che, tra le motivazioni che hanno portato alla scelta di questo corso di laurea magistrale, i fattori "prevalentemente culturali" prevalgono nettamente rispetto a quelli "prevalentemente professionalizzanti" (23,2% vs 7,1%). Questo risultato è in linea con il carattere multidisciplinare dei CdS in Ingegneria Biomedica che, quindi, hanno la caratteristica fondamentale di fornire competenze e conoscenze utili in svariati campi del mondo del lavoro.

Sebbene AlmaLaurea riporti anche tali dati, non si ritiene di esprimere valutazioni in merito al raggiungimento degli obiettivi in base al genere o al contesto sociale/culturale di provenienza.

#### *Link con il mondo del lavoro*

Circa l'interfaccia laurea/post-laurea, i dati forniti da AlmaLaurea indicano che quasi l'80% dei laureati hanno usufruito dei servizi di orientamento allo studio post-laurea e più della metà sono rimasti soddisfatti. Inoltre, poco più dell'80% hanno usufruito di iniziative formative di orientamento al lavoro e, anche in questo caso, più della metà sono stati soddisfatti del servizio.

Sempre poco meno dell'80% dei laureati hanno usufruito dei servizi di sostegno alla ricerca del lavoro e dell'ufficio/servizi job placement. In questi casi, i laureati soddisfatti sono stati più del 60%.

In generale, quindi, si può senz'altro affermare che tutti i servizi cui si è fatto riferimento sono importanti nel passaggio dal mondo dello studio a quello del lavoro.

Anche le informazioni più specificamente riguardanti gli sbocchi occupazionali e gli eventuali ulteriori studi intrapresi dai laureati sono rilevabili dalla banca dati di AlmaLaurea.

Prima di entrare in questo dettaglio, è utile osservare che, oltre alle competenze e conoscenze specifiche del CdS, date le modalità di molti esami e della prova finale, quasi tutti gli studenti acquisiscono anche conoscenze informatiche di uso comune (navigazione efficace in Internet, utilizzo di fogli elettronici, strumenti di presentazione e grafica), spesso molto utili nel mondo del lavoro e quindi considerate parte del bagaglio minimo che deve possedere un giovane laureato.

In percentuali decrescenti, ma significative, dovute probabilmente alla scelta del percorso e/o degli esami a scelta selezionati, i laureati del CdS Magistrale posseggono anche conoscenze riguardanti i sistemi operativi (quasi l'86%), alcuni linguaggi di programmazione (quasi il 61%), lo sviluppo ed utilizzo di data base (quasi il 34%) ed altre competenze più specifiche.

I risultati riguardanti le prospettive di lavoro sono molto incoraggianti; infatti, circa il 92% dei laureati ritiene di avere acquisito professionalità tale da consentirgli, non solo di trovare lavoro velocemente, ma di avere prospettive di carriera.

Inoltre, quasi la metà dei laureati (il 48,2%) si dichiara disponibile a lavorare in uno Stato europeo. Questo valore è aumentato abbastanza rispetto all'anno precedente (quando era poco più del 40%). E' ovvio che, come osservato anche quando questo dato era più basso, questa disponibilità può essere in parte ricondotta

alla crisi economica del nostro paese ma, in altra parte, al fatto che, per affrontare questo passo, i giovani laureati evidentemente si sentono sufficientemente preparati e competitivi. Questo è un aspetto molto importante e che si ritiene di rafforzare proseguendo con le iniziative di corsi e/o seminari tenuti da docenti o professionisti qualificati non italiani.

Per rafforzare il link con il mondo del lavoro, il corpo docenti del CdS ha aumentato il numero di tirocini extra-moenia, coinvolgendo sia aziende ospedaliere del territorio campano sia PMI che lavorano nel settore biomedicale.

Purtroppo, non è stato ancora impostato un sistema di monitoraggio della soddisfazione di tali enti; tuttavia, i numerosi incontri necessari per definire le attività degli studenti, rappresentano anche l'occasione per lo scambio di informazioni. Durante questi colloqui "informali", i Responsabili delle attività di tirocinio si sono dichiarati molto soddisfatti del livello di preparazione ed autonomia dei laureandi.

Questa valutazione è confermata da dati oggettivi, quali il fatto che alcune di queste collaborazioni portano a pubblicazioni scientifiche di rilievo internazionale, e che alcune aziende assumono i laureandi non appena terminano il lavoro di tesi.

## CRITICITÀ

In generale il GRIE si ritiene soddisfatto dell'andamento del CdSM, sebbene, dall'analisi dei dati a disposizione, siano emerse alcune criticità.

Già lo scorso anno, alcune azioni correttive sono state intraprese e condotte con successo, il corpo docente comincia ad essere più coeso, consapevole e collaborativo nel partecipare a tali azioni e il numero di immatricolati non presenta deflessioni preoccupanti.

Ciò che desta una certa preoccupazione, anche se ancora non grave, è la diminuzione della soddisfazione degli studenti e del livello occupazionale dei neolaureati.

### 1. Criticità persistenti da anni precedenti

- Criticità 1
  - **Carenza di personale strutturato rispetto al numero di studenti**  
con i nuovi reclutamenti, quest'anno non ci sono stati sovraccarichi didattici (da approfondire)
- Criticità 2
  - **Scarsa internazionalizzazione**  
l'internazionalizzazione è scarsa sia in ingresso sia in uscita e se ne devono identificare bene le motivazioni prima di poter suggerire azioni correttive significative (da approfondire)
- Criticità 3
  - **Scarsa informazione circa programmi ed obiettivi dei diversi percorsi**  
questa problematica si sta cercando di risolverla con i seminari di orientamento (lieve)

### 2. Criticità che emergono dall'analisi della situazione

- Criticità 4
  - **Riduzione del numero di immatricolati**  
(da approfondire)
- Criticità 5
  - **Soddisfazione migliorabile sia degli studenti che dei laureati**  
(da approfondire)
- Criticità 6
  - **Scarsa attrattività del CdSM**  
(grave)

La CPDS, nella sua relazione (Allegato D), raccomanda, tra le altre cose di:

- identificare modalità per fornire il materiale didattico per tempo e migliorarne la qualità
  - la CCD si è già attivata creando una classe Teams (al momento, in via sperimentale, unica sia per il CdS triennale che per quello magistrale) che faccia da "Repository" del materiale

didattico; al momento, però, è ancora scarsamente popolata. Nel prossimo consiglio sarà riportata all'attenzione di tutti i docenti

- potenziare attività di “learning by doing” di tipo laboratoriale e forme di esame che includano progetti di fine corso
  - sebbene molti docenti già prevedano questa metodologia di didattica/esame, nel prossimo consiglio della CCD si inizierà un'azione di sensibilizzazione anche in questo senso.

## AZIONI CORRETTIVE/MIGLIORATIVE

Al di là di alcune azioni correttive specifiche, che mirano a risolvere problematiche circoscritte, e che sono state analizzate nel paragrafo “Esito delle azioni pianificate nelle precedenti SMA”, le criticità emerse sono poche ma sufficientemente gravi da indurre a procedere ad un cambio di Regolamento (ad esempio necessario per razionalizzare la distribuzione degli insegnamenti nei due anni).

## Scheda del Corso di Studio - 01/07/2023

Denominazione del CdS	Ingegneria biomedica
Città	NAPOLI
Codicione	0630107302200001
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	LM-21
Interclasse	-
Tipo	Laurea Magistrale
Erogazione	Convenzionale
Durata normale	2 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
Nr. di altri CdS della stessa classe nell'Ateneo	1	1	1	1	1
Nr. di altri CdS della stessa classe in atenei non telematici nell'area geografica	6	5	4	4	2
Nr. di altri CdS della stessa classe in atenei non telematici in Italia	21	20	19	19	17

Indicatore	Anno	CdS	Ateneo	Area Geografica non telematici	Atenei NON Telematici
iC00a   Avvii di carriera al primo anno* (L;	2018	<b>134</b>	30,0	63,7	102,1

	LMCU; LM)	2019	<b>142</b>	24,0	52,8	95,3
		2020	<b>146</b>	27,0	63,8	113,1
		2021	<b>142</b>	15,0	58,8	109,8
		2022	<b>109</b>	26,0	48,1	103,0
iC00c	Se LM, Iscritti per la prima volta a LM	2018	<b>110</b>	27,0	53,0	92,8
		2019	<b>108</b>	22,0	39,2	86,2
		2020	<b>128</b>	26,0	56,6	102,1
		2021	<b>120</b>	15,0	51,8	96,6
		2022	<b>94</b>	27,0	42,4	93,9
iC00d	Iscritti (L; LMCU; LM)	2018	<b>343</b>	64,0	160,7	251,1
		2019	<b>362</b>	65,0	116,0	244,0
		2020	<b>402</b>	57,0	143,8	269,9
		2021	<b>396</b>	60,0	136,8	277,6
		2022	<b>355</b>	57,0	125,0	279,0
iC00e	Iscritti Regolari ai fini del CSTD (L; LMCU; LM)	2018	<b>202</b>	46,0	103,7	185,9
		2019	<b>267</b>	53,0	88,0	188,6
		2020	<b>287</b>	49,0	114,4	208,5
		2021	<b>278</b>	42,0	108,2	216,3
		2022	<b>243</b>	42,0	96,6	206,3
iC00f	Iscritti Regolari ai fini del CSTD, immatricolati puri ** al CdS in oggetto (L; LMCU; LM)	2018	<b>178</b>	43,0	90,7	170,9
		2019	<b>217</b>	48,0	71,4	173,7
		2020	<b>237</b>	46,0	96,0	192,1
		2021	<b>246</b>	41,0	98,0	197,3
		2022	<b>213</b>	42,0	86,7	188,7
iC00g	laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso*	2018	<b>15</b>	2,0	8,0	25,9
		2019	<b>14</b>	8,0	9,0	31,9
		2020	<b>29</b>	9,0	16,3	38,7
		2021	<b>61</b>	23,0	27,0	47,0
		2022	<b>62</b>	4,0	24,4	48,6

iC00h	laureati (L; LM; LMCU)	2018	<b>115</b>	3,0	46,7	65,4
		2019	<b>96</b>	22,0	44,0	75,3
		2020	<b>88</b>	20,0	44,7	78,9
		2021	<b>121</b>	29,0	42,0	88,2
		2022	<b>117</b>	16,0	41,6	86,5

## 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	Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.	2018	103	202	<b>51,0%</b>	34,0	46,0	73,9%	56,7	103,7	54,7%	114,8	185,9	61,8%
		2019	120	267	<b>44,9%</b>	29,0	53,0	54,7%	43,2	88,0	49,1%	113,9	188,6	60,4%
		2020	109	287	<b>38,0%</b>	24,0	49,0	49,0%	52,2	114,4	45,6%	120,5	208,5	57,8%
		2021	121	278	<b>43,5%</b>	21,0	42,0	50,0%	53,8	108,2	49,8%	124,5	216,3	57,6%
iC02	Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso*	2018	15	115	<b>13,0%</b>	2,0	3,0	66,7%	8,0	46,7	17,1%	25,9	65,4	39,6%
		2019	14	96	<b>14,6%</b>	8,0	22,0	36,4%	9,0	44,0	20,5%	31,9	75,3	42,4%
		2020	29	88	<b>33,0%</b>	9,0	20,0	45,0%	16,3	44,7	36,6%	38,7	78,9	49,1%
		2021	61	121	<b>50,4%</b>	23,0	29,0	79,3%	27,0	42,0	64,3%	47,0	88,2	53,2%
		2022	62	117	<b>53,0%</b>	4,0	16,0	25,0%	24,4	41,6	58,7%	48,6	86,5	56,1%
iC02BIS	Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro un anno oltre la durata normale del corso	2018	79	115	<b>68,7%</b>	3,0	3,0	100,0%	33,3	46,7	71,4%	54,8	65,4	83,9%
		2019	56	96	<b>58,3%</b>	22,0	22,0	100,0%	28,3	44,0	64,4%	64,8	75,3	86,1%
		2020	62	88	<b>70,5%</b>	19,0	20,0	95,0%	35,0	44,7	78,4%	68,9	78,9	87,3%
		2021	101	121	<b>83,5%</b>	28,0	29,0	96,6%	37,6	42,0	89,5%	80,3	88,2	91,0%
		2022	95	117	<b>81,2%</b>	15,0	16,0	93,8%	36,4	41,6	87,5%	79,1	86,5	91,4%
iC04	Percentuale iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo*	2018	4	134	<b>3,0%</b>	3,0	30,0	10,0%	2,7	63,7	4,2%	25,9	102,1	25,4%
		2019	3	142	<b>2,1%</b>	0,0	24,0	0,0%	1,2	52,8	2,3%	25,7	95,3	26,9%
		2020	9	146	<b>6,2%</b>	3,0	27,0	11,1%	3,0	63,8	4,7%	31,3	113,1	27,7%
		2021	12	142	<b>8,5%</b>	4,0	15,0	26,7%	4,2	58,8	7,1%	34,5	109,8	31,4%
		2022	13	109	<b>11,9%</b>	7,0	26,0	26,9%	4,7	48,1	9,8%	35,7	103,0	34,7%







		2019	58	83	<b>69,9%</b>	16,0	19,0	84,2%	27,7	38,0	72,8%	50,9	71,4	71,4%
		2020	65	89	<b>73,0%</b>	14,0	18,0	77,8%	32,0	43,7	73,3%	57,4	76,9	74,7%
		2021	94	122	<b>77,0%</b>	22,0	26,0	84,6%	32,6	40,6	80,3%	60,6	82,7	73,3%
		2022	86	112	<b>76,8%</b>	12,0	14,0	85,7%	30,2	38,6	78,2%	67,5	83,7	80,6%
iC19	Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	2018	1.248	1.368	<b>91,2%</b>	720,0	1.032,0	69,8%	388,0	469,7	82,6%	942,4	1.241,2	75,9%
		2019	1.776	2.184	<b>81,3%</b>	672,0	1.032,0	65,1%	544,0	741,4	73,4%	986,0	1.382,8	71,3%
		2020	1.656	2.400	<b>69,0%</b>	768,0	1.032,0	74,4%	717,1	963,7	74,4%	1.135,2	1.544,1	73,5%
		2021	1.704	2.400	<b>71,0%</b>	768,0	984,0	78,0%	761,9	1.043,7	73,0%	1.208,5	1.639,2	73,7%
		2022	1.464	2.256	<b>64,9%</b>	752,0	984,0	76,4%	772,1	1.103,3	70,0%	1.186,1	1.635,5	72,5%
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	1.248	1.368	<b>91,2%</b>	864,0	1.032,0	83,7%	408,6	469,7	87,0%	1.014,5	1.241,2	81,7%
		2019	1.800	2.184	<b>82,4%</b>	816,0	1.032,0	79,1%	593,1	741,4	80,0%	1.095,5	1.382,8	79,2%
		2020	1.896	2.400	<b>79,0%</b>	960,0	1.032,0	93,0%	811,7	963,7	84,2%	1.249,2	1.544,1	80,9%
		2021	1.872	2.400	<b>78,0%</b>	936,0	984,0	95,1%	872,5	1.043,7	83,6%	1.326,3	1.639,2	80,9%
		2022	1.680	2.256	<b>74,5%</b>	920,0	984,0	93,5%	882,1	1.103,3	80,0%	1.342,2	1.635,5	82,1%
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	1.296	1.368	<b>94,7%</b>	1.032,0	1.032,0	100,0%	439,4	469,7	93,6%	1.070,7	1.241,2	86,3%
		2019	2.016	2.184	<b>92,3%</b>	984,0	1.032,0	95,3%	648,0	741,4	87,4%	1.169,8	1.382,8	84,6%
		2020	2.184	2.400	<b>91,0%</b>	1.032,0	1.032,0	100,0%	889,3	963,7	92,3%	1.338,2	1.544,1	86,7%
		2021	2.064	2.400	<b>86,0%</b>	984,0	984,0	100,0%	940,1	1.043,7	90,1%	1.428,5	1.639,2	87,1%
		2022	1.968	2.256	<b>87,2%</b>	984,0	984,0	100,0%	982,4	1.103,3	89,0%	1.429,4	1.635,5	87,4%

## 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 Percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno**	2018	108	110	<b>98,2%</b>	27,0	27,0	100,0%	52,0	53,0	98,1%	91,9	92,8	99,0%
	2019	106	108	<b>98,1%</b>	21,0	22,0	95,5%	38,6	39,2	98,5%	85,1	86,2	98,7%
	2020	124	128	<b>96,9%</b>	26,0	26,0	100,0%	54,8	56,6	96,8%	100,2	102,1	98,1%
	2021	117	120	<b>97,5%</b>	15,0	15,0	100,0%	50,5	51,8	97,4%	95,1	96,6	98,5%
iC22 Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale	2018	22	78	<b>28,2%</b>	5,0	16,0	31,3%	11,3	41,7	27,2%	39,4	77,1	51,1%

	del corso**	2019	48	110	<b>43,6%</b>	21,0	27,0	77,8%	26,0	53,0	49,1%	51,8	92,8	55,8%
		2020	50	108	<b>46,3%</b>	6,0	22,0	27,3%	19,4	39,2	49,5%	43,6	86,2	50,6%
		2021	32	128	<b>25,0%</b>	5,0	26,0	19,2%	20,6	56,6	36,4%	31,0	102,1	30,4%
iC23	Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo **	2018	0	110	<b>0,0%</b>	0,0	27,0	0,0%	0,0	53,0	0,0%	0,2	92,8	0,2%
		2019	0	108	<b>0,0%</b>	1,0	22,0	4,5%	0,2	39,2	0,5%	0,2	86,2	0,2%
		2020	0	128	<b>0,0%</b>	0,0	26,0	0,0%	0,0	56,6	0,0%	0,1	102,1	0,0%
		2021	0	120	<b>0,0%</b>	0,0	15,0	0,0%	0,2	51,8	0,3%	0,1	96,6	0,1%
iC24	Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni**	2018	2	77	<b>2,6%</b>	0,0	23,0	0,0%	1,0	50,0	2,0%	1,5	73,2	2,1%
		2019	12	78	<b>15,4%</b>	0,0	16,0	0,0%	5,7	41,7	13,6%	1,9	77,1	2,5%
		2020	4	110	<b>3,6%</b>	0,0	27,0	0,0%	1,7	53,0	3,1%	1,6	92,8	1,7%
		2021	3	108	<b>2,8%</b>	2,0	22,0	9,1%	1,6	39,2	4,1%	2,0	86,2	2,3%

## 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	Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS	2018	31	41	<b>75,6%</b>	0,0	0,0	0,0%	26,5	31,5	84,1%	56,8	63,3	89,7%
		2019	77	83	<b>92,8%</b>	19,0	19,0	100,0%	35,3	38,0	93,0%	64,2	71,4	89,9%
		2020	81	89	<b>91,0%</b>	15,0	18,0	83,3%	39,0	43,7	89,3%	70,8	76,9	92,0%
		2021	115	122	<b>94,3%</b>	25,0	26,0	96,2%	37,6	40,6	92,6%	75,4	82,7	91,2%
		2022	104	112	<b>92,9%</b>	14,0	14,0	100,0%	35,8	38,6	92,7%	70,9	76,0	93,4%
iC26	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)	2018	38	47	<b>80,9%</b>	0,0	0,0	0,0%	26,5	34,5	76,8%	40,9	48,4	84,5%
		2019	76	90	<b>84,4%</b>	0,0	0,0	0,0%	43,0	54,0	79,6%	42,1	49,0	85,8%
		2020	48	63	<b>76,2%</b>	7,0	11,0	63,6%	20,7	28,0	73,8%	41,2	47,7	86,5%
		2021	44	63	<b>69,8%</b>	11,0	13,0	84,6%	23,3	33,0	70,7%	42,8	49,4	86,7%
		2022	69	85	<b>81,2%</b>	12,0	15,0	80,0%	22,8	28,0	81,4%	38,2	44,8	85,3%
iC26BIS	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (LM; LMCU) - laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto, o di svolgere attività di	2018	38	47	<b>80,9%</b>	0,0	0,0	0,0%	26,5	34,5	76,8%	30,9	38,6	80,1%
		2019	75	90	<b>83,3%</b>	0,0	0,0	0,0%	42,5	54,0	78,7%	29,9	36,0	83,0%
		2020	48	63	<b>76,2%</b>	7,0	11,0	63,6%	20,7	28,0	73,8%	28,7	34,9	82,2%

	formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)	2021	44	63	<b>69,8%</b>	11,0	13,0	84,6%	23,3	33,0	70,7%	25,6	31,6	81,0%
		2022	69	85	<b>81,2%</b>	12,0	15,0	80,0%	22,8	28,0	81,4%	37,8	44,4	85,2%
iC26TER	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto	2018	38	45	<b>84,4%</b>	0,0	0,0	0,0%	26,5	32,5	81,5%	32,9	39,9	82,6%
		2019	75	90	<b>83,3%</b>	0,0	0,0	0,0%	42,5	53,5	79,4%	29,9	35,6	84,0%
		2020	48	61	<b>78,7%</b>	7,0	10,0	70,0%	20,7	26,7	77,5%	28,7	34,5	83,1%
		2021	44	62	<b>71,0%</b>	11,0	13,0	84,6%	23,3	32,0	72,9%	25,6	31,3	81,8%
		2022	69	82	<b>84,1%</b>	12,0	15,0	80,0%	22,8	27,0	84,4%	37,8	44,0	85,9%

## 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)	2018	343	10,8	<b>31,8</b>	64,0	8,6	7,4	68,9	3,8	18,0	205,4	10,2	20,1
		2019	362	18,2	<b>19,9</b>	65,0	8,6	7,6	82,9	6,1	13,7	221,8	11,3	19,6
		2020	402	20,0	<b>20,1</b>	57,0	8,6	6,6	102,7	8,0	12,8	245,3	12,7	19,4
		2021	396	19,4	<b>20,4</b>	60,0	8,2	7,3	117,3	8,5	13,7	265,0	13,3	19,9
		2022	355	18,8	<b>18,9</b>	57,0	8,2	7,0	125,0	8,8	14,2	279,0	13,2	21,2
iC28	Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)	2018	134	6,8	<b>19,7</b>	30,0	4,8	6,3	27,3	2,4	11,2	83,8	5,1	16,3
		2019	142	7,4	<b>19,2</b>	23,0	4,8	4,8	37,3	3,7	10,0	87,2	6,2	14,0
		2020	146	8,0	<b>18,3</b>	27,0	4,8	5,6	45,7	3,8	11,9	103,0	6,9	15,0
		2021	142	7,4	<b>19,2</b>	15,0	4,4	3,4	50,9	4,2	12,1	105,1	7,1	14,9
		2022	109	6,8	<b>16,0</b>	27,0	4,4	6,1	48,7	4,5	10,8	103,1	7,0	14,8

Breve commento

Utilizzo questa versione come scheda di monitoraggio annuale

Elenco file con dati ANS [visualizza](#)





## SCHEMA DI MONITORAGGIO ANNUALE (SMA)

### PARTE INFORMATIVA CdS

Denominazione del CdS: LAUREA IN INGEGNERIA BIOMEDICA

Classe di laurea: LM21

Scuola e/o Dipartimento di appartenenza: 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

- Indicatori ANVUR
- Dati reperibili attraverso il Datawarehouse d'Ateneo
- Dati forniti da ALMALAUREA (<http://www.almalaura.it/>; <https://www2.almalaura.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2021&corstipo=LS&ateneo=70018&facolta=1116&gruppo=tutti&pa=70018&classe=11026&corso=tutti&postcorso=0630107302200001&isstella=0&presiu=i=tutti&disaggregazione=&LANG=it&CONFIG=profilo>)

- 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\\_ELETRICA.pdf](https://www.unina.it/documents/11958/30827550/INGEGNERIA_ELETRICA.pdf))

### 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 indicato nella sezione informativa del presente documento, il gruppo del riesame (GRIE) del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica ha preso in considerazione le seguenti fonti per effettuare l'analisi presentata in questa scheda di monitoraggio annuale (SMA 2022)

- indicatori forniti dall'ANVUR relativi agli ultimi anni
- dati sul profilo dei laureati e sulla loro condizione occupazionale forniti da Almalaurea;
- dati relativi alla carriera degli studenti, estratti e forniti dal CSI di Ateneo;
- dati relativi alla rilevazione dell'opinione degli studenti per l'AA.AA. 2021/2022
- SMA del 2021.

Tali dati, in particolare gli indicatori ANVUR e i dati Almalaurea, consentono di confrontare il CdS con gli altri CdS della stessa classe non solo all'interno dell'Ateneo, ma anche dell'area geografica di riferimento (SUD E ISOLE per Federico II) e a livello nazionale.

Un'analisi globale della situazione non è semplice in quanto alcuni indicatori sono migliorati ed altri peggiorati. Un problema che continua a persistere, sebbene comune anche a molti altri CdS, è quello dell'internazionalizzazione.

Viceversa, dati molto incoraggianti, derivano dalle analisi svolte da AlmaLaurea.

Il primo, particolarmente significativo a valle dell'epidemia COVID, è che gli studenti hanno compreso l'importanza della partecipazione alla vita accademica; secondo i dati AlmaLaurea, infatti, circa l'80% di loro ha seguito più del 75% degli insegnamenti previsti.

Un altro è che il 94,3% dei laureati sono complessivamente soddisfatti del CdS Magistrale ed il 94,1% sono soddisfatti dei rapporti con i docenti.

### 1. Esito delle azioni pianificate nelle precedenti SMA

Rispetto alle azioni proposte nella SMA del 2021 (riprese integralmente dalla stessa), si riportano i seguenti risultati:

- **Azione #1:** portare all'attenzione del Consiglio di Dipartimento, affinché venga sottoposta agli organi competenti di Ateneo, la richiesta di aumento dell'organico, con particolare riferimento ai docenti del SSD ING-INF/06 ma anche di RTD e tecnici per attività di laboratorio.

**Obiettivo:** miglioramento del rapporto docenti/studenti.

**Esito:** il Dipartimento, data la sofferenza del settore, ha accettato la richiesta e rivisto la programmazione.

Al momento, comunque, c'è stato un avanzamento di carriera ma non ci sono state nuove assunzioni nel settore ING-INF/06.

- **Azione #2:** individuare le modalità di pubblicizzazione del CdS anche al di fuori della regione.

**Obiettivo:** aumentare l'attrattività del corso.

**Esito:** sebbene alcune modalità siano state identificate, l'azione non è ancora stata intrapresa.

- **Azione #3:** portare all'attenzione della CCD del CdSM la proposta di introdurre alcune modifiche al piano di studi.  
**Obiettivo:** razionalizzare ed ottimizzare la suddivisione di erogazione dei corsi tra I e II semestre.  
**Esito:** l'azione si è concretizzata in un cambio di Regolamento.
- **Azione #4:** portare all'attenzione del Consiglio di Dipartimento, affinché venga sottoposta agli organi competenti di Ateneo, il problema riguardante la percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 cfu, che risulta ancora basso. A tal proposito si proporranno i seguenti possibili interventi:
  - attivazione di tutoraggi e/o corsi di recupero
  - revisione della modalità di attribuzione del voto di laurea triennale, affinché gli studenti arrivino alla magistrale con una preparazione di base più solida.**Obiettivo:** supportare gli studenti del I anno.  
**Esito:** riguardo all'attivazione di tutoraggi per le materie di base il Dipartimento si è attivato per aumentarli; tuttavia, è stata fatta richiesta, al momento non accolta, di attivare uno-due servizi di tutoraggio anche per materie più tecniche.  
Una discussione circa il voto da attribuire alla prova finale della laurea triennale è attualmente in corso.  
Entrambe le azioni, quindi, non si possono ancora ritenere concluse.
- **Azione #5:** sensibilizzare i docenti del CdS affinché pubblicizzino durante i corsi la possibilità di acquisire crediti all'estero; organizzino seminari tenuti da docenti stranieri e attivino collaborazioni con Università estere. La richiesta sarà anche portata all'attenzione del Consiglio di Dipartimento per valutare le possibilità di attuazione di tali iniziative.  
**Obiettivo:** incentivare la mobilità degli studenti.  
**Esito:** l'azione di sensibilizzazione è stata condotta e la risposta, al momento più visibile, è che sono aumentati i seminari e sono stati coinvolti docenti di università estere per illustrare le loro attività. Non si hanno ancora i dati per verificare se ciò ha comportato un aumento effettivo della mobilità. Il GRIE ritiene in ogni caso di dover continuare in quest'opera di sensibilizzazione e di monitorarne con attenzione gli effetti.

Altre azioni, quali ad esempio:

- l'istituzione di Commissioni, all'interno della CCD, preposte all'analisi di documenti/problemi specifici;
- il miglioramento/aggiornamento del sito web;
- la ricognizione di tutti i programmi, per evitare sovrapposizioni (fatta eccezione per la ripetizione di importanti concetti basilari);

erano già state intraprese a valle della SMA 2020; in base alla loro stessa natura, tali azioni sono comunque da considerarsi continuative.

A causa di qualche cambiamento nell'organico, ad esempio, le Commissioni saranno a breve riorganizzate.

Infine, a valle di una lunga ed approfondita riflessione circa la sovrapposizione tra esami e corsi, considerando anche che molti esami prevedono scritto, orale e, talvolta, un progetto, il GRIE ha deciso, almeno per il momento, di non portare avanti l'azione che prevedeva la formalizzazione dell'inserimento di un appello d'esame nel mese di novembre ma ha formalizzato, pubblicizzandolo sul sito del CdS, il seguente calendario di appelli minimi da garantire agli studenti (per gli insegnamenti del settore ING-INF/06):

- un appello a gennaio
- un appello a febbraio
- un appello a marzo
- un appello a giugno
- due appelli a luglio
- un appello a settembre
- un appello ad ottobre

altre date, "pre-appelli" e prove in itinere restano a discrezione di ogni docente.

## 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 occupazione dei neolaureati ed internazionalizzazione, essendo evidentemente prematuro.

### Attrattività

Facendo riferimento ai dati del cruscotto della didattica (<https://dwhmstr.cineca.it/>), si può analizzare l'andamento del numero di immatricolati

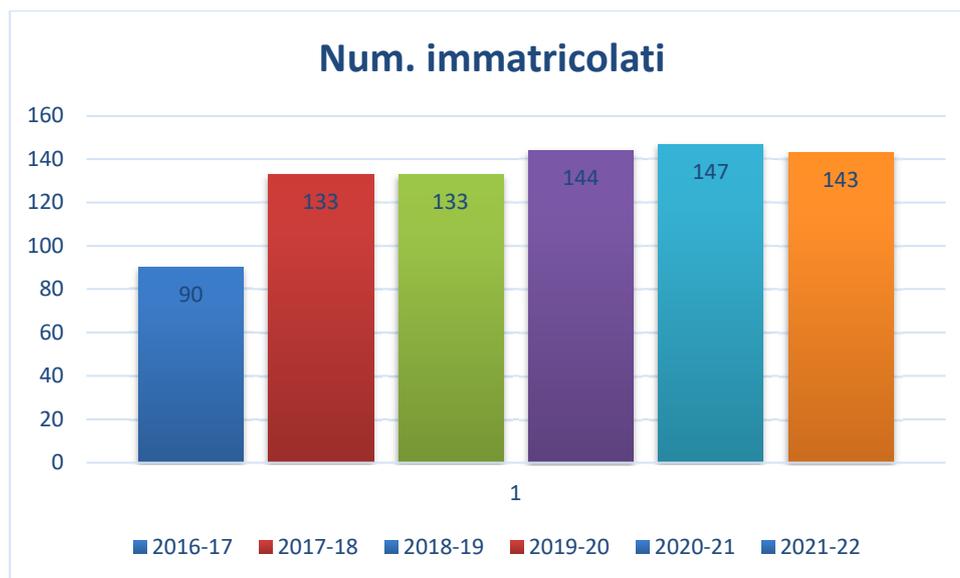


Figura 1 – Confronto del numero di immatricolati negli ultimi tre anni accademici

Dalla fig. 1 si nota che un incremento sostanziale, di circa il 48%, nell'A.A. 2017-18, coincidente con la fine del primo ciclo della nuova istituzione del CdS Magistrale, quando gli studenti si sono resi conto dell'efficacia della nuova offerta formativa in riferimento agli sbocchi occupazionali. C'è stato poi un altro lieve aumento, dell'8%, e quindi un assestamento del numero di immatricolati, che, negli ultimi anni, risulta sempre essere il secondo del DIETI.

Una variazione di poche unità ovviamente non desta preoccupazione, né ci si aspetta, nell'immediato, un ulteriore incremento significativo. Questo perché i dati sono sostanzialmente in linea con quelli nazionali e tengono conto anche di fattori sociali (crescita demografica, economia, percezione del territorio) che meriterebbero un'analisi approfondita e specifica.

Tuttavia, il GRIE ritiene di dover continuare a monitorare questo dato, rappresentativo dello stato di "benessere" del CdS per evitare che ci siano significative deflessioni e, nel caso, intervenire tempestivamente con azioni mirate.

Anche quest'anno si è deciso di non effettuare l'analisi in base al sesso perché ritenuta scarsamente significativa ed inutilmente discriminatoria.

Per lo stesso motivo, non saranno valutati i dati relativi alla "classe sociale" forniti da AlmaLaurea.

### Organizzazione del CdS

Per quanto riguarda l'organizzazione del CdS, data la numerosità degli studenti, un parametro che il GRIE monitora con particolare attenzione è l'indicatore ANVUR ic05 "Rapporto studenti regolari/docenti", il cui andamento negli ultimi anni è riportato in fig. 2.

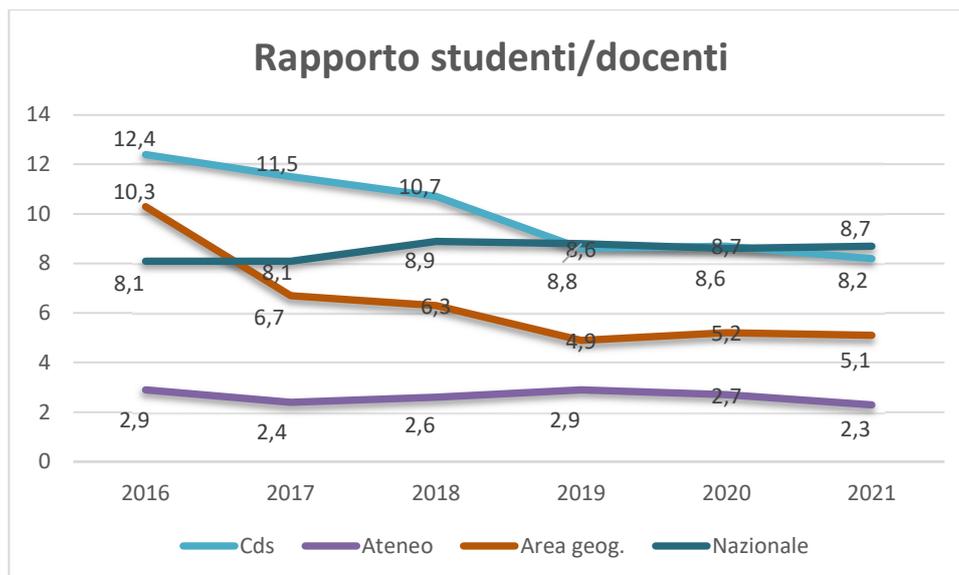


Figura 2 – Andamento del parametro ic05 negli ultimi sei anni

Come si vede dalla linea celeste del grafico in fig. 2, sebbene il valore dell'indicatore ic05 si sia assestato negli ultimi anni (linea celeste), continua ad essere molto superiore alla media dell'area geografica di riferimento, linea arancione scuro, (che ricordiamo essere sud e isole) e alla media di Ateneo (linea viola), confermando in modo evidente una "sofferenza" del CdS.

A supporto di questa "sofferenza didattica" c'è anche l'indicatore ic08 (Percentuali dei docenti di ruolo che appartengono a SSD di base e caratterizzanti), linea arancione, che è sempre significativamente inferiore alla media nazionale (linea marrone) e, come già evidenziato nella scorsa SMA, addirittura in diminuzione (dal 2019 in poi).

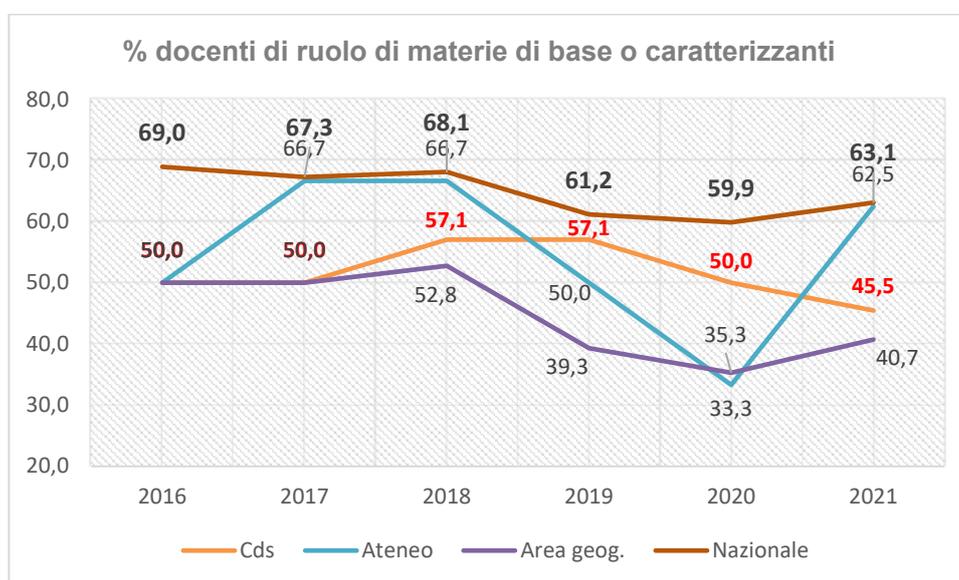


Figura 3 – Andamento del parametro ic08 negli ultimi sei anni

Per quanto riguarda l'organizzazione generale del CdS, ovviamente un indicatore importante è quello della "soddisfazione" degli studenti che si può stimare, ad esempio attraverso il parametro ANVUR ic18 "Percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio", il cui andamento è riportato in fig. 4 e che conferma un aumento, seppur graduale, del valore.

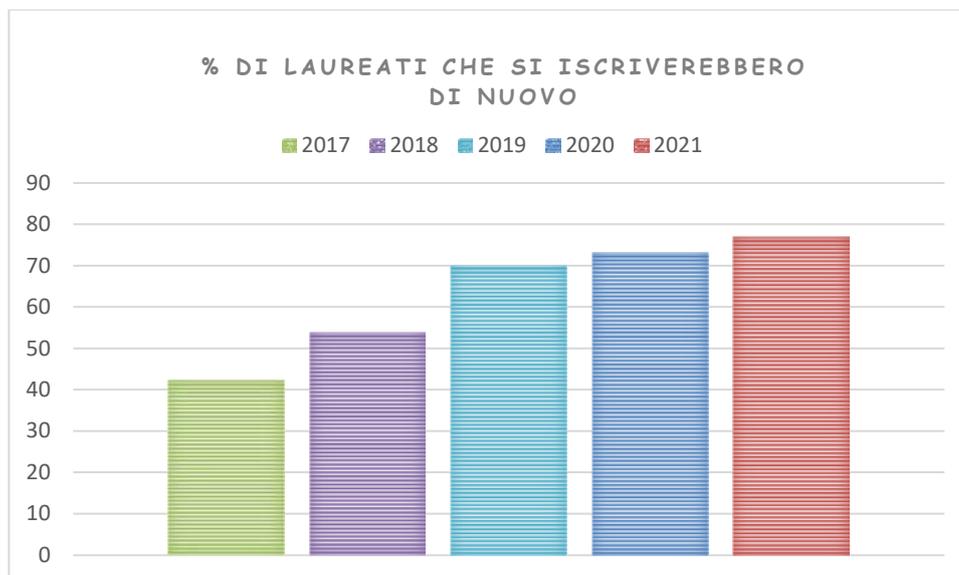


Figura 4 – Andamento del parametro ic18 negli ultimi cinque anni

Analogamente, è in aumento rispetto all'anno precedente (94,3% nel 2021 e 91% nel 2020) la “**percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del Cds**” (parametro ANVUR **ic25**), che si sta avvicinando al valore medio di Ateneo (96,2%).

Nonostante gli sforzi messi in campo per migliorare l'offerta formativa, che gli studenti percepiscono ed apprezzano (come indicato dalla fig. 4), *l'insufficienza dell'organico si riflette purtroppo su alcuni aspetti sia organizzativi, sia didattici, come sarà approfondito nel paragrafo successivo.*

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?**”, registrano una diminuzione rispetto all'anno precedente e quindi si allontanano ancora di più dalle mediane di Ateneo.

In particolare, il parametro **q.9** è sceso da 0,32 (A.A. 2020-21) a 0,20 nell'A.A. 2021-22 (riferimento 0,55) ed il parametro **q.10** è passato da 0,38 a 0,22 (riferimento 0,52).

Ciò significa che il GRIE dovrà avviare all'interno della CCD una approfondita analisi del manifesto.

#### Valutazione della didattica

Chiaramente ampio spazio viene dedicato alla didattica sia dall'ANVUR sia nei questionari agli studenti.

Per effettuare la propria valutazione, il GRIE ha deciso di esaminare il seguente insieme di dati.

Per quanto riguarda i questionari forniti agli studenti, si sono esaminati in modo particolare i seguenti quesiti:

Quesito	2020/21	2021/22	Trend
<b>q.4 - Sono state fornite spiegazioni chiare su programma e obiettivi dell'insegnamento?</b>	0,75	0,69	↓
<b>q.5 - L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?</b>	0,85	0,76	↓
<b>q.7 - Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?</b>	0,71	0,77	↑
<b>q.12 - È complessivamente soddisfatto di questo insegnamento?</b>	0,70	0,64	↓
<b>q.16 - È interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?</b>	0,89	0,82	↓

<b>q.18 - Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?</b>	0,73	0,67	↓
<b>q.20 - Il docente è reperibile (eventualmente da remoto) per chiarimenti e spiegazioni?</b>	0,67	0,74	↑
<b>q.21 - Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?</b>	0,66	0,68	↑

Tabella 1 – Alcuni quesiti posti agli studenti (in maniera anonima) e le relative risposte.

Questi valori destano una certa preoccupazione nel GRIE essendo, in molti casi, in diminuzione rispetto all'anno scorso e quelli in aumento sono comunque decisamente al di sotto del valore di riferimento di Ateneo.

Una tale situazione merita un'approfondita analisi e discussione.

Si possono comunque fare alcuni commenti preliminari.

Nonostante la disponibilità dei docenti (quesito **q.20**) destano preoccupazione i risultati dei quesiti **q.4** e **q.5**. Poiché lo studente dovrebbe essere sempre consapevole del percorso che si accinge ad affrontare, questi quesiti, infatti, non sono assolutamente da sottovalutare. Tuttavia, il GRIE confida nel fatto che la situazione possa migliorare anche a seguito dell'operazione condotta dal PQA per uniformare ed incentivare alla pubblicazione anticipata delle schede di insegnamento.

Il CdS ha condiviso e promosso tale operazione, infatti per l'A.A. in corso (2022-23) solo il 20% circa delle schede non sono state consolidate (l'analisi è stata condotta accedendo alle pagine docenti di tutti gli afferenti alla CCD). Per migliorare ulteriormente questo dato, il GRIE si prefigge di continuare a sensibilizzare i docenti circa l'importanza della scheda di insegnamento e di pubblicizzarne la pubblicazione sul sito del CdS.

Per quanto riguarda le risposte ai quesiti **q.12** e **q.18**, anch'essi considerati dal GRIE molto importanti, probabilmente i docenti danno per scontato che lo studente che ha scelto un percorso sia ad esso interessato. Il GRIE approfondirà questo aspetto poiché, nel caso, non condivide tale motivazione. *Ogni insegnamento, infatti, deve essere inserito nel contesto generale e ne devono essere sottolineati gli specifici contributi bioingegneristici, gli aspetti in comune con gli altri insegnamenti e le applicazioni pratiche.*

In questo modo lo studente può meglio apprezzare la valenza del singolo corso e dell'offerta formativa nel suo complesso.

Cira il quesito **q.21**, il GRIE si ritiene ovviamente soddisfatto poiché attribuisce questo risultato alla campagna di sensibilizzazione che è stata fatta a tal riguardo durante la riesamina dei programmi (avvenuta in affiancamento ai referenti dei diversi SSD) ed intende continuare a monitorare questo aspetto.

Per l'analisi degli indicatori ANVUR, si sono selezionati, per approfondirli, i seguenti parametri (relativi al 2020 o al 2021, gli unici al momento disponibili; per compilare la tabella sono stati scelti i valori più recenti).

(In questo caso, il confronto viene fatto rispetto alla media di Ateneo; i dati sono tutti in percentuale)

<b>Quesito</b>	<b>Ottobre 2022</b>	<b>Ateneo</b>	<b>Trend</b>
<b>iC01 - Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.</b>	38,0	49,0	↓
<b>iC13 – Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire</b>	58,0	66,9	↓
<b>iC14 – Percentuale di studenti che proseguono nel II anno dello stesso corso di studio</b>	96,1	100	↓
<b>iC17 – Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio</b>	73,6	96,3	↓
<b>iC22 - Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso</b>	46,3	27,3	↑

Tabella 2 – Valori di alcuni parametri scelti fra gli indicatori ANVUR.

Come si vede dalla tabella 2, i valori dei parametri ANVUR sono quasi tutti al di sotto della media di Ateneo, come già rilevato nella precedente SMA.

L'unico parametro al di sopra della media di Ateneo, presa come valore di riferimento, è l'**iC22**. Molto probabilmente, questo risultato è dovuto al fatto che solo gli studenti molto motivati riescono a portare avanti una carriera universitaria nei tempi previsti. Per quanto possa sembra un'extrapolazione eccessiva, questa motivazione potrebbe essere legata alla consapevolezza della potenzialità delle competenze bioingegneristiche per gli sbocchi occupazionali (oltre, evidentemente, a motivazioni, personali, familiari, etc., che sono assolutamente al di fuori del nostro controllo).

Questo risultato, insieme a quelli "negativi", porta a fare alcune considerazioni.

A livello generale, possiamo osservare che gli studenti hanno difficoltà al I anno della Magistrale (parametri **iC01** e **iC13**); probabilmente perché le conoscenze di base specifiche, ossia nel SSD ING-INF/06, non sono sufficienti a supportare gli studenti in un percorso che prevede, come è normale, una maggiore difficoltà.

Questo dato è confermato da quelli estratti dal cruscotto della didattica; in particolare il numero di iscritti che non sostengono esami nell'A.A., che, pur mantenendosi al di sotto del 10%, è significativo, come riportato in tabella 3.

A.A. 2018/19	A.A. 2019/20	A.A. 2020/21
9,27	7,26	8,78

Tabella 3 – % di studenti inattivi nell'anno di iscrizione.

Si deve sottolineare, tuttavia, che gli studenti che proseguono senza cambiare CdS si assestano su valori molto alti (parametro **iC14 riportato in Tab. 2**), a confermare la convinzione nella scelta del CdSM in Ingegneria Biomedica.

#### *Occupazione dei neolaureati*

Prima di entrare nel merito dell'occupazione, il GRIE ritiene importante mettere in evidenza che, secondo i dati forniti da Almalaurea (Profilo dei laureati), quasi il 30% degli studenti sceglie il CdS per motivi culturali mentre solo il 4,9% lo sceglie per motivi professionalizzanti.

Questo, secondo il GRIE è un dato molto significativo, in quanto una buona preparazione culturale, tra l'altro multidisciplinare e trasversale come quella insita negli studi bioingegneristici, fornisce al laureato gli strumenti per affrontare una gamma di professioni molto vasta.

Tale aspetto è sottolineato anche dalla considerazione che, quando non riescono a coniugare velocità e preparazione, cosa comunque non rara, gli studenti prediligono questo secondo aspetto. Il voto medio di laurea è infatti 109,3 e la durata media degli studi è di tre anni.

Entrando nello specifico della professione, sempre secondo i dati di AlmaLaurea (Condizione occupazionale dei laureati), il tempo medio che trascorre dalla laurea per trovare il primo lavoro è di poco più di tre mesi.

Tra i lavoratori, più del 70% svolgono professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione e poco più del 35% ha un contratto a tempo indeterminato; con una retribuzione media netta di tutto rispetto.

Un altro dato molto interessante è che, attualmente, quasi il 70% trova lavoro al Sud; pertanto, trasferirsi al nord o all'estero sta finalmente diventando una scelta e non un obbligo.

Infine, solo il 9% circa non utilizza, per il proprio lavoro, le competenze acquisite con la Laurea.

Il buon livello occupazionale dei neolaureati è confermato anche dall'ANVUR. Secondo il parametro **iC26BIS**, infatti, la **"Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (LM; LMCU) - laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto, o di svolgere attività di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)"**, è pari al 76,2%; superiore sia alla media di Ateneo (63,6%) sia a quella dell'area geografica di riferimento (73,8) e la **"Percentuale di laureati occupati a tre anni dal titolo..."**, con retribuzione, indicatore **iC07BIS**, è del 94,2% ancora maggiore della media geografica, del 90,7% (quella di Ateneo non è disponibile).

In conclusione, dal punto di vista dell'occupazione, il GRIE si ritiene completamente soddisfatto.

La laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica, differenziata su quattro percorsi (Biorobotica e Bionica, Dispositivi Medici, Salute Digitale e Ingegneria Clinica), risponde perfettamente alle attuali esigenze di mercato.

## Internazionalizzazione

La valutazione dell'internazionalizzazione si basa esclusivamente sui dati ANVUR.

Come anticipato nell'analisi iniziale, questo è il punto più critico del CdS; infatti, dopo un lieve miglioramento avutosi nel 2019 (come riportato nell'ultima SMA), c'è stato di nuovo un peggioramento di tutti i parametri.

## CRITICITÀ

Nonostante dall'analisi dei dati a disposizione siano emerse delle criticità, in generale il GRIE non può ritenersi insoddisfatto dell'andamento del CdSM.

Alcune azioni correttive sono state intraprese e condotte con successo, il corpo docente comincia ad essere più coeso, consapevole e collaborativo nel partecipare a tali azioni, il numero di immatricolati non presenta deflessioni, la soddisfazione degli studenti continua gradualmente a crescere e il livello occupazionale dei neolaureati non desta preoccupazioni.

### 1. Criticità persistenti da anni precedenti

- Criticità 1
  - **Carenza di personale strutturato rispetto al numero di studenti** (significativa; questo rapporto così sbilanciato comporta un sovraccarico di lavoro eccessivo per i docenti con ricadute talvolta negative sulla didattica)
- Criticità 2
  - **Scarsa internazionalizzazione** (da approfondire; l'internazionalizzazione è scarsa sia in ingresso sia in uscita e se ne devono identificare bene le motivazioni prima di poter suggerire azioni correttive significative)
- Criticità 3
  - **Difficoltà a superare il I anno di corso** (significativa; ovviamente questo comporta un ritardo anche nel conseguimento del titolo finale).  
Come riportato anche nella SMA del CdS triennale, è stata già fatta richiesta di attivare dei tutoraggi per le materie scientifiche di base. Al momento non è possibile soddisfare tale richiesta.

### 2. Criticità che emergono dall'analisi della situazione

- Criticità 4
  - **Scarso interesse degli studenti rispetto a specifici corsi/argomenti** (significativa)
- Criticità 5
  - **Scarsa informazione circa programmi ed obiettivi dei corsi** (lieve)

## AZIONI CORRETTIVE/MIGLIORATIVE

- **Azione #1:** sensibilizzare il dipartimento di afferenza del CdSM circa la situazione di sofferenza didattica nella quale il corso stesso si trova; considerando anche che per alcuni CdS dello stesso dipartimento la situazione è diametralmente opposta.  
**Descrizione:** questa azione mira a risolvere, almeno in parte, la criticità 1.  
**Modalità e tempi:** analisi degli indicatori ANVUR e dei questionari degli studenti relativamente alla didattica e, sulla base di tali analisi, richieste formali di rivalutazione della programmazione; i tempi non sono prevedibili.  
**Responsabilità:** coordinatore.  
**Indicatori di successo:** migliorare la valutazione della didattica da parte degli studenti.
- **Azione #2:** promozione dell'internazionalizzazione in uscita.  
**Descrizione:** l'azione mira a risolvere, almeno in parte, la criticità 2.  
**Modalità e tempi:**

- far scrivere un abstract della tesi in inglese.
- sensibilizzare i docenti affinché consiglino almeno un libro di testo in inglese per ogni insegnamento
- quando possibile, far utilizzare slides in inglese
- promuovere seminari tenuti da docenti stranieri.

L'azione sarà intrapresa a partire dal II semestre.

**Responsabilità:** GRIE.

**Indicatori di successo:** miglioramento degli indicatori ANVUR iC10 e i C11.

- **Azione #3:** promozione dell'internazionalizzazione in ingresso.

**Descrizione:** l'azione, che mira a risolvere, almeno in parte, la criticità 2, prevede diverse modalità finalizzate a radicare l'idea che talvolta hanno gli stranieri che qui avrebbero difficoltà organizzative.

**Modalità e tempi:**

- verificare la possibilità di istituire un tutoraggio dedicato agli studenti Erasmus in ingresso
- sensibilizzare i docenti affinché forniscano agli eventuali studenti stranieri materiale didattico in lingua inglese
- inserire sul sito web un avviso che pubblicizzi l'Ufficio Relazioni Internazionali, rendendo disponibili i contatti e specificando che esiste una convenzione con una società che si occupa di aiutare gli studenti a superare alcune problematiche pratiche (ad esempio la ricerca dell'appartamento)

L'azione sarà intrapresa entro dicembre.

**Responsabilità:** coordinatore.

**Indicatori di successo:** miglioramento dell'indicatore ANVUR iC12.

- **Azione #4:** sensibilizzazione dei docenti del I anno rispetto alle difficoltà degli studenti.

**Descrizione:** l'azione che mira a risolvere, almeno in parte, la criticità 3, prevede diverse modalità finalizzate a rafforzare le conoscenze possedute dagli studenti al termine della scuola superiore.

**Modalità e tempi:**

Non essendo possibile attivare dei tutoraggi ad hoc, sarà chiesto ai docenti, in particolare quelli del I anno, di consolidare i principali concetti di base.

Quest'azione sarà svolta nell'ambito delle riunioni della CCD entro l'inizio del II semestre.

**Responsabilità:** GRIE.

**Indicatori di successo:** miglioramento dell'indicatore ANVUR iC12.

- **Azione #5:** calendarizzazione, tra il I ed il II semestre del primo anno, di seminari di orientamento per la scelta del percorso.

**Descrizione:** tale azione mira a risolvere la criticità 4; la quale può essere dovuta anche al fatto che gli studenti scelgono il percorso senza la necessaria consapevolezza.

**Modalità e tempi:** analisi dei questionari degli studenti.

Tra gennaio e febbraio 2023.

**Responsabilità:** GRIE.

**Indicatori di successo:** miglioramento delle risposte ai quesiti q.12 e q.16.

- **Azione #6:** selezione di un certo numero di insegnamenti da consigliare come esami a scelta.

**Descrizione:** tale azione mira a risolvere la criticità 4 consigliando agli studenti degli insegnamenti che possano essere effettivamente efficaci nell'ampliamento delle loro conoscenze bioingegneristiche (in senso ampio) e quindi nel miglioramento delle loro competenze; aumentando in questo modo anche i possibili sbocchi occupazionali.

**Modalità e tempi:** gli esami a scelta "consigliati" saranno inseriti sul sito web del CdS e pubblicizzati durante i seminari di orientamento.

Entro febbraio 2023.

**Responsabilità:** GRIE.

**Indicatori di successo:** miglioramento delle risposte ai quesiti q.12 e q.16.

- **Azione #7:** pubblicizzare sul sito web la presenza delle nuove schede di insegnamento.  
**Descrizione:** tale azione mira a risolvere la criticità 5.  
**Modalità e tempi:** inserire sul sito web del CdS un avviso per informare gli studenti della redazione da parte dei docenti della scheda di insegnamento del proprio corso con tutte le informazioni ad esso relative e con l'inserimento di un link alle stesse.  
**Responsabilità:** GRIE.  
**Indicatori di successo:** miglioramento delle risposte al quesito q.4.

## Allegato C - Analisi dei PdS

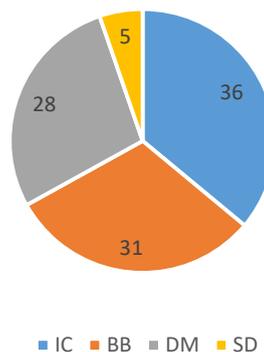
### CdSM Ingegneria Biomedica - A.A. 2022-23

#### Studenti per Percorso

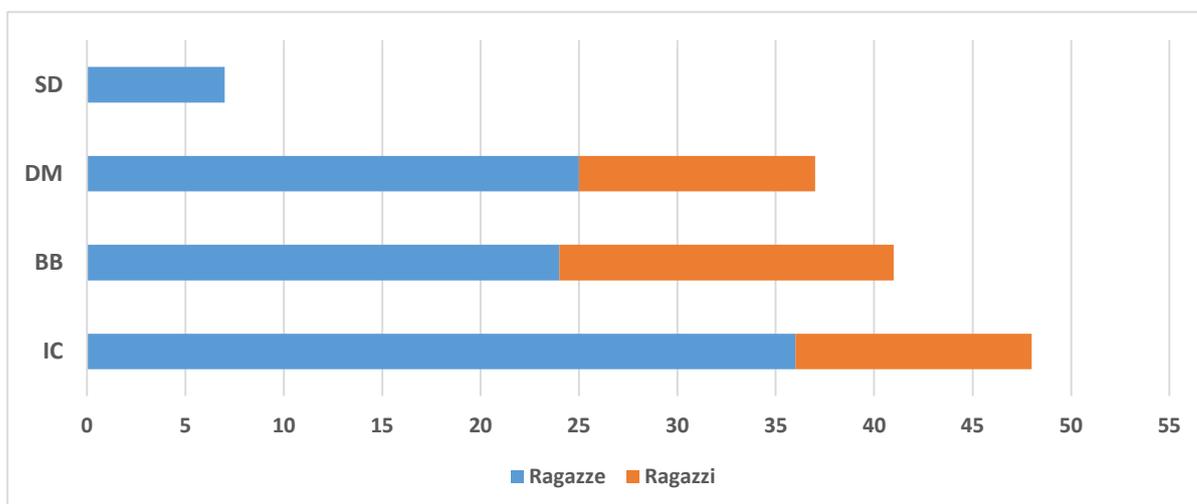
IC	48	36
BB	41	31
DM	37	28
SD	7	5
<b>Tot</b>	<b>133</b>	

**IC**     *Ingegneria Clinica*  
**BB**     *Biorobotica e Bionica*  
**DM**     *Dispositivi Medici*  
**SD**     *Salute Digitale*

STUDENTI PER PERCORSO (%)



	IC	BB	DM	SD	Tot
<b>Ragazze</b>	36	24	25	7	<b>92</b>
<b>Ragazzi</b>	12	17	12	0	<b>41</b>
<b>Tot</b>	<b>48</b>	<b>41</b>	<b>37</b>	<b>7</b>	<b>133</b>



**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*

Rispetto all'anno accademico precedente si registra nel a.a. 2021/2022 una diminuzione del numero di schede di rivelazione (rispettivamente 705 e 830). Tale aspetto richiede un'analisi approfondita da parte del CdS per capirne le cause.

Nei documenti del CdS (SMA e SUA CdS) appare una certa preoccupazione per i risultati ottenuti dai questionari che evidenziano la presenza di alcune criticità diffuse. Nel dettaglio, circa *l'efficacia del questionario ai fini del miglioramento della didattica* (q.14), si rileva che la consapevolezza degli studenti è negativa (0.13), in peggioramento rispetto all'anno precedente (0.16) e inferiore alla mediana di Ateneo (0.47).

Dal quesito q.12 (*È complessivamente soddisfatto di questo insegnamento?*) si rileva che il grado di soddisfazione degli studenti rispetto all'insieme di tutti gli insegnamenti del CdS è abbastanza buona (0,64) in leggera diminuzione rispetto alla rilevazione dell'anno precedente (0,70) ed inferiore alla mediana di Ateneo (0,82).

I quesiti q.9 (*L'insieme degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento è accettabile?*) (0.20) e q.10 (*organizzazione complessiva è accettabile?*), (0.22), evidenziano una criticità nella percezione complessiva del corso di laurea. Tali valori risultano in netta diminuzione rispetto all'anno precedente, (q.9: 0.32) e (q.10: 0.38), ed ancora lontani dalle mediane di Ateneo (q.9: 0.55) e (q.10: 0.52). Tali indicatori tuttavia sono in parziale contraddizione con le risposte al quesito q.8 (0.53) (*Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?*). Tale contraddizione, che era stata rilevata anche nella RA precedente, richiede una analisi più approfondita sulla natura stessa dei quesiti posti e sulla loro percezione da parte del corpo studentesco. Le risposte al quesito q.11 riguardante le conoscenze preliminari possedute (0.57) mostrano un trend positivo rispetto agli anni precedenti, pur se ancora inferiori alla mediana di ateneo (0.64).

Il CdS sembra attento agli indicatori che emergono dai questionari e propone alcune linee correttive, tra cui:

- Ricognizione di tutte le schede dei programmi per verificarne la chiarezza ed evitare eccessive sovrapposizioni;
- promozione dell'internazionalizzazione sia in ingresso che in uscita;
- calendarizzazione, tra il I ed il II semestre del primo anno, di seminari di orientamento per la scelta del percorso, per aumentare la consapevolezza degli studenti circa il profilo di studi che intraprendono;
- pubblicizzare sul sito web la presenza delle nuove schede di insegnamento.

La CPDS raccomanda inoltre:

- Di mettere in atto una sensibilizzazione circa l'efficacia dei questionari e di monitorare il futuro andamento degli indicatori q.13 e q.14;
- di aumentare, d'intesa con il Dipartimento e la Scuola, l'attività di supporto didattico;
- una periodica esecuzione di indagini per fornire ausili agli studenti utili al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento;
- di verificare se esistano criticità per alcuni corsi, in particolare sui materiali didattici e sovrapposizioni di programmi tra insegnamenti.
-

## 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.*

E' significativo il trend positivo dell'indicatore q.2 (*laboratori e attrezzature*), (0.52), che solo due anni fa si attestava a 0.14 . L'indicatore q.1 (*aule e modalità telematiche*), (0.51), è in leggero calo rispetto all'anno scorso (0.62) ma sicuramente superiore al valore di due anni fa (0.23). L'indicatore q.21 (*il materiale è adeguato per lo studio della materia?*) è sostanzialmente stabile (0.68) rispetto all'anno precedente (0.66) ma ancora inferiore alla mediana di Ateneo (0.83). Per quanto riguarda l'utilità delle attività didattiche integrative, q.6, si registra un lieve calo rispetto all'anno precedente (0.61 con 0.69) ed, anche in questo caso, un valore 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.

In linea con gli anni precedenti, gli studenti segnalano l'opportunità di migliorare la qualità del materiale didattico, di fornire tale materiale in anticipo e di aumentare l'attività di supporto didattico. Tra le proposte degli studenti va segnalata inoltre la richiesta di potenziare il numero di insegnamenti in cui la prova d'esame includa attività progettuali o di laboratorio in modalità "learning by doing".

La CPDS raccomanda:

- Una verifica dello stato di aule e laboratori;
- di identificare modalità per fornire il materiale didattico per tempo e migliorarne la qualità;
- di aumentare, d'intesa con il Dipartimento e la Scuola, l'attività di supporto didattico;
- di potenziare attività di "learning by doing" di tipo laboratoriale e forme di esame che includano progetti di fine corso.
- .

## 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. 2020/21 e 2021/22; 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 prodotto 2022.*

La guida dello studente sul sito della scuola ([http://www.scuolapsb.unina.it/downloads/materiale/curricula/LM-IBIO\\_guida.pdf](http://www.scuolapsb.unina.it/downloads/materiale/curricula/LM-IBIO_guida.pdf)), che si riferisce all'a.a. 2020/2021, 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 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.

Il valore del quesito q.7 (*Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?*) è in aumento rispetto all'anno precedente (0.77 contro 0.71) anche se leggermente inferiore alla mediana di Ateneo (0.85). Il quesito q.13 (*Sono stati presentati in modo esauriente il processo e i fini della valutazione?*) riporta un valore pari a 0.56, in continuità con l'anno precedente (0.59), e inferiore alla mediana di Ateneo (0.74).

Il CdS non sembra effettuare 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) e pertanto non sembra stabilire azioni conseguenti quando *necessario*. A questa CPDS non risultano evidenti criticità emergenti dalla presenza di "Insegnamenti Ostici".

La CPDS raccomanda:

- Di fare uso più approfondito dei dati disponibili sul "cruscotto" al fine di meglio monitorare l'organizzazione del CdS, evidenziando specifiche criticità in modo più efficace.

## 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 2021 e 2022.

Il CdS ha analizzato in maniera approfondita l'andamento degli indicatori ANVUR negli ultimi anni. Nello specifico, l'indicatore iC01 (*Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.*) è sceso rapidamente negli ultimi anni, attestandosi al 38% contro una media di Ateneo del 49%. Anche l'indicatore iC13 (*Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire*) è passata dal 66.9% dell'anno scorso, fino al 58.8% di quest'anno. Tali dati evidenziano una aggravarsi delle difficoltà da parte degli studenti nel superare gli esami del primo anno, situazione verosimilmente aggravata da una situazione pandemica non completamente risolta. Viceversa, la percentuale di laureati entro la durata normale del corso (iC02) è più che raddoppiata rispetto all'anno scorso (dal 14.6% al 33%), avvicinandosi alle medie di riferimento.

Manca un esplicito riferimento ai dati del cruscotto che potrebbero meglio evidenziare le criticità nell'acquisizione dei CFU. La percentuale di laureati occupati a un anno dal titolo ha avuto una diminuzione (76.2%), dopo alcuni anni di una tendenza positiva (68.4%, 80.9%, 84.4%). E' probabile che in quest'analisi la pandemia abbia sicuramente rappresentato un fattore negativo. Ad ogni modo tale indicatore occupazionale è superiore sia alla media di Ateneo (63,6%) sia a quello dell'area geografica di riferimento (73,8%). Per quanto riguarda il livello di internazionalizzazione, con l'affievolirsi della pandemia sia l'indicatore iC10 che iC11 sono in miglioramento.

In aumento rispetto agli anni precedenti la **“percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS”** (parametro ANVUR iC25), che si sta avvicinando al valore medio di Ateneo (94,3% e 96,2%, rispettivamente). Anche il parametro ANVUR iC18 **“Percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio”** conferma negli anni un trend positivo.

Dai dati Almalaurea (<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2021&corstipo=LS&ateneo=70018&facolta=1116&gruupo=tutti&pa=70018&classe=11026&corso=tutti&postcorso=0630107302200001&isstella=0&presui=tutti&disaggregazione=&LANG=it&CONFIG=profilo>) è possibile un'analisi più particolareggiata del grado di soddisfazione complessiva in uscita. In particolare risulta che gli studenti *“complessivamente soddisfatti del corso di laurea magistrale”* si distribuiscono come segue: decisamente sì (45,1%); più sì che no (49,2%); più no che sì (2,5%); decisamente no (3,3%).

Il GRIE evidenzia una certa *“sofferenza didattica”* come indicato anche dal valore iC08 (Percentuali dei docenti di ruolo che appartengono a SSD di base e caratterizzanti), (45.5), che è stato sempre significativamente inferiore alla media nazionale e addirittura in diminuzione dal 2019 in poi.

Il GRIE si mostra inoltre preoccupato circa gli indicatori dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti essendo in diminuzione rispetto all'anno precedente e, in linea generale, sensibilmente inferiori alle mediane di Ateneo. Altro punto di criticità è l'attrattività per studenti provenienti da altra regione.

Con riferimento ai *problemi e situazioni oggetto di segnalazione e alle azioni correttive e loro esito*, la SMA del 2022 rileva una ragionevole soddisfazione che emerge osservando il miglioramento dei principali indicatori ANVUR.

Le principali criticità e corrispondenti azioni correttive che sono riportate nella SMA riguardano:

- La carenza di personale strutturato rispetto al numero di studenti e necessità di sensibilizzare il dipartimento di afferenza del CdSM circa la situazione di sofferenza didattica nella quale il corso stesso si trova;
- La scarsa internazionalizzazione e promozione dell'internazionalizzazione sia in ingresso che in uscita;
- la necessità di potenziare i tutoraggi e/o corsi di recupero e la sensibilizzazione dei docenti del I anno rispetto alle difficoltà degli studenti;
- l'opportunità di calendarizzazione, tra il I ed il II semestre del primo anno, di seminari di orientamento per la scelta del percorso, per aumentare la consapevolezza degli studenti circa il profilo

di studi che intraprendono;

- pubblicizzare sul sito web la presenza delle nuove schede di insegnamento;
- individuare modalità di pubblicizzazione del CdS anche al di fuori della regione.

Questa CPDS rivela inoltre che è necessario incentivare ulteriormente:

- il livello di internazionalizzazione;
- il monitoraggio dei risultati dell'apprendimento tramite i dati del cruscotto ed in particolare dell'analisi delle percentuali di passaggi sui singoli esami per individuare eventuali "Insegnamenti Ostici".
- di potenziare attività di "learning by doing" mediante attività di laboratorio e forme di esame che includano progetti di fine corso.

## QUADRO E

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

*Fonti Dati: SUA-CdS (University) 2020/21*

Quadro B:

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 dell'Ateneo;

B4, alla voce Laboratori e Aule informatiche sembrerebbe che il link sia ad una scheda generica di Scuola;

B5, la lista di Atenei esteri con il quale il CdS (o il Dipartimento/Ateneo) ha rapporti di scambio comprende la sola Swansea University (Regno Unito), occorrerebbe verificarne la veridicità (non compare nel sito di Dipartimento questa partnership) e nel caso ampliarla;

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 CPDS 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 corso di studi è di ristrutturazione molto recente e pertanto si segnalano, per la maggior parte, criticità di contesto comuni agli altri CdS del Dipartimento.

<b>Corso di Studio</b>	<b>Principali criticità</b>	<b>Linee di azione proposte</b>
Ingegneria Biomedica – LM-21	<p>Maggiori supporto didattico (criticità segnalata dagli studenti). Qualità del materiale didattico.</p> <p>Coordinamento dei programmi.</p> <p>Laboratori</p> <p>Modalità di esame (criticità segnalata dagli studenti).</p> <p>Analisi dati delle carriere degli studenti. I soli dati ANVUR sono necessariamente sintetici e manca una distribuzione degli studenti intorno ai valori medi riportati.</p> <p>Non completezza dei dati nella SUA-CdS, segnalate nel quadro E</p> <p>Analisi dati dei questionari.</p>	<p>Individuare le forme per intensificare, d'intesa con il Dipartimento e la Scuola, l'attività di supporto didattico</p> <p>Verificare se esistono criticità per alcuni corsi, in particolare sui materiali didattici e sovrapposizioni di programmi tra insegnamenti.</p> <p>una verifica dello stato dei laboratori e della loro fruizione</p> <p>Da parte degli studenti è emersa l'indicazione di potenziare attività di "learning by doing" mediante, ove possibili, attività di tipo laboratoriale e forme di esame che includano progetti di fine corso.</p> <p>Monitoraggio dei risultati dell'apprendimento tramite i dati del cruscotto, evidenziando eventuali criticità in modo più approfondito e quindi efficace ai fini di eventuali azioni correttive.</p> <p>Monitorare il loro completamento da parte degli uffici preposti.</p> <p>Nel questionario di rilevazione delle opinioni degli studenti sembra opportuno aggiungere una colonna con la mediana dei CdS in ingegneria, più omogenea a quella di Ateneo, pur significativa, ma troppo generale.</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?	17	48	250	127	0.60	0.61	0.61
q.2 I laboratori e le attrezzature per le attività didattiche integrative sono adeguati? (se non previste rispondere 'Non Previsto')	13	29	110	56	0.50	0.52	0.64
q.3 I servizi bibliotecari (prestito, consultazione, orari di apertura) di cui ha usufruito sono adeguati?	9	28	95	64	0.59	0.45	0.64
q.4 Sono state fornite spiegazioni chiare su programma e obiettivi dell'insegnamento?	6	26	223	187	0.84	0.83	0.89
q.5 L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?	6	17	213	206	0.90	0.89	0.94
q.6 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.) sono utili all'apprendimento della materia?	18	24	227	173	0.76	0.72	0.79
q.7 Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?	9	23	192	218	0.90	0.90	0.88
q.8 Il carico di studio dell' insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?	13	50	217	162	0.69	0.62	0.71
q.9 L'insieme degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento (bimestre, trimestre, semestre, etc.) è accettabile? <i>Organizzazione</i>	29	77	222	114	0.45	0.49	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? <i>Organizzazione</i>	24	75	242	101	0.45	0.48	0.53
q.11 Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?	8	37	254	143	0.70	0.62	0.66

q.12 E' complessivamente <b>soddisfatto</b> di questo insegnamento?	11	38	223	170	0.75	0.73	0.82
q.13 Sono stati presentati in modo esauriente il processo e i fini della valutazione?	13	41	215	173	0.74	0.74	0.77
q.14 Lei ha percepito l'efficacia del questionario ai fini del miglioramento della didattica?	26	79	223	114	0.46	0.34	0.51
<b>Sezione: Docente</b>							
q.16 E' interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?	3	27	194	218	0.92	0.83	0.91
q.17 Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	9	47	206	180	0.76	0.77	0.90
q.18 Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?	15	42	199	186	0.76	0.76	0.85
q.19 Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?	11	23	182	226	0.91	0.89	1.01
q.20 Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	10	15	197	220	0.92	0.91	0.97
q.21 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?	6	53	194	189	0.78	0.73	0.81
q.22 Il docente è attento ai problemi che gli vengono segnalati?	7	15	181	239	0.98	0.93	0.96
q.23 Il docente titolare dell'insegnamento svolge o comunque presiede la maggior parte delle lezioni?	12	12	151	267	1.02	1.03	1.15
q.15 <b>Suggerimenti</b>				<b>Risposte 2023/24</b>	<b>Risposte 2022/23</b>		
8) Inserire prove d'esame intermedie				124	125		
1) Alleggerire il carico didattico complessivo				87	120		
6) Migliorare la qualità del materiale didattico				84	132		
4) Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti				68	73		
2) Aumentare l'attività di supporto didattico				58	109		
5) Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti				58	80		
7) Fornire in anticipo il materiale didattico				53	100		
3) Fornire più conoscenze di base				36	87		

9) Attivare insegnamenti serali	3	2
<b>Dettaglio Schede Bianche</b>		
1) Non produce effetti sui comportamenti dei docenti	74	140
2) Non produce effetti sulle azioni del Corso di Studio	52	85
3) La sua formulazione è inadeguata	23	29
4) Altri motivi	189	276

## 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](mailto: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](http://www.unina.it/ateneo/statuto-e-normativa/privacy)

**Collettivo Selezionato:**

anno di laurea: 2023  
 livello (tipo di corso aggregato): secondo livello  
 tipo di corso: laurea magistrale biennale  
 Ateneo: Napoli Federico II  
 Facoltà/Dipartimento/Scuola: Ingegneria elettrica e delle tecnologie dell'informazione (Dip.)  
 area disciplinare: STEM  
 gruppo disciplinare: Ingegneria industriale e dell'informazione  
 classe di laurea: ingegneria biomedica (LM-21, 26/S)  
 corso di laurea: ingegneria biomedica (LM-21)  
 iscrizione al corso in anni recenti: tutti

Per una migliore lettura dei dati si consultino le [note metodologiche](#)

Salvo diversa indicazione, si autorizza la riproduzione a fini non commerciali e con citazione della fonte

I risultati presentati nelle sezioni 4, 5, 6 e 7 per i laureati nelle lauree magistrali (3+2) fanno riferimento al solo biennio magistrale

<b>PROFILO DEI LAUREATI</b>	<b>Collettivo selezionato</b>
<b>Numero di laureati</b>	<b>127</b>
<b>Hanno compilato il questionario</b>	<b>123</b>
<b>Tasso di compilazione</b>	<b>96,9</b>

<b>1. CARATTERISTICHE ANAGRAFICHE</b>	<b>Collettivo selezionato</b>
<b>Genere (%)</b>	
Uomini	24,4
Donne	75,6
<b>Età alla laurea (%) </b>	
Meno di 23 anni	-
23-24 anni	21,3
25-26 anni	45,7
27 anni e oltre	33,1
<b>Età alla laurea (medie, in anni)</b>	<b>26,6</b>
<b>Cittadini stranieri (%) </b>	<b>-</b>
<b>Residenza (%) </b>	
Stessa provincia della sede degli studi	60,6
Altra provincia della stessa regione	33,1
Altra regione	6,3
Esteri	-

<b>2. ORIGINE SOCIALE</b>	<b>Collettivo selezionato</b>
<b>Titolo di studio dei genitori (%) </b>	
<b>Almeno un genitore laureato</b>	<b>32,5</b>
Entrambi con laurea	15,4
Uno solo con laurea	17,1
<b>Nessun genitore laureato</b>	<b>67,5</b>
Diploma di scuola secondaria di secondo grado	48,8
Qualifica professionale, titolo inferiore o nessun titolo	18,7
<b>Classe sociale (%) </b>	
Classe elevata	17,9
Classe media impiegatizia	32,5
Classe media autonoma	29,3
Classe del lavoro esecutivo	18,7

3. STUDI SECONDARI DI SECONDO GRADO	Collettivo selezionato
<b>Diploma (%)</b> 	<b>99,2</b>
<b>Liceale</b>	<b>99,2</b>
Liceo classico	8,7
Liceo linguistico	4,7
Liceo scientifico	84,3
Liceo delle scienze umane	0,8
Liceo artistico e musicale e coreutico	0,8
<b>Tecnico</b>	<b>0,8</b>
Tecnico economico	-
Tecnico tecnologico	0,8
<b>Professionale</b>	-
<b>Titolo estero</b>	-
<b>Voto di diploma (medie, in 100-mi)</b> 	<b>90,8</b>
<b>Hanno conseguito il diploma (%)</b> 	
Nella stessa provincia della sede degli studi universitari	61,4
In una provincia limitrofa	33,1
In una provincia non limitrofa, ma nella stessa ripartizione geografica	4,7
Al Sud-Isole, ma si sono laureati al Centro o al Nord	-
Al Centro, ma si sono laureati al Nord o al Sud-Isole	0,8
Al Nord, ma si sono laureati al Centro o al Sud-Isole	-
All'estero	-

<b>4. RIUSCITA NEGLI STUDI UNIVERSITARI</b>	<b>Collettivo selezionato</b>
<b>Hanno precedenti esperienze universitarie (%)</b>	<b>100,0</b>
Portate a termine	100,0
Non portate a termine	-
<b>Nessuna precedente esperienza universitaria</b>	<b>-</b>
<b>Titolo universitario precedente all'iscrizione alla laurea magistrale (%)</b>	
Titolo di primo livello italiano	99,2
Altro titolo italiano	0,8
Titolo estero	-
<b>Ateneo di conseguimento del precedente titolo universitario (per 100 che hanno un precedente titolo di primo livello italiano)</b>	
Stesso Ateneo della laurea magistrale	94,3
Altro Ateneo del Nord	-
Altro Ateneo del Centro	-
Altro Ateneo del Sud-Isole	5,7
<b>Gruppo disciplinare del precedente titolo universitario (per 100 che hanno un precedente titolo di primo livello italiano)</b>	
Stesso gruppo disciplinare della laurea magistrale	98,4
Altro gruppo della laurea magistrale ma stessa area disciplinare	0,8
Altra area disciplinare	-
<b>Regolarità negli studi del precedente titolo universitario (per 100 che hanno un precedente titolo di primo livello italiano)</b>	
In corso	33,6
1° anno fuori corso	38,5
2° anno fuori corso e oltre	27,0
<b>Voto di laurea del precedente titolo universitario (medie, in 110-mi; per 100 che hanno un precedente titolo di primo livello italiano)</b>	<b>100,0</b>
<b>Motivazioni molto importanti nella scelta del corso di laurea magistrale (%)</b>	
Fattori sia culturali sia professionalizzanti	61,8
Fattori prevalentemente culturali	22,8
Fattori prevalentemente professionalizzanti	6,5
Né gli uni né gli altri	8,1
<b>Età all'immatricolazione (%)</b>	
Regolare o 1 anno di ritardo	66,9
2 o più anni di ritardo	33,1
<b>Punteggio degli esami (medie, in 30-mi)</b>	<b>28,4</b>
<b>Voto di laurea (medie, in 110-mi)</b>	<b>109,9</b>
<b>Regolarità negli studi (%)</b>	
In corso	49,6
1° anno fuori corso	38,6
2° anno fuori corso	7,1
3° anno fuori corso	2,4
4° anno fuori corso	2,4
5° anno fuori corso e oltre	-
<b>Durata degli studi (medie, in anni)</b>	<b>3,0</b>
<b>Ritardo alla laurea (medie, in anni)</b>	<b>1,0</b>
<b>Indice di ritardo (rapporto fra ritardo e durata normale del corso)</b>	<b>0,48</b>

5. CONDIZIONI DI STUDIO	Collettivo selezionato
<b>Hanno alloggiato a meno di un'ora di viaggio dalla sede degli studi (%)</b>	
Più del 50% della durata degli studi	64,2
Meno del 50%	35,8
<b>Hanno frequentato regolarmente (%)</b>	
Più del 75% degli insegnamenti previsti	82,9
Tra il 50% e il 75%	13,8
Tra il 25% e il 50%	1,6
Meno del 25%	1,6
<b>Hanno usufruito del servizio di borse di studio (%)</b>	<b>30,1</b>
<b>Hanno svolto periodi di studio all'estero durante il corso magistrale (%)</b>	<b>5,7</b>
<b>Hanno svolto periodi di studio allestero riconosciuti dal corso di studio</b>	<b>5,7</b>
Con Erasmus o altro programma dell'Unione Europea	4,9
Altra esperienza riconosciuta dal corso di studio	0,8
<b>Hanno svolto periodi di studio allestero riconosciuti solo nel precedente corso di studio</b>	-
<b>1 o più esami all'estero convalidati (per 100 che hanno svolto esperienze di studio all'estero riconosciute dal corso che stanno concludendo)</b>	<b>28,6</b>
<b>Hanno preparato all'estero una parte significativa della tesi (per 100 che hanno svolto esperienze di studio all'estero riconosciute dal corso che stanno concludendo)</b>	<b>71,4</b>
<b>Hanno svolto tirocini formativi curriculari o lavoro riconosciuti dal corso di laurea magistrale (%)</b>	<b>91,1</b>
Tirocini curriculari organizzati dal corso e svolti presso l'università	43,9
Tirocini curriculari organizzati dal corso e svolti al di fuori dell'università	46,3
Attività di lavoro successivamente riconosciute dal corso	0,8
<b>Hanno svolto tirocini formativi curriculari o lavoro riconosciuti solo nel precedente corso di studio</b>	-
<b>Tempo impiegato per la tesi/prova finale (medie, in mesi)</b>	<b>5,5</b>

6. LAVORO DURANTE GLI STUDI UNIVERSITARI	Collettivo selezionato
<b>Hanno avuto esperienze di lavoro (%)</b>	<b>52,0</b>
Lavoratori-studenti	2,4
Altre esperienze di lavoro con continuità a tempo pieno	1,6
Lavoro a tempo parziale	13,8
Lavoro occasionale, saltuario, stagionale	34,1
<b>Nessuna esperienza di lavoro</b>	<b>47,2</b>
<b>Lavoro coerente con gli studi (per 100 che hanno avuto esperienze di lavoro)</b>	<b>14,1</b>

7. GIUDIZI SULL'ESPERIENZA UNIVERSITARIA	Collettivo selezionato
<b>Sono complessivamente soddisfatti del corso di laurea magistrale (%)</b>	
Decisamente sì	48,8
Più sì che no	43,9
Più no che sì	6,5
Decisamente no	0,8
<b>Sono soddisfatti dei rapporti con i docenti in generale (%)</b>	
Decisamente sì	35,0
Più sì che no	58,5
Più no che sì	5,7
Decisamente no	0,8
<b>Sono soddisfatti dei rapporti con gli studenti (%)</b>	
Decisamente sì	63,4
Più sì che no	27,6
Più no che sì	7,3
Decisamente no	1,6
<b>Hanno utilizzato le aule (%)</b>	<b>92,7</b>
<b>Valutazione delle aule (per 100 fruitori)</b>	
Sempre o quasi sempre adeguate	32,5
Spesso adeguate	48,2
Raramente adeguate	17,5
Mai adeguate	1,8
<b>Hanno utilizzato le postazioni informatiche (%)</b>	<b>48,8</b>
<b>Non le hanno utilizzate nonostante fossero presenti</b>	<b>35,8</b>

<b>7. GIUDIZI SULL'ESPERIENZA UNIVERSITARIA</b>	<b>Collettivo selezionato</b>
<b>Non le hanno utilizzate in quanto non presenti</b>	<b>15,4</b>
<b>Valutazione delle postazioni informatiche (per 100 fruitori)</b>	
In numero adeguato	58,3
In numero inadeguato	41,7
<b>Hanno utilizzato i servizi di biblioteca (prestito/consultazione, orari di apertura, ...) (%)</b>	<b>48,0</b>
<b>Valutazione dei servizi di biblioteca (prestito/consultazione, orari di apertura, ...) (per 100 fruitori)</b>	
Decisamente positiva	44,1
Abbastanza positiva	45,8
Abbastanza negativa	5,1
Decisamente negativa	5,1
<b>Hanno utilizzato le attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, attività pratiche, ...) (%)</b>	<b>67,5</b>
<b>Valutazione delle attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, attività pratiche, ) (per 100 fruitori)</b>	
Sempre o quasi sempre adeguate	30,1
Spesso adeguate	31,3
Raramente adeguate	31,3
Mai adeguate	7,2
<b>Hanno utilizzato gli spazi dedicati allo studio individuale (%)</b>	<b>69,1</b>
<b>Non li hanno utilizzati nonostante fossero presenti</b>	<b>29,3</b>
<b>Non li hanno utilizzati in quanto non presenti</b>	<b>1,6</b>
<b>Valutazione degli spazi dedicati allo studio individuale (per 100 fruitori)</b>	
Adeguati	50,6
Inadeguati	49,4
<b>Hanno usufruito dei servizi di orientamento allo studio post- laurea (%)</b>	<b>74,8</b>
<b>Sono soddisfatti dei servizi di orientamento allo studio post-laurea (per 100 fruitori)</b>	
Decisamente sì	21,7
Più sì che no	34,8
Più no che sì	28,3
Decisamente no	15,2
<b>Hanno usufruito di iniziative formative di orientamento al lavoro (%)</b>	<b>73,2</b>
<b>Sono soddisfatti delle iniziative formative di orientamento al lavoro (per 100 fruitori)</b>	
Decisamente sì	25,6
Più sì che no	28,9
Più no che sì	23,3
Decisamente no	22,2
<b>Hanno usufruito dei servizi di sostegno alla ricerca del lavoro (%)</b>	<b>77,2</b>
<b>Sono soddisfatti dei servizi di sostegno alla ricerca del lavoro (per 100 fruitori)</b>	
Decisamente sì	22,1
Più sì che no	31,6
Più no che sì	24,2
Decisamente no	22,1
<b>Hanno usufruito dell'ufficio/servizi job placement (%)</b>	<b>73,2</b>
<b>Sono soddisfatti dell'organizzazione dell'ufficio/servizi job placement (per 100 fruitori)</b>	
Decisamente sì	25,6
Più sì che no	44,4
Più no che sì	14,4
Decisamente no	15,6
<b>Hanno usufruito dei servizi delle segreterie studenti (%)</b>	<b>92,7</b>
<b>Sono soddisfatti dei servizi delle segreterie studenti (per 100 fruitori)</b>	
Decisamente sì	20,2
Più sì che no	35,1
Più no che sì	22,8
Decisamente no	21,9
<b>Hanno ritenuto l'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni, ...) soddisfacente (%)</b>	
Sempre o quasi sempre	37,4
Per più della metà degli esami	55,3
Per meno della metà degli esami	4,9
Mai o quasi mai	2,4

7. GIUDIZI SULL'ESPERIENZA UNIVERSITARIA	Collettivo selezionato
<b>Hanno ritenuto il carico di studio degli insegnamenti adeguato alla durata del corso di studio (%)</b>	
Decisamente sì	43,1
Più sì che no	36,6
Più no che sì	17,1
Decisamente no	3,3
<b>Si iscriverebbero di nuovo al corso di laurea magistrale? (%)</b>	
Sì, allo stesso corso magistrale dell'Ateneo	77,2
Sì, ma ad un altro corso magistrale dell'Ateneo	16,3
Sì, allo stesso corso magistrale, ma in un altro Ateneo	3,3
Sì, ma ad un altro corso magistrale e in un altro Ateneo	1,6
Non si iscriverebbero più a nessun corso di laurea magistrale	1,6

8. CONOSCENZE LINGUISTICHE E INFORMATICHE	Collettivo selezionato
<b>Lingue straniere: conoscenza almeno B2 (%)</b>	
Inglese scritto	60,2
Inglese parlato	52,8
Francese scritto	2,4
Francese parlato	2,4
Spagnolo scritto	5,7
Spagnolo parlato	6,5
Tedesco scritto	0,8
Tedesco parlato	0,8
<b>Strumenti informatici: livello di conoscenza "almeno buona" (%)</b>	
Navigazione in Internet e comunicazione in rete	91,9
Word processor	91,1
Fogli elettronici	88,6
Strumenti di presentazione	90,2
Sistemi operativi	82,9
Linguaggi di programmazione	60,2
Data base	20,3
Realizzazione siti web	6,5
Reti di trasmissione dati	20,3
Disegno e progettazione assistita	14,6

9. PROSPETTIVE DI STUDIO	Collettivo selezionato
<b>Intendono proseguire gli studi dopo il conseguimento del titolo (%)</b>	
Laurea di primo livello	-
Altra laurea magistrale biennale	6,5
Laurea magistrale a ciclo unico	-
Altro titolo equiparato alla laurea	-
Dottorato di ricerca	4,9
Scuola di specializzazione post-laurea	-
Master universitario	8,1
Altro tipo di master o corso di perfezionamento	0,8
Tirocinio, praticantato	1,6
Attività sostenuta da borsa o assegno di studio	-
Altre attività di qualificazione professionale	1,6
<b>Non intendono proseguire</b>	<b>76,4</b>

10. PROSPETTIVE DI LAVORO	Collettivo selezionato
<b>Aspetti ritenuti rilevanti nella ricerca del lavoro: decisamente sì (%)</b>	
Acquisizione di professionalità	91,1
Possibilità di carriera	87,0
Possibilità di guadagno	74,8
Stabilità/sicurezza del posto di lavoro	82,1
Rispondenza agli interessi culturali	39,8
Coerenza con gli studi	56,1
Utilità sociale del lavoro	51,2
Prestigio ricevuto dal lavoro	52,8
Coinvolgimento e partecipazione all'attività lavorativa e ai processi decisionali	60,2
Indipendenza o autonomia	72,4
Flessibilità dell'orario di lavoro	45,5
Rapporti con i colleghi sul luogo di lavoro	68,3
Luogo di lavoro (ubicazione, caratteristiche fisiche dell'ambiente di lavoro)	56,1
Tempo libero	52,8
Opportunità di contatti con l'estero	42,3
Possibilità di utilizzare al meglio le competenze acquisite	69,1
<b>Sono interessati a lavorare nei seguenti settori: decisamente sì (%)</b>	
Pubblico	67,5
Privato (compreso l'avvio di un'attività autonoma/in conto proprio)	77,2
<b>Disponibilità a lavorare per tipo di relazione contrattuale: decisamente sì (%)</b>	
<b>ORARIO/MODALITÀ LAVORATIVA</b>	
Tempo pieno	90,2
Part-time	19,5
Telelavoro o smart-working 	54,5
<b>CONTRATTO</b>	
A tutele crescenti 	94,3
A tempo determinato	35,0
Stage	17,9
Apprendistato	19,5
Somministrazione di lavoro (ex interinale)	10,6
Autonomo/in conto proprio	11,4
<b>Disponibilità a lavorare nelle seguenti aree geografiche: decisamente sì (%)</b>	
Provincia di residenza	74,8
Provincia degli studi	80,5
Regione degli studi	78,9
Italia settentrionale	52,0
Italia centrale	52,8
Italia meridionale	61,0
Stato europeo	44,7
Stato extraeuropeo	26,8
<b>Disponibilità ad effettuare trasferte di lavoro (%)</b>	
Sì, anche con trasferimenti di residenza	53,7
Sì, anche frequenti (senza cambi di residenza)	29,3
Sì, ma solo in numero limitato	16,3
Non disponibili a trasferte	0,8

Profilo dei laureati

Giugno 2024 - Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea

Salvo diversa indicazione, si autorizza la riproduzione a fini non commerciali e con citazione della fonte

**Collettivo selezionato:**


anni dalla laurea: 1, 3, 5  
 livello (tipo di corso aggregato): secondo livello  
 tipo di corso: laurea magistrale biennale  
 Ateneo: Napoli Federico II  
 Facoltà/Dipartimento/Scuola: Ingegneria elettrica e delle tecnologie dell'informazione (Dip.)  
 area disciplinare: STEM  
 gruppo disciplinare: Ingegneria industriale e dell'informazione  
 classe di laurea: ingegneria biomedica (LM-21, 26/S)  
 corso di laurea: ingegneria biomedica (LM-21)  
 condizione occupazionale alla laurea: tutte

Per una migliore lettura dei dati si consultino le [note metodologiche](#)

Salvo diversa indicazione, si autorizza la riproduzione a fini non commerciali e con citazione della fonte

1. Popolazione analizzata	Collettivo selezionato (per anni dalla laurea)		
	Laureati 2022 a 1 anno	Laureati 2020 a 3 anni	Laureati 2018 a 5 anni
<b>Numero di laureati</b>	<b>113</b>	<b>91</b>	<b>115</b>
<b>Numero di intervistati</b>	<b>95</b>	<b>63</b>	<b>67</b>
<b>Tasso di risposta sul totale dei laureati</b> 📄	<b>84,1</b>	<b>69,2</b>	<b>58,3</b>
<b>Tasso di risposta sui laureati contattabili</b> 📄	<b>91,3</b>	<b>77,8</b>	<b>73,6</b>
<b>Genere (%)</b>			
Uomini	32,7	30,8	36,5
Donne	67,3	69,2	63,5
<b>Età alla laurea (medie, in anni)</b> 📄	<b>26,8</b>	<b>27,7</b>	<b>27,0</b>
<b>Voto di laurea (medie, in 110-mi)</b> 📄	<b>109,6</b>	<b>109,1</b>	<b>108,4</b>
<b>Durata degli studi (medie, in anni)</b> 📄	<b>3,0</b>	<b>3,4</b>	<b>3,2</b>
<b>Indice di ritardo</b> 📄	<b>0,52</b>	<b>0,72</b>	<b>0,38</b>

2b. Formazione post-laurea	Collettivo selezionato (per anni dalla laurea)		
	Laureati 2022 a 1 anno	Laureati 2020 a 3 anni	Laureati 2018 a 5 anni
<b>Hanno partecipato ad almeno un'attività di formazione post-laurea (%)</b> 📄	<b>51,6</b>	<b>61,9</b>	<b>62,7</b>
<b>Attività di formazione post-laurea: conclusa/in corso (%) per attività)</b>			
Collaborazione volontaria	5,3	3,2	6,0
Tirocinio/praticantato	3,2	6,3	4,5
Dottorato di ricerca	8,4	7,9	9,0
Scuola di specializzazione	-	1,6	-
Master universitario di primo livello	5,3	7,9	3,0
Master universitario di secondo livello	2,1	1,6	4,5
Altro tipo di master	1,1	6,3	4,5
Stage in azienda	35,8	38,1	38,8
Corso di formazione professionale	2,1	1,6	-
Attività sostenuta da borsa di studio	3,2	4,8	9,0

3. Condizione occupazionale	Collettivo selezionato (per anni dalla laurea)		
	Laureati 2022 a 1 anno	Laureati 2020 a 3 anni	Laureati 2018 a 5 anni
<b>Tasso di occupazione</b>			
Uomini	81,8	85,0	93,1
Donne	90,3	95,3	94,7
<b>Totale</b>	<b>87,4</b>	<b>92,1</b>	<b>94,0</b>
<b>Quota che non lavora, non cerca ma è impegnata in un corso universitario/praticantato (%)</b>	-	<b>1,6</b>	-
<b>Esperienze di lavoro post-laurea (%)</b>			
Non lavorano ma hanno lavorato dopo la laurea	4,2	6,3	1,5
Non hanno mai lavorato dopo la laurea	8,4	1,6	4,5
<b>Ricerca del lavoro (%)</b>			
Non lavorano e non cercano	5,3	1,6	6,0
Non lavorano ma cercano	7,4	6,3	-
<b>Tasso di disoccupazione</b>	<b>6,7</b>	<b>6,5</b>	-

4. Ingresso nel mercato del lavoro	Collettivo selezionato (per anni dalla laurea)		
	Laureati 2022 a 1 anno	Laureati 2020 a 3 anni	Laureati 2018 a 5 anni
<b>Numero di occupati</b>	<b>83</b>	<b>58</b>	<b>63</b>
<b>Occupati: condizione occupazionale alla laurea (%)</b>			
Proseguono il lavoro iniziato prima della laurea	7,2	3,4	4,8
Non proseguono il lavoro iniziato prima della laurea	7,2	15,5	7,9
Hanno iniziato a lavorare dopo la laurea	85,5	81,0	87,3
<b>Occupati: tempi di ingresso nel mercato del lavoro (medie, in mesi)</b>			
Tempo dalla laurea all'inizio della ricerca del primo lavoro	0,5	0,8	0,4
Tempo dall'inizio della ricerca al reperimento del primo lavoro	1,5	3,1	2,4
Tempo dalla laurea al reperimento del primo lavoro	2,0	3,9	2,8

5. Caratteristiche dell'attuale lavoro	Collettivo selezionato (per anni dalla laurea)		
	Laureati 2022 a 1 anno	Laureati 2020 a 3 anni	Laureati 2018 a 5 anni
<b>Professione svolta (%)</b>			
Imprenditori e alta dirigenza	-	-	-
Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	67,5	72,4	92,1
Professioni tecniche	14,5	15,5	4,8
Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	1,2	3,4	-
Altre professioni	1,2	-	-
Altro	15,7	8,6	3,2
<b>Tipologia dell'attività lavorativa (%)</b>			
Attività in proprio	-	1,7	-
Tempo indeterminato	42,2	72,4	88,9
Tempo determinato	15,7	5,2	3,2
Borsa o assegno di studio o di ricerca	13,3	8,6	4,8
Contratti formativi	27,7	8,6	3,2
Altre forme contrattuali	1,2	3,4	-
Senza contratto	-	-	-
<b>Diffusione dello smart working (%)</b>	<b>50,6</b>	<b>56,9</b>	<b>49,2</b>
<b>Diffusione del part-time (%)</b>	<b>2,4</b>	-	<b>1,6</b>
Diffusione del part-time involontario (%)	2,4	-	1,6
<b>Numero di ore settimanali di lavoro (medie)</b>	<b>39,2</b>	<b>41,6</b>	<b>41,7</b>

6. Caratteristiche dell'impresa	Collettivo selezionato (per anni dalla laurea)		
	Laureati 2022 a 1 anno	Laureati 2020 a 3 anni	Laureati 2018 a 5 anni
<b>Settore di attività (%)</b>			
Pubblico	18,1	12,1	19,0
Privato	80,7	86,2	81,0
Non profit	1,2	1,7	-
<b>Ramo di attività economica (%)</b>			
<b>Agricoltura</b>	-	-	-
Metalmeccanica e meccanica di precisione	7,2	5,2	9,5
Edilizia 	6,0	3,4	3,2
Chimica/Energia 	4,8	6,9	14,3
Altra industria manifatturiera 	7,2	5,2	6,3
<b>Totale industria</b>	<b>25,3</b>	<b>20,7</b>	<b>33,3</b>
Commercio 	1,2	3,4	3,2
Credito, assicurazioni	-	-	1,6
Trasporti, pubblicità, comunicazioni 	7,2	8,6	3,2
Consulenze varie 	14,5	10,3	7,9
Informatica	21,7	31,0	23,8
Altri servizi alle imprese	2,4	-	3,2
Pubblica amministrazione, forze armate	1,2	-	3,2
Istruzione e ricerca 	13,3	10,3	6,3
Sanità	12,0	15,5	14,3
Altri servizi 	1,2	-	-
<b>Totale servizi</b>	<b>74,7</b>	<b>79,3</b>	<b>66,7</b>
<b>Area geografica di lavoro (%)</b>			
Nord-Ovest	14,5	10,3	27,0
Nord-Est	9,6	1,7	3,2
Centro	8,4	5,2	12,7
Sud	66,3	79,3	52,4
Isole	-	-	-
Estero	1,2	3,4	3,2

7. Retribuzione	Collettivo selezionato (per anni dalla laurea)		
	Laureati 2022 a 1 anno	Laureati 2020 a 3 anni	Laureati 2018 a 5 anni
<b>Retribuzione mensile netta (medie, in euro) </b>			
Uomini	1.551	1.804	1.930
Donne	1.503	1.599	1.698
<b>Totale</b>	<b>1.519</b>	<b>1.654</b>	<b>1.797</b>

8. Utilizzo e richiesta della laurea nell'attuale lavoro	Collettivo selezionato (per anni dalla laurea)		
	Laureati 2022 a 1 anno	Laureati 2020 a 3 anni	Laureati 2018 a 5 anni
<b>Laureati che proseguono il lavoro iniziato prima della laurea: hanno notato un miglioramento nel proprio lavoro dovuto alla laurea (%)</b>	<b>33,3</b>	<b>100,0</b>	<b>33,3</b>
<b>Laureati che proseguono il lavoro iniziato prima della laurea e che hanno notato un miglioramento nel lavoro: tipo di miglioramento (%)</b>			
Dal punto di vista economico	50,0	-	-
Nella posizione lavorativa	-	-	100,0
Nelle mansioni svolte	-	-	-
Nelle competenze professionali	50,0	100,0	-
Sotto altri punti di vista	-	-	-
<b>Utilizzo delle competenze acquisite con la laurea (%)</b>			
In misura elevata	43,4	55,2	50,8
In misura ridotta	49,4	39,7	41,3
Per niente	7,2	5,2	7,9
<b>Adeguatezza della formazione professionale acquisita all'università (%)</b>			
Molto adeguata	50,6	58,6	57,1
Poco adeguata	42,2	37,9	39,7
Per niente adeguata	7,2	3,4	3,2
<b>Richiesta della laurea per l'attività lavorativa (%)</b>			
Richiesta per legge	34,9	37,9	46,0
Non richiesta ma necessaria	30,1	29,3	27,0
Non richiesta ma utile	28,9	27,6	25,4
Non richiesta né utile	6,0	5,2	1,6

9. Efficacia della laurea e soddisfazione per l'attuale lavoro	Collettivo selezionato (per anni dalla laurea)		
	Laureati 2022 a 1 anno	Laureati 2020 a 3 anni	Laureati 2018 a 5 anni
<b>Efficacia della laurea nel lavoro svolto (%) </b>			
Molto efficace/Efficace	58,5	62,5	61,7
Abbastanza efficace	31,7	32,1	35,0
Poco/Per nulla efficace	9,8	5,4	3,3
<b>Soddisfazione per il lavoro svolto (medie, scala 1-10)</b>	<b>7,4</b>	<b>7,6</b>	<b>7,9</b>
<b>Occupati che cercano lavoro (%)</b>	<b>27,7</b>	<b>17,2</b>	<b>17,5</b>

Condizione Occupazionale dei laureati

Giugno 2024 - Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea

Salvo diversa indicazione, si autorizza la riproduzione a fini non commerciali e con citazione della fonte

## Scheda del Corso di Studio - 06/07/2024

Denominazione del CdS	Ingegneria biomedica
Città	NAPOLI
Codicione	0630107302200001
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	LM-21
Interclasse	-
Tipo	Laurea Magistrale
Erogazione	Convenzionale
Durata normale	2 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
Nr. di altri CdS della stessa classe nell'Ateneo	1	1	1	1	1
Nr. di altri CdS della stessa classe in atenei non telematici nell'area geografica	7	6	5	4	4
Nr. di altri CdS della stessa classe in atenei non telematici in Italia	23	21	20	19	19

Indicatore	Anno	CdS	Ateneo	Area Geografica non telematici	Atenei NON Telematici
iC00a   Avvii di carriera al primo anno* (L;	2019	142	24,0	52,8	95,3

	LMCU; LM)	2020	<b>146</b>	27,0	63,8	113,1
		2021	<b>142</b>	15,0	58,8	109,8
		2022	<b>110</b>	27,0	48,4	103,1
		2023	<b>129</b>	44,0	53,3	98,6
iC00c	Se LM, Iscritti per la prima volta a LM	2019	<b>108</b>	22,0	39,2	86,1
		2020	<b>128</b>	26,0	56,6	101,7
		2021	<b>119</b>	15,0	51,0	95,2
		2022	<b>90</b>	28,0	39,6	91,7
		2023	<b>124</b>	45,0	51,3	91,0
iC00d	Iscritti (L; LMCU; LM)	2019	<b>362</b>	65,0	116,0	244,0
		2020	<b>402</b>	57,0	143,8	269,9
		2021	<b>398</b>	60,0	137,2	277,7
		2022	<b>374</b>	61,0	125,7	276,8
		2023	<b>352</b>	87,0	123,8	266,0
iC00e	Iscritti Regolari ai fini del CSTD (L; LMCU; LM)	2019	<b>267</b>	53,0	88,0	188,6
		2020	<b>287</b>	49,0	114,4	208,4
		2021	<b>279</b>	42,0	108,3	216,3
		2022	<b>242</b>	43,0	96,6	206,4
		2023	<b>222</b>	72,0	92,8	192,4
iC00f	Iscritti Regolari ai fini del CSTD, immatricolati puri ** al CdS in oggetto (L; LMCU; LM)	2019	<b>217</b>	48,0	71,4	173,7
		2020	<b>237</b>	46,0	96,0	191,8
		2021	<b>247</b>	41,0	97,7	196,0
		2022	<b>213</b>	43,0	84,4	186,8
		2023	<b>208</b>	72,0	85,1	177,0
iC00g	laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso*	2019	<b>14</b>	8,0	9,0	32,2
		2020	<b>29</b>	9,0	16,3	39,1
		2021	<b>61</b>	23,0	27,0	47,3
		2022	<b>62</b>	4,0	24,4	48,9
		2023	<b>69</b>	13,0	33,0	56,5

iC00h	laureati (L; LM; LMCU)	2019	<b>96</b>	22,0	44,0	75,3
		2020	<b>88</b>	20,0	44,7	78,9
		2021	<b>121</b>	29,0	42,0	88,2
		2022	<b>117</b>	16,0	41,6	86,5
		2023	<b>130</b>	22,0	49,0	100,1

## 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	Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.	2019	120	267	<b>44,9%</b>	29,0	53,0	54,7%	43,2	88,0	49,1%	113,9	188,6	60,4%
		2020	109	287	<b>38,0%</b>	24,0	49,0	49,0%	52,2	114,4	45,6%	113,4	208,4	54,4%
		2021	122	279	<b>43,7%</b>	21,0	42,0	50,0%	54,0	108,3	49,8%	124,6	216,3	57,6%
		2022	124	242	<b>51,2%</b>	30,0	43,0	69,8%	49,3	96,6	51,0%	121,3	206,4	58,8%
		2023	1	223	<b>0,4%</b>	0,0	72,0	0,0%	3,5	92,9	3,8%	4,3	192,4	2,2%
iC02	Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso*	2019	14	96	<b>14,6%</b>	8,0	22,0	36,4%	9,0	44,0	20,5%	32,2	75,3	42,8%
		2020	29	88	<b>33,0%</b>	9,0	20,0	45,0%	16,3	44,7	36,6%	39,1	78,9	49,6%
		2021	61	121	<b>50,4%</b>	23,0	29,0	79,3%	27,0	42,0	64,3%	47,3	88,2	53,6%
		2022	62	117	<b>53,0%</b>	4,0	16,0	25,0%	24,4	41,6	58,7%	48,9	86,5	56,5%
		2023	69	130	<b>53,1%</b>	13,0	22,0	59,1%	33,0	49,0	67,3%	56,5	100,1	56,4%
iC02BIS	Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro un anno oltre la durata normale del corso <b>Organizzazione</b>	2019	56	96	<b>58,3%</b>	22,0	22,0	100,0%	28,3	44,0	64,4%	64,9	75,3	86,2%
		2020	62	88	<b>70,5%</b>	19,0	20,0	95,0%	35,0	44,7	78,4%	68,9	78,9	87,4%
		2021	101	121	<b>83,5%</b>	28,0	29,0	96,6%	37,6	42,0	89,5%	80,3	88,2	91,0%
		2022	95	117	<b>81,2%</b>	15,0	16,0	93,8%	36,4	41,6	87,5%	79,0	86,5	91,4%
		2023	115	130	<b>88,5%</b>	21,0	22,0	95,5%	45,2	49,0	92,2%	92,2	100,1	92,1%
iC04	Percentuale iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo*	2019	3	142	<b>2,1%</b>	0,0	24,0	0,0%	1,2	52,8	2,3%	25,7	95,3	26,9%
		2020	9	146	<b>6,2%</b>	3,0	27,0	11,1%	3,0	63,8	4,7%	31,4	113,1	27,7%
		2021	12	142	<b>8,5%</b>	4,0	15,0	26,7%	4,2	58,8	7,1%	34,5	109,8	31,4%
		2022	13	110	<b>11,8%</b>	7,0	27,0	25,9%	4,7	48,4	9,7%	35,1	103,1	34,1%



2022	285,84	282,00	<b>1,0</b>	251,1	243,0	1,0	180,4	180,7	1,0	240,2	243,5	1,0
------	--------	--------	------------	-------	-------	-----	-------	-------	-----	-------	-------	-----

## 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 Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso*	2019	54	9.594	<b>5,6%</b>	17,0	2.003,0	8,5%	14,2	3.285,6	4,3%	165,4	7.900,9	20,9%
	2020	9	9.840	<b>0,9%</b>	18,0	1.782,0	10,1%	9,4	4.274,8	2,2%	96,4	8.338,1	11,6%
	2021	0	9.510	<b>0,0%</b>	0,0	1.617,0	0,0%	60,3	4.161,5	14,5%	229,9	8.858,4	25,9%
	2022	48	8.871	<b>5,4%</b>	0,0	1.884,0	0,0%	38,7	3.719,7	10,4%	264,6	8.583,0	30,8%
	2023	36	2.826	<b>12,7%</b>	0,0	939,0	0,0%	31,0	1.660,3	18,7%	67,9	3.285,3	20,7%
iC10BIS Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli iscritti sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti	2019	54	10.875	<b>5,0%</b>	17,0	2.135,0	8,0%	14,2	3.696,0	3,8%	222,0	9.277,4	23,9%
	2020	9	11.337	<b>0,8%</b>	18,0	1.878,0	9,6%	9,8	4.646,8	2,1%	135,3	9.788,2	13,8%
	2021	24	11.247	<b>2,1%</b>	17,0	1.994,0	8,5%	67,2	4.642,2	14,5%	287,3	10.252,1	28,0%
	2022	78	10.713	<b>7,3%</b>	28,0	2.100,0	13,3%	47,9	4.168,6	11,5%	326,3	10.222,0	31,9%
	2023	36	3.777	<b>9,5%</b>	0,0	997,0	0,0%	31,0	1.916,6	16,2%	110,4	4.028,3	27,4%
iC11 Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero*	2019	0	14	<b>0,0%</b>	0,0	8,0	0,0%	0,0	9,0	0,0%	5,4	32,2	167,2%
	2020	1	29	<b>34,5%</b>	0,0	9,0	0,0%	0,3	16,3	20,4%	5,4	39,1	139,2%
	2021	2	61	<b>32,8%</b>	2,0	23,0	87,0%	0,8	27,0	29,6%	4,9	47,3	103,6%
	2022	2	62	<b>32,3%</b>	0,0	4,0	0,0%	1,6	24,4	65,6%	6,4	48,9	131,0%
	2023	3	69	<b>43,5%</b>	1,0	13,0	76,9%	2,5	33,0	75,8%	9,0	56,5	160,1%
iC12 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*	2019	0	142	<b>0,0%</b>	0,0	24,0	0,0%	0,0	52,8	0,0%	2,2	95,3	23,1%
	2020	0	146	<b>0,0%</b>	3,0	27,0	111,1%	0,6	63,8	9,4%	2,7	113,1	23,4%
	2021	0	142	<b>0,0%</b>	3,0	15,0	200,0%	0,5	58,8	8,5%	3,9	109,8	35,6%
	2022	0	110	<b>0,0%</b>	7,0	27,0	259,3%	1,0	48,4	20,6%	5,0	103,1	48,1%
	2023	0	129	<b>0,0%</b>	11,0	44,0	250,0%	1,4	53,3	25,8%	3,5	98,6	35,5%

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

Indicatore	Anno	CdS	Media Ateneo	Media Area Geografica	Media Atenei NON
------------	------	-----	--------------	-----------------------	------------------

									non telematici			Telematici		
			Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind
iC13	Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire**	2019	37,4	57,0	<b>65,6%</b>	32,7	60,0	54,5%	37,7	59,4	63,5%	41,0	60,0	68,3%
		2020	33,4	57,0	<b>58,6%</b>	40,2	60,0	66,9%	35,2	59,4	59,3%	38,2	60,0	63,6%
		2021	33,3	57,0	<b>58,4%</b>	34,4	60,0	57,3%	36,7	59,5	61,7%	39,3	60,0	65,5%
		2022	30,6	57,0	<b>53,7%</b>	18,2	60,0	30,4%	32,1	59,6	53,9%	39,2	60,0	65,5%
		2023	7,3	57,0	<b>12,8%</b>	10,3	60,0	17,1%	15,2	59,6	25,5%	15,3	60,0	25,5%
iC14	Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio**	2019	106	108	<b>98,1%</b>	20,0	22,0	90,9%	38,4	39,2	98,0%	84,6	86,1	98,3%
		2020	123	128	<b>96,1%</b>	26,0	26,0	100,0%	54,6	56,6	96,5%	99,6	101,7	97,9%
		2021	117	119	<b>98,3%</b>	15,0	15,0	100,0%	49,5	51,0	97,1%	93,5	95,2	98,2%
		2022	83	90	<b>92,2%</b>	27,0	28,0	96,4%	37,6	39,6	94,9%	90,1	91,7	98,3%
iC15	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno**	2019	95	108	<b>88,0%</b>	16,0	22,0	72,7%	33,8	39,2	86,2%	76,4	86,1	88,7%
		2020	107	128	<b>83,6%</b>	23,0	26,0	88,5%	47,8	56,6	84,5%	87,7	101,7	86,2%
		2021	87	119	<b>73,1%</b>	13,0	15,0	86,7%	42,7	51,0	83,7%	82,6	95,2	86,7%
		2022	59	90	<b>65,6%</b>	15,0	28,0	53,6%	28,3	39,6	71,5%	79,6	91,7	86,8%
		2023	0	124	<b>0,0%</b>	0,0	45,0	0,0%	0,0	51,3	0,0%	0,0	91,0	0,0%
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 **	2019	95	108	<b>88,0%</b>	16,0	22,0	72,7%	33,8	39,2	86,2%	76,7	86,1	89,1%
		2020	107	128	<b>83,6%</b>	23,0	26,0	88,5%	48,0	56,6	84,8%	88,0	101,7	86,5%
		2021	87	119	<b>73,1%</b>	14,0	15,0	93,3%	43,2	51,0	84,6%	83,2	95,2	87,4%
		2022	59	90	<b>65,6%</b>	15,0	28,0	53,6%	28,4	39,6	71,8%	80,5	91,7	87,8%
		2023	0	124	<b>0,0%</b>	0,0	45,0	0,0%	0,0	51,3	0,0%	0,0	91,0	0,0%
iC16	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno**	2019	47	108	<b>43,5%</b>	8,0	22,0	36,4%	18,0	39,2	45,9%	47,4	86,1	55,1%
		2020	35	128	<b>27,3%</b>	16,0	26,0	61,5%	21,2	56,6	37,5%	48,8	101,7	47,9%
		2021	47	119	<b>39,5%</b>	5,0	15,0	33,3%	23,0	51,0	45,1%	49,7	95,2	52,2%
		2022	34	90	<b>37,8%</b>	0,0	28,0	0,0%	14,9	39,6	37,5%	47,0	91,7	51,2%
		2023	0	124	<b>0,0%</b>	0,0	45,0	0,0%	0,0	51,3	0,0%	0,0	91,0	0,0%
iC16BIS	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno **	2019	69	108	<b>63,9%</b>	8,0	22,0	36,4%	22,6	39,2	57,7%	50,1	86,1	58,2%
		2020	66	128	<b>51,6%</b>	16,0	26,0	61,5%	27,8	56,6	49,1%	53,2	101,7	52,3%
		2021	56	119	<b>47,1%</b>	6,0	15,0	40,0%	24,7	51,0	48,4%	50,9	95,2	53,5%
		2022	40	90	<b>44,4%</b>	0,0	28,0	0,0%	15,9	39,6	40,1%	49,0	91,7	53,4%



			Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind
iC21	Percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno**	2019	106	108	<b>98,1%</b>	21,0	22,0	95,5%	38,6	39,2	98,5%	85,0	86,1	98,7%
		2020	124	128	<b>96,9%</b>	26,0	26,0	100,0%	54,8	56,6	96,8%	99,9	101,7	98,2%
		2021	117	119	<b>98,3%</b>	15,0	15,0	100,0%	50,0	51,0	98,0%	94,0	95,2	98,7%
		2022	83	90	<b>92,2%</b>	27,0	28,0	96,4%	37,9	39,6	95,7%	90,6	91,7	98,9%
iC22	Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso**	2019	48	110	<b>43,6%</b>	21,0	27,0	77,8%	26,0	53,0	49,1%	51,8	92,8	55,8%
		2020	50	108	<b>46,3%</b>	6,0	22,0	27,3%	19,4	39,2	49,5%	43,6	86,1	50,6%
		2021	49	128	<b>38,3%</b>	10,0	26,0	38,5%	28,4	56,6	50,2%	51,6	101,7	50,7%
		2022	39	119	<b>32,8%</b>	5,0	15,0	33,3%	23,2	51,0	45,4%	46,0	95,2	48,3%
iC23	Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo **	2019	0	108	<b>0,0%</b>	1,0	22,0	4,5%	0,2	39,2	0,5%	0,2	86,1	0,2%
		2020	0	128	<b>0,0%</b>	0,0	26,0	0,0%	0,0	56,6	0,0%	0,1	101,7	0,0%
		2021	0	119	<b>0,0%</b>	0,0	15,0	0,0%	0,2	51,0	0,3%	0,1	95,2	0,2%
		2022	0	90	<b>0,0%</b>	0,0	28,0	0,0%	0,1	39,6	0,4%	0,4	91,7	0,4%
iC24	Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni**	2019	12	78	<b>15,4%</b>	0,0	16,0	0,0%	5,7	41,7	13,6%	1,9	77,1	2,5%
		2020	4	110	<b>3,6%</b>	0,0	27,0	0,0%	1,7	53,0	3,1%	1,6	92,8	1,7%
		2021	3	108	<b>2,8%</b>	2,0	22,0	9,1%	1,6	39,2	4,1%	1,9	86,1	2,2%
		2022	9	128	<b>7,0%</b>	1,0	26,0	3,8%	3,6	56,6	6,4%	3,0	101,7	2,9%

## 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	Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS	2019	77	83	<b>92,8%</b>	19,0	19,0	100,0%	35,3	38,0	93,0%	64,2	71,4	89,9%
		2020	81	89	<b>91,0%</b>	15,0	18,0	83,3%	39,0	43,7	89,3%	70,8	76,9	92,0%
		2021	115	122	<b>94,3%</b>	25,0	26,0	96,2%	37,6	40,6	92,6%	56,3	61,4	91,8%
		2022	104	112	<b>92,9%</b>	14,0	14,0	100,0%	35,8	38,6	92,7%	70,9	76,0	93,4%
		2023	114	123	<b>92,7%</b>	21,0	21,0	100,0%	43,3	47,0	92,2%	89,0	97,0	91,7%
iC26	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di	2019	76	90	<b>84,4%</b>	0,0	0,0	0,0%	43,0	54,0	79,6%	42,1	49,0	85,8%
		2020	48	63	<b>76,2%</b>	7,0	11,0	63,6%	20,7	28,0	73,8%	41,2	47,7	86,5%

	formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)	2021	44	63	<b>69,8%</b>	11,0	13,0	84,6%	23,3	33,0	70,7%	26,1	32,1	81,5%
		2022	69	85	<b>81,2%</b>	12,0	15,0	80,0%	22,8	28,0	81,4%	38,2	44,8	85,3%
		2023	78	95	<b>82,1%</b>	5,0	8,0	62,5%	26,4	32,4	81,5%	57,8	65,5	88,2%
iC26BIS	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (LM; LMCU) - laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto, o di svolgere attività di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)	2019	75	90	<b>83,3%</b>	0,0	0,0	0,0%	42,5	54,0	78,7%	29,9	36,0	83,0%
		2020	48	63	<b>76,2%</b>	7,0	11,0	63,6%	20,7	28,0	73,8%	28,7	34,9	82,2%
		2021	44	63	<b>69,8%</b>	11,0	13,0	84,6%	23,3	33,0	70,7%	25,6	31,6	81,0%
		2022	69	85	<b>81,2%</b>	12,0	15,0	80,0%	22,8	28,0	81,4%	37,8	44,4	85,2%
		2023	78	95	<b>82,1%</b>	5,0	8,0	62,5%	26,4	32,4	81,5%	43,2	50,3	85,9%
iC26TER	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto	2019	75	90	<b>83,3%</b>	0,0	0,0	0,0%	42,5	53,5	79,4%	29,9	35,6	84,0%
		2020	48	61	<b>78,7%</b>	7,0	10,0	70,0%	20,7	26,7	77,5%	28,7	34,5	83,1%
		2021	44	62	<b>71,0%</b>	11,0	13,0	84,6%	23,3	32,0	72,9%	25,6	31,3	81,8%
		2022	69	82	<b>84,1%</b>	12,0	15,0	80,0%	22,8	27,0	84,4%	37,8	44,0	85,9%
		2023	78	93	<b>83,9%</b>	5,0	8,0	62,5%	26,4	31,4	84,1%	43,2	49,2	87,9%

## 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	362	18,2	<b>19,9</b>	65,0	8,6	7,6	72,5	5,3	13,7	203,3	10,4	19,6
		2020	402	20,0	<b>20,1</b>	57,0	8,6	6,6	89,9	7,0	12,8	224,9	11,6	19,4
		2021	398	19,4	<b>20,5</b>	60,0	8,2	7,3	102,9	7,5	13,8	243,0	12,2	19,9
		2022	374	18,8	<b>19,9</b>	61,0	8,2	7,4	110,0	7,7	14,2	253,8	12,1	20,9
		2023	352	20,0	<b>17,6</b>	87,0	8,2	10,6	123,8	9,4	13,2	266,0	13,2	20,1
iC28	Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)	2019	142	7,4	<b>19,2</b>	23,0	4,8	4,8	32,6	3,3	10,0	90,1	5,7	15,8
		2020	146	8,0	<b>18,3</b>	27,0	4,8	5,6	40,0	3,4	11,9	102,5	6,3	16,3
		2021	142	7,4	<b>19,2</b>	15,0	4,4	3,4	44,5	3,7	12,1	105,3	6,5	16,3
		2022	109	6,8	<b>16,0</b>	28,0	4,4	6,4	42,6	4,0	10,8	104,5	6,4	16,3
		2023	128	6,8	<b>18,8</b>	45,0	4,4	10,2	54,3	5,0	10,9	111,2	7,1	15,8