



SCHEDA DI MONITORAGGIO ANNUALE (SMA)

PARTE INFORMATIVA CdS

Denominazione del CdS: LAUREA IN INGEGNERIA DELL'AUTOMAZIONE

Classe di laurea: L-8

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

Anno Accademico: 2024-25

PARTE INFORMATIVA SMA

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

Prof. Gianmaria De Tommasi - Coordinatore CCD

Prof. Alfredo Pironti - Docente del CdS e Referente Assicurazione della Qualità del CdS

Prof. Claudio Sterle - Docente del Cds

Dott. Marino Mirabile - Tecnico Amministrativo

Sig. Francesco Cunzolo - Rappresentante degli studenti

Sig. Lorenzo Di Palma - Rappresentante degli studenti

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

4 luglio 2024

Recupero dei dati dalle fonti e discussione della prima bozza (analisi dei dati riportati)

Durata dell'incontro: 1 ora.

Modalità dell'incontro: telematica (MS Teams).

8 luglio 2024

Revisione e finalizzazione della bozza

Durata dell'incontro: 1 ora.

Modalità dell'incontro: telematica (MS Teams).

Fonti di informazioni e dati consultati

- Indicatori ANVUR
- Dati reperibili attraverso il Datawarehouse d'Ateneo
- Dati forniti da ALMALAUREA (<http://www.almalaurea.it/>)
- Dati relativi alla rilevazione dell'opinione degli studenti per gli a.a. 2022/2023 e 2023/2024 (area riservata del portale opinionistudenti.unina.it)

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

Il Coordinatore presenta le Schede di Monitoraggio Annuali elaborate a valle di due riunioni telematiche del GRIE del 04/07/2024 e del 08/07/2024 (allegati).

All'unanimità, la Commissione, dopo ampia discussione, esprime parere favorevole all'approvazione.

Il gruppo del riesame (GRIE) del Corso di Laurea in Ingegneria dell'Automazione ha preso in considerazione le seguenti fonti per effettuare l'analisi presentata in questa Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA 2024)

- indicatori forniti da ANVUR.
- dati sul profilo dei laureati e sulla loro condizione occupazionale forniti da Almalaurea;
- dati relativi alla carriera degli studenti, estratti dal cruscotto per la didattica d'Ateneo;
- dati relativi alla rilevazione dell'opinione degli studenti per gli aa.aa. 2022/2023 e 2023/2024.

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 a livello nazionale, ma anche all'interno dell'Ateneo e dell'area geografica di riferimento per Federico II (SUD E ISOLE).

1. Esito delle azioni pianificate nelle precedenti SMA

Oltre ad una generica azione di monitoraggio continuo degli indicatori relativi all'andamento della didattica, la seguente azione principale è stata identificata nella SMA 2023:

- **Azione 1.2023:** verifica degli effetti delle azioni rivolte a ridurre abbandoni e riduzione della durata degli studi.
Descrizione: a partire dall'a.a. 2023-24 sono state implementate alcune azioni previste dalla SMA 2022, tra le quali si riporta la modifica delle propedeuticità e l'istituzione della pausa didattica per consentire l'espletamento di prove in itinere. I primi risultati di tali azioni si attendono nel corso dell'a.a. 2023-24.
Modalità e tempi: monitoraggio del numero di esami superati al I e II anno e numero di CFU complessivi conseguiti alla fine del I e II anno attraverso i dati forniti dal Datawarehouse di Ateneo.
Responsabilità: GRIE.

Per quanto riguarda l'esito di questa azione, il GRIE riporta quanto segue:

- sulla base dei dati ottenuti dal Datawarehouse d'Ateneo è stato fatto un confronto tra i CFU acquisiti dalle coorti 2022-23 e 2023-24, entro il 23 maggio 2023 e il 24 maggio 2024, rispettivamente. Il numero di CFU totale è stato normalizzato rispetto al numero di immatricolati delle due coorti (126 per il 2022-23 e 97 per il 2023-24). I valori medi ottenuti sono riportati nella seguente tabella:

CFU medi ottenuti al 23 maggio 2023 dagli studenti della coorte 2022-23 (126 immatricolati)	CFU medi ottenuti al 24 maggio 2024 dagli studenti della coorte 2023-24 (97 immatricolati)
11,9	15,6

Tabella 1 – CFU medi maturati entro fine maggio dalle coorti 2022-23 e 2023-24.

Sebbene si tratti di un dato che andrebbe confermato su più aa.aa., il GRIE ritiene che l'esperienza della pausa didattica introdotta nell'a.a. 2023-24 non abbia influito negativamente sulla prestazione degli studenti immatricolati, anzi sembra aver portato dei benefici (sebbene non riportati in questa SMA, dati analoghi si ottengono considerando gli altri corsi di laurea triennali incardinati al DIETI). Purtroppo, per l'a.a. 2024-25, il calendario delle attività didattiche approvato dalla Scuola non permetterà di ripetere l'esperienza della pausa didattica. Il GRIE e la CCD auspica che si possa rivedere tale decisione a partire dall'a.a. 2025-2026.

Il GRIE ha esaminato anche il numero di esami del I semestre superati entro maggio 2024 dalla coorte 2023-24 e li ha confrontati con quelli superati dalla coorte 2022-23. Anche questi dati, riportati nella Tabella 2, confermano l'effetto positivo che la pausa didattica sembra avere avuto sulla prestazione degli studenti. Infatti, al I anno, nonostante il calo del 20% degli immatricolati, il numero di esami sostenuti rispetto al totale degli immatricolati a fine maggio 2024 fa registrare un miglioramento percentuale, se confrontato con lo stesso dato dell'anno precedente (si vedano i dati riportati in Tabella 3).

	Totale esami 22-23 (giugno 2023)	Totale esami 22-23	Totale esami 23-24 (maggio 2024)
I ANNO			
Analisi matematica I	50	70	48
Fisica generale I	40	69	41
Fondamenti di informatica	70	80	53
II ANNO			
Fondamenti di circuiti	25	61	29
Metodi matematici per l'ingegneria	23	64	33
Teoria dei segnali	16	56	29

Tabella 2 - Numero totale di esami superati per gli insegnamenti del I semestre del I e II anno. Coorti 2022-23 e 2023-24.

	Percentuale esami superati normalizzata agli immatricolati – 2022-23	Percentuale esami superati normalizzata agli immatricolati – 2023-24
Analisi matematica I	39,7%	49,5%
Fisica generale I	31,7%	42,3%
Fondamenti di informatica	55,6%	54,6%

Tabella 3 - Percentuale di studenti che hanno superato gli esami del I semestre a maggio. Coorti 2022-23 e 2023-24.

Relativamente alla valutazione del cambio delle propedeuticità effettuato a partire dall'a.a. 2023-24, siccome questo cambio avrà effetto solo a partire dal II anno per la coorte 2023-24 (e quindi a partire dall'a.a. 2024-25), il GRIE effettuerà la valutazione dell'impatto di questa azione a partire dal prossimo anno.

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

Dall'analisi degli indicatori ANVUR per l'anno 2022¹ si evince che i dati principali relativi all'andamento della didattica iC01, iC02, iC13, iC14, iC15BIS, iC16, iC16BIS, iC17 risultano tutti in miglioramento rispetto al dato 2021, con la sola eccezione degli indicatori (correlati tra loro)

- iC02, relativo al numero di laureati entro la durata nominale del corso, che passa dal 53% al 37 %
- iC17, relativo alla percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata del corso, che passa dal 36% al 27% .

Nonostante l'aumento del gap dei suddetti indicatori rispetto alle medie nazionali, il GRIE valuta positivamente l'andamento registrato dall'indicatore iC15 (*Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno*), che nel 2021 aveva registrato una forte flessione che aveva destato una moderata preoccupazione. Come è possibile rilevare dagli andamenti riportati in Tabella 4, sembra si possa affermare che il dato registrato da questo indicatore nel 2021 fosse un'anomalia.

¹ Sono stati analizzati i dati più recenti disponibili al momento della compilazione del documento, aggiornati al 6 aprile 2024.

Anno	iC15 Automazione	iC15 Ateneo	iC15 nazionale
2019	56,6%	47,5%	54,3%
2020	45,2%	41,2%	51,2%
2021	39,0%	47,6%	53,4%
2022	52,0%	49,5%	58,8

Tabella 4 - Andamento dell'indicatore iC15 e confronto con la media di Ateneo e nazionale.

In generale, il GRIE registra che, sebbene i succitati indicatori siano praticamente sempre al di sopra della media d'Ateneo, per la prima volta si registra una flessione del dato rispetto alle medie dell'area geografica di riferimento e nazionale. Tuttavia è stato notato che, soprattutto a livello nazionale, tali indicatori per la prima volta da molti anni hanno spesso registrato un aumento di tre punti percentuali. Sebbene tale flessione non desti al momento particolare preoccupazione, il GRIE monitorerà anche in futuro tali andamenti per valutare l'opportunità di ulteriori azioni dedicate. Infatti, il GRIE ritiene che le iniziative già intraprese a partire dal precedente anno accademico (revisione delle propedeuticità e sperimentazione della pausa didattica), influiranno positivamente su questi parametri, ma è necessario aspettare che vadano a regime.

Inoltre, a partire dall'a.a. 2024-25 l'offerta didattica comune a tutte le lauree L-8 verrà razionalizzata, come discusso ampiamente durante numerose riunioni aperte di Dipartimento e durante CCD tenutesi nel 2024. In particolare:

- si prevede di alleggerire il carico didattico di I anno in termini di numero totale di insegnamenti, portando tale numero da 7 a 6; a tal fine l'insegnamento di *Fisica generale II* verrà spostato al II anno;
- il numero di CFU dedicati all'*Analisi matematica II* aumenterà, passando da 6 a 9, a parità di contenuti, per dare maggior spazio alle esercitazioni. Si prevede che tale azione contribuirà a migliorare le percentuali di superamento di questo insegnamento, con un effetto positivo sull'intera carriera degli studenti;
- l'insegnamenti di *Fisica generale I* verrà spostato al II semestre del I anno, e contestualmente l'insegnamento di *Geometria e algebra* verrà anticipato al I semestre, in maniera tale che gli studenti acquisiscano prima gli strumenti matematici e poi li possano applicare ai problemi di meccanica e termodinamica.

Tale razionalizzazione è anch'essa rivolta a migliorare i parametri relativi all'andamento della didattica del corso di studi.

Come già anticipato, in questo contesto, il GRIE non valuta positivamente il calendario per le attività didattiche approvato dalla Scuola per l'a.a. 2024-25, che non consente alla CCD di ripetere l'esperimento della pausa didattica per le prove in itinere.

Per quanto riguarda l'indicatore **iC24** relativo agli abbandoni dopo n+1 anni, questo si assesta al 42,2%, mantenendosi al di sotto della media di Ateneo (pari al 49,4%). Inoltre, gli indicatori **iC21 Percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno** (pari a 83,7%) e **iC22 Percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso** (pari a 20,2%), sebbene anch'essi siano al di sotto della media nazionale, sono comunque in linea (iC21) o al di sopra (iC22) di quella di Ateneo.

L'analisi complessiva degli indicatori ANVUR relativi all'andamento delle carriere è in linea con la tendenza registrata nel 2023 e pertanto il GRIE non rileva alcuna criticità particolare attribuibile al corso di laurea, tenuto conto anche dell'andamento pressoché stabile degli indicatori considerati nel triennio 2020-2022.

Per quanto riguarda l'**attrattività del CdS nei confronti di studenti provenienti da fuori regione e dall'estero** i bassi valori degli indicatori **iC03** e **iC12** per il 2022 confermano la scarsa attrattività del CdS nei confronti di questa tipologia di studenti, benché il dato relativo all'indicatore **iC03 Percentuale di iscritti al primo anno (L, LMCU) provenienti da altre Regioni** pari a 5,3% per il 2023 è superiore a quello dell'anno precedente (4,0%) e comunque al di sopra della media di Ateneo, pari a 4,6%. Nel dettaglio, il dato presente nel Datawarehouse d'Ateneo conferma il parametro ANVUR, infatti risulta che il 78% degli immatricolati proviene dalla provincia di Napoli, mentre gli studenti campani rappresentano il 93%. Il rimanente 7% provengono da Basilicata, Calabria, Puglia e Sardegna.

Per quanto riguarda l'**attrattività nei confronti degli studenti residenti in regione**, il numero di immatricolati (si veda Figura 1) ha registrato un nuovo calo anche per l'a.a. 2023/2024. Sebbene il Corso di Laurea in Ingegneria dell'Automazione venga confermato come corso di laurea di media dimensione e il numero di immatricolati attuali sia ancora al di sopra di quello che si registrava fino al 2013, il GRIE e la CCD ritengono che sia necessario intraprendere un cambiamento rivolto ad anticipare tematiche e contenuti legati alla robotica anche alla laurea triennale. Infatti, il numero di immatricolati della laurea magistrale, in cui queste tematiche sono presenti, contrariamente alla laurea, ha registrato un costante incremento negli ultimi anni, come riportato in Figura 2. Questo fattore, unitamente all'attivazione di percorsi di robotica anche in altre lauree magistrali incardinate nel dipartimento, come Ingegneria Informatica, suggerisce che i tempi siano maturi per un cambio di denominazione del corso di studi anche alla triennale, uniformandolo così al percorso magistrale. Il GRIE, inoltre, ritiene che sia opportuno effettuare il cambio di denominazione nel 2025-26 approfittando dell'adeguamento degli ordinamenti al D.M1678/2023. Infatti il cambio di denominazione comporta a tutti gli effetti un cambio di ordinamento.

Al cambio di denominazione dovrà corrispondere una revisione dell'offerta formativa che dovrà includere al terzo anno un insegnamento dedicato alle tematiche di controllo dei sistemi robotici.

Tale inserimento di tematiche relative alla robotica, insieme alla razionalizzazione dell'offerta didattica del primo anno, sono stati giudicati in maniera positiva anche dai rappresentanti delle parti sociali e dai portatori di interesse, come risulta dai verbali degli incontri avvenuti il 30 maggio 2024 e il 5 luglio 2024.

Per quanto riguarda la *qualità* degli studenti in ingresso se, come indice di qualità, viene considerato il voto di maturità, dai dati riportati in Figura 2, si può osservare che circa l'75% degli immatricolati per l'a.a. 2023/2024 ha conseguito un voto di maturità maggiore di 80/100 (era 85% per l'a.a. 2022-23), mentre circa il 55% degli immatricolati ha conseguito un voto maggiore di 90/100 (era il 60% per l'a.a. 2022-23). Questi dati registrano una leggera flessione rispetto agli anni precedenti, ma il GRIE ritiene che, al momento, non destino particolare preoccupazione. Il GRIE rileva, inoltre, un leggero incremento della percentuale di donne che si immatricolano: per l'a.a. 2022/2023 tale percentuale era 18%, mentre nel 2023/2024 si porta al 21%.

Per quanto riguarda l'analisi degli indicatori ANVUR per il 2022, anche gli indicatori **ic05** e **ic27** sono in linea con quelli dell'anno precedente registrando dei valori (8,8 e 26,1) leggermente al di sotto delle medie di Ateneo, di area geografica e nazionale (tendenza coerente con la diminuzione del numero di immatricolati registrata negli ultimi 5 aa.aa.).

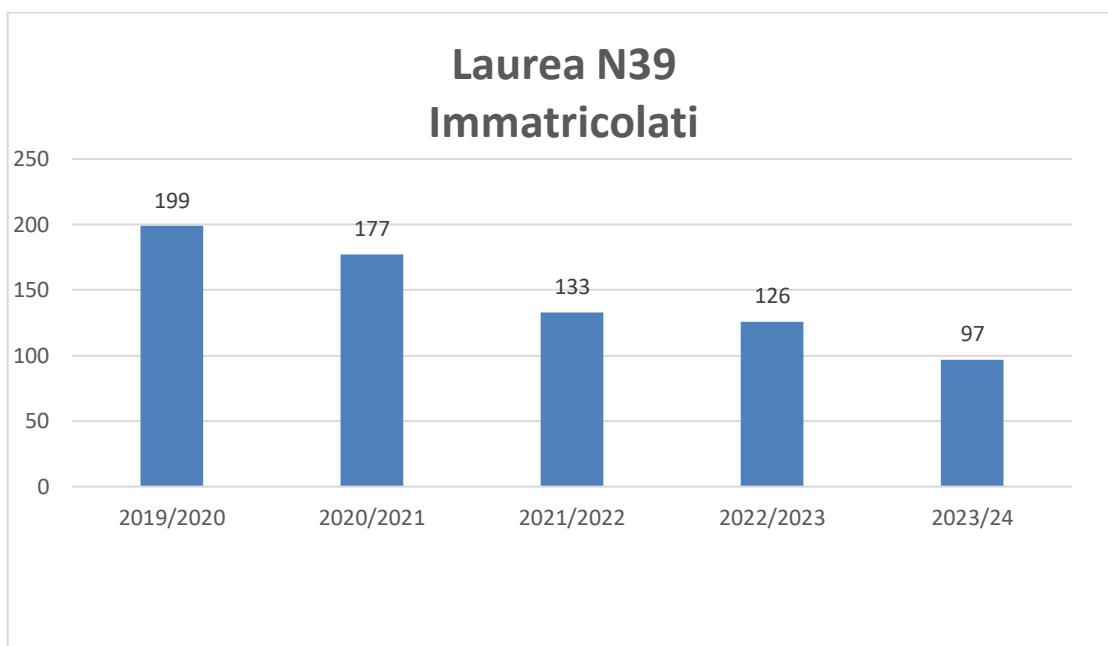


Figura 1 - Andamento degli immatricolati al corso di Laurea in Ingegneria dell'Automazione negli ultimi cinque anni accademici.

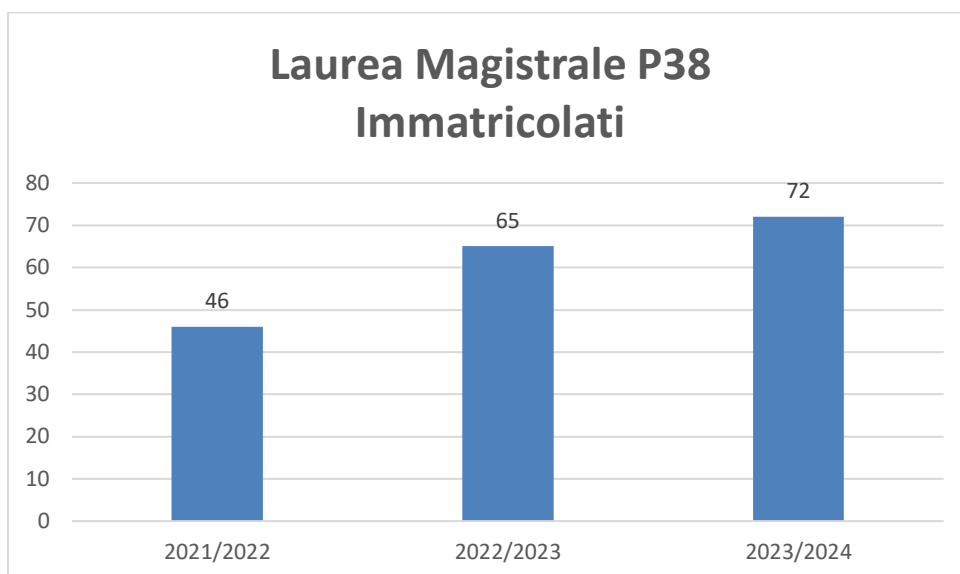


Figura 2 - Andamento degli immatricolati al corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Automazione e Robotica negli ultimi tre anni accademici.

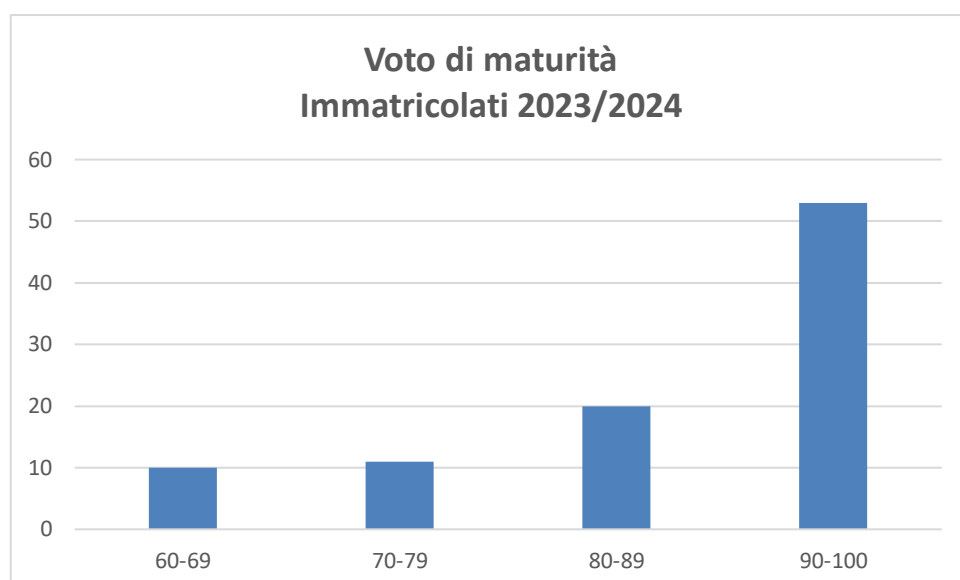


Figura 3 - Voto di maturità conseguito dagli studenti immatricolati al corso di laurea in Ingegneria dell'Automazione per l'a.a. 2023/2024.

Per quanto riguarda l'**internazionalizzazione del CdS**, gli indicatori **iC10** e **iC11** confermano la scarsa propensione degli studenti regolari di conseguire di CFU all'estero, sebbene

- l'indicatore iC10 (*Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso*) per il secondo anno consecutivo faccia registrare un dato superiore allo zero (3,6 per mille, valore comunque al di sopra della media di Ateneo, ed in linea con la media nazionale)
- l'indicatore iC11 (*Percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero*) per la prima volta negli ultimi tre anni, fa registrare un dato superiore allo 0 (50 per mille, anche in questo caso al di sopra della media di Ateneo, ed in linea con la media nazionale).

Il GRIE ritiene che questo sia un segnale incoraggiante, in minima parte dovuto anche alle linee guida per l'attribuzione del voto di laurea entrate in vigore nel 2022 (si veda <https://ingegneria-automazione.dieti.unina.it/index.php/it/corsi-di-studio/linee-guida-voto-di-laurea>), nelle quali è previsto un fattore premiale per tutti quegli studenti che acquisiscono CFU all'estero.

La percentuale di docenti di ruolo appartengono a settori scientifico-disciplinari di base e caratterizzanti è pari al 92,3% (indicatore **ic08**). L'indicatore **ic19** per l'anno 2021 mostra come la percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato (pari al 74,3%) sia leggermente al di sotto della media di Ateneo (80,%), ma comunque al di sopra di quella nazionale (71,2% e 72,4% rispettivamente).

Per quanto riguarda i questionari relativi agli studenti frequentanti, le valutazioni per l'a.a. 2023-2024 vedono una sostanziale tenuta dei principali indicatori che, in buona parte, rimangono in linea con la mediana di Ateneo. In particolare si registrano:

- un miglioramento rispetto all'a.a. 2022-23 dei quesiti
 - o q.5 relativo alla coerenza del programma con quanto riportato su web docenti che passa da 0,94 (2022-23) a 1,02 (2023-24);
 - o q.7 relativo alla chiarezza nella definizione delle modalità d'esame che passa da 0,83 (2022-23) a 0,92 (2023-24);
 - o q.17 relativo alla chiarezza di esposizione dei docenti che passa da 0,78 (2022-23) a 0,84 (2023-24).

In sintesi, il grado di soddisfazione complessiva per il 2023-24 è di 0,96, leggermente superiore allo 0,95 dell'anno precedente, ed è in linea con i risultati ottenuti negli ultimi 5 aa.aa., durante i quali tale indice ha oscillato tra 0,9 e 1,0.

Il GRIE ha preso in esame anche i risultati dell'indagine AlmaLaurea 2024 per poter valutare l'opinione degli studenti del corso di studi. In particolare sono state considerate le informazioni relative agli allievi del Corso di Studi che hanno conseguito il titolo nel 2023 resi disponibili sempre da Alma Laurea all'URL:

<http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2023&corstipo=L&ateneo=70018&facolta=1116&gruppo=12&pa=70018&classe=tutti&corso=tutti&postcorso=tutti&isstella=0&presiui=tutti&disaggregazione=postcorso&LANG=it&CONFIG=profilo>

Si noti che nel 2023 il tasso di risposta dei questionari da parte degli studenti è stato del 95,6% con 65 questionari compilati su 68 laureati.

I dati estratti non evidenziano particolari criticità. Qui si vuole mettere in evidenza che il grado di soddisfazione complessivo si assesta intorno al 90,7% (con un 29,2% di "decisamente soddisfatti", e un 61,5% di "più sì che no") e che circa l'80% degli intervistati rifarebbe la stessa scelta. Inoltre, circa il 92% degli intervistati dichiara di voler proseguire gli studi.

Quest'ultimo dato è confermato anche dai dati che AlmaLaurea fornisce relativamente alla condizione lavorativa dei laureati 2023 ad un anno dalla laurea:

<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2023&corstipo=L&ateneo=70018&facolta=1116&gruppo=12&pa=70018&classe=tutti&postcorso=tutti&isstella=0&annolau=1&condocc=tutti&iscrls=tutti&disaggregazione=postcorso&LANG=it&CONFIG=occupazione>

In questo caso il questionario è stato compilato da 49 laureati (pari al 76% circa del totale). In particolare si può notare come circa il 88% degli intervistati sia iscritto alla magistrale.

CRITICITÀ

Nel complesso, l'andamento degli indicatori relativi all'andamento della didattica conferma l'efficacia del progetto formativo. Le azioni intraprese nel corso del 2023 sembrano dare i primi frutti, ma è necessario continuare a monitorare il numero di esami sostenuti e di CFU conseguiti ai primi due anni. Inoltre, nell'a.a. 2024-25 si dovrà cercare di valutare l'impatto del mancato rinnovo della pausa didattica.

Inoltre al fine di migliorare gli indicatori relativi all'andamento della didattica, il GRIE auspica che venga approvato già a partire dall'a.a. 2025-26 il nuovo regolamento con la razionalizzazione dell'offerta formativa del primo anno, che vede l'insegnamento di Fisica generale II passare al I semestre del II anno.

Una criticità che deve essere affrontata e non può essere più procrastinata è quella relativa alle immatricolazioni. Pertanto il GRIE auspica che la CCD approvi il cambio di denominazione del corso di studi in Ingegneria dell'Automazione e Robotica e inserisca, contestualmente, contenuti di robotica al terzo anno. Si ritiene, infatti, che tale provvedimento, abbinato ad un'efficace azione di orientamento, possa invertire la dinamica delle immatricolazioni che è stata rilevata negli ultimi aa.aa.

AZIONI CORRETTIVE/MIGLIORATIVE

- **Azione #1:** monitoraggio degli indicatori relativi all'andamento della didattica.
Descrizione: verifica degli indicatori ANVUR relativi alla didattica con particolare attenzione al confronto dei risultati conseguiti dal CdS con le medie nazionali.
Modalità e tempi: analisi degli indicatori ANVUR.
Responsabilità: GRIE.
Indicatori di successo: permanere dell'attuale prestazione relativa rispetto alla media nazionale e/o di area geografica degli indicatori ANVUR iC01, iC02, iC13, iC14, iC15, iC15BIS, iC16, iC16BIS, iC17, iC21 e iC22.
- **Azione #2:** verifica degli effetti delle azioni rivolte a ridurre abbandoni e riduzione della durata degli studi intraprese a partire dall'a.a. 2023-24
Descrizione: a partire dall'a.a. 2023-24 sono state implementate alcune azioni previste dalla SMA 2022, tra le quali si riporta la modifica delle propedeuticità. La valutazione dell'impatto di quest'ultima azione è possibile solo a partire dall'a.a. 2025-26, pertanto viene riportata anche per il 2024 un'azione rivolta a verificarne l'efficacia.
Modalità e tempi: monitoraggio del numero di esami superati al I e II anno e numero di CFU complessivi conseguiti alla fine del I e II anno attraverso i dati forniti dal Datawarehouse di Ateneo.
Responsabilità: GRIE.
Indicatori di successo: incremento del numero di esami superati al I e II anno e numero di CFU complessivi conseguiti alla fine del I e II anno.
- **Azione #3:** modifica dell'offerta formativa del primo anno
Descrizione: Rivedere l'offerta formativa dei primi 3 semestri, in linea con quanto concordato con gli altri corsi di studio della classe L-8 del DIETI. In particolare, si intende ridurre il numero totale di insegnamenti al primo anno da 7 a 6, spostando *Fisica generale II* al secondo anno e portare a 9 il numero di CFU assegnati ad *Analisi matematica II* (attualmente sono 6). Infine, si intende spostare l'insegnamento di *Fisica generale I* al II semestre del I anno (attualmente si tiene al I semestre, parallelamente ad *Analisi matematica I*).
Modalità e tempi: monitoraggio del numero di esami superati al I e II anno e numero di CFU complessivi conseguiti alla fine del I e II anno attraverso i dati forniti dal Datawarehouse di Ateneo.
Responsabilità: GRIE.
Indicatori di successo: incremento del numero di esami superati al I e II anno e numero di CFU complessivi conseguiti alla fine del I e II anno con conseguente riduzione del numero di abbandoni.

- **Azione #4:** cambio di denominazione del corso di studi (Ingegneria dell'Automazione e Robotica, coerentemente con il percorso magistrale di naturale prosecuzione) e inclusione di contenuti di robotica in un insegnamento dedicato al terzo anno.

Descrizione: al fine di arginare la diminuzione di immatricolati registratasi negli ultimi 4 aa.aa., si ritiene opportuno anticipare tematiche e contenuti legati al controllo di sistemi robotici, visto il successo che tali tematiche riscuotono tra gli studenti del corso di studi magistrale e di altri corsi di studio incardinati nel dipartimento. Tale modifica dell'offerta formativa può essere implementata contestualmente al cambio di regolamento previsto per implementare l'azione #3. A questa azione va abbinata una campagna di orientamento dedicata, sia nei momenti istituzionali organizzati dalla Scuola, sia con azioni specifiche organizzate dalla CCD.

Modalità e tempi: monitoraggio del numero immatricolati.

Responsabilità: GRIE.

Indicatori di successo: incremento del numero di immatricolati.