



## SCHEDA DI MONITORAGGIO ANNUALE (SMA)

### PARTE INFORMATIVA CdS

Denominazione del CdS: Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica

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: 2022-23

### PARTE INFORMATIVA SMA

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

Prof. Santolo Daliento (Coordinatore CCD) – Responsabile del Riesame

Prof. Amedeo Capozzoli, Docente, Membro della CCD e Responsabile AQ del CdS

Prof. Antonio Strollo, Docente, Membro della CCD

Prof. Davide De Caro, Docente, Membro della CCD

Sig. Domenico Pio Rocco Vitale (Rappresentante degli studenti)

Altri componenti

Dr.ssa Carmela Manna (Tecnico Amministrativo)

#### Riunioni dell' UGQ

Il GRIE si è riunito per l'analisi dei dati e la predisposizione in bozza delle schede di monitoraggio il giorno 18 ottobre 2022 in presenza e 20 ottobre 2022 a distanza.

Il GRIE si è successivamente riunito per via telematica il 19 dicembre 2022 per discutere dei rilievi ricevuti dal PQA e predisporre la versione definitiva della SMA.

#### Fonti di informazioni e dati consultati

- Indicatori ANVUR;
- Dati estratti dal *DataWareHouse* di Ateneo;
- Dati di sintesi estratti dalla rilevazione delle opinioni degli studenti <https://opinionistudenti.unina.it/>;
- Relazione CPDS

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

La Scheda di Monitoraggio Annuale è stata presentata, discussa e approvata in Commissione per il Coordinamento Didattico in data 21 ottobre 2022.

Il Coordinatore presenta la Scheda di Monitoraggio Annuale per il corso di Laurea in Ingegneria Elettronica, predisposto dal GRIE del CdS, illustrando nel dettaglio gli indicatori utilizzati.

Dopo la lettura del documento vi è un'ampia ed approfondita discussione. Gli interventi sottolineano la necessità di ritornare ad una classe di primo anno fatta di soli allievi elettronici

Al termine della discussione, la CCD all'unanimità approva la Scheda di Monitoraggio Annuale per il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica, che viene riportata come Allegato al verbale del 21/10/2022.

Preso atto dell'assenza di rilievi da parte del PQA la SMA è stata definitivamente approvata con decreto del Coordinatore n.57 del 19.12.2022

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

Nel rapporto di monitoraggio del 2021 erano state individuate criticità relativamente alla regolarità degli studi ed al numero di crediti acquisiti all'estero.

Con riferimento al primo punto, si evidenziava che i problemi si riscontrano soprattutto al primo anno, a causa dell'impatto con le materie di base. Si erano dunque proposte due azioni correttive:

#### - Azione 1.2021

Adesione del CdS all'iniziativa coordinata dalla Scuola Politecnica e delle Scienze di Base rivolta all'attivazione di tutoraggio a supporto di insegnamenti di base collocati ai primi anni di corso.

#### - Azione 2.2021

Omogeneizzazione dei percorsi dei primi due anni dei CdS del settore dell'informazione per migliorare e razionalizzare il carico didattico distribuito tra i vari semestri del percorso di studi.

Come indicatore di successo delle azioni 1 e 2 erano stati assunti gli indicatori relativi alla regolarità negli studi.

La verifica di tali indicatori, descritta in dettaglio nelle prossime sezioni, dimostra che **non ci sono stati miglioramenti**. La criticità, pertanto, permane.

Con riferimento al numero di crediti acquisiti all'estero era stata proposta la seguente azione:

#### - Azione 3.2021

Realizzazione di almeno due incontri con gli studenti (uno per semestre) interamente dedicati alla presentazione degli accordi di scambio e degli adempimenti burocratici necessari per poter usufruire di periodi di studio all'estero.

Gli incontri programmati si sono tenuti a cura dell'Ufficio ERASMUS del dipartimento e del delegato ERASMUS del corso di studi. Gli effetti potranno vedersi a consuntivo nel prossimo anno accademico. Relativamente alla situazione attuale, l'analisi degli indicatori mostra che la criticità permane.

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

L'esame degli indicatori ANVUR consente di monitorare le performance del CdS e di confrontarle con quelle degli altri CdS della stessa classe presenti sia all'interno dell'Ateneo che nella stessa area geografica ed in Italia.

Dall'esame sugli **avvii di carriera**, rilevabile dall'indicatore **iC00**, si può osservare una sostanziale stabilità del numero di iscrizioni, pari a 103 nel 2021, in diminuzione rispetto ai 118 del 2020, ma in linea con la media degli anni precedenti, che vede il numero di immatricolati stabilmente al di sopra delle 100 unità.

Analogamente si nota con riferimento all'area geografica (con il numero medio che passa da 161 a 151) ed al dato nazionale (da 162 a 154) riferiti all'intera classe L-8.

I dati riferiti agli altri corsi di laurea della stessa classe, presenti all'interno dell'ateneo, mostrano, invece, un leggero incremento, con il dato medio complessivo che passa da 246,8 (2020) a 260,6 (2020).

L'indicatore **iC03** mostra che gli studenti provengono in gran parte dal territorio regionale, con una percentuale stabile di studenti che provengono da fuori regione, pari al 8.7%. Questa percentuale è comunque più alta rispetto alla media di ateneo (5%) ed alla media dell'area geografica (4%).

È stabile l'indicatore **iC05** relativo al rapporto studenti / docenti; nel 2021 risulta pari a 7.3, mentre valeva 7.9 nel 2020 e 7.1 nel 2019. Questo dato risulta notevolmente più basso rispetto agli altri CdS di confronto (pari a 18). A questo proposito, si rileva che il dato potrebbe essere falsato dalla suddivisione degli studenti dei primi due anni su più canali che sono condivisi con gli altri CDS della stessa classe, così da contare, per ogni CDS, il numero complessivo dei docenti delle materie di base, mentre, in precedenza, ad ogni CDS afferiva un solo docente per ogni materia di base.

Il numero di iscritti complessivo è ricavabile dall'indicatore **iC00d**, esso nel 2021 risulta pari a 354, era pari a 394 nel 2020, 412 del 2019, e 449 del 2018, continuando una tendenza alla diminuzione iniziata già nel 2017 quando gli iscritti erano 484.

In considerazione della sostanziale stabilità del numero degli avvisi di carriera e la stabilità degli abbandoni, la diminuzione degli iscritti complessivi potrebbe essere vista come una tendenza da parte degli studenti ad abbreviare la durata complessiva degli studi.

A supporto di questa interpretazione il fatto che gli iscritti regolari ai fini del CSTD, forniti dall'indicatore **iC00e**, mostrano solo una leggera diminuzione, risultando pari a 219 nel 2021 contro i 229 del 2020.

Si rileva che la tendenza alla diminuzione degli iscritti complessivi non è condivisa con gli altri corsi della stessa classe presenti in ateneo, che risultano sostanzialmente stabili. Mentre sia il dato nazionale che quello riferito all'area geografica risultano in diminuzione.

Nel 2021 il **numero di laureati**, ricavabile dall'indicatore **iC00h**, è stato pari a 55, in diminuzione rispetto alla media dei tre anni precedenti (superiore a 60), ma in linea con i 51 del 2017 e i 57 del 2016.

Si osserva anche un calo della **percentuale dei laureati in corso**, dato dall'indicatore **iC02**, passata al 32,7% dal 42,9% dell'anno precedente.

In parte, nell'interpretazione del dato precedenti si dovrebbe tenere conto degli effetti del periodo pandemico, va osservato, però, che non si nota un'analogia diminuzione né con riferimento alla media di ateneo, né con riferimento all'area geografica e al dato nazionale.

A parziale compensazione dell'indicatore precedente si osserva che è **aumentata** la percentuale di coloro che **si laureano entro un anno oltre la durata normale** del corso di studio, data dall'indicatore **iC17**. Infatti, nel 2020 essa è risultata pari al 32,4%, mentre nel 2019 era al 24,5%.

Il dato **iC06** relativo all'**occupazione ad un anno** dal conseguimento del titolo **risulta in consistente aumento**, attestandosi al 23,8% contro 13,7% del 2020. Questo incremento avvicina i dati del CdS sia alla media di ateneo (27%) che alla media nazionale (26,9%).

In assoluto, per quanto basso, si ritiene che questo dato non sia preoccupante, in quanto non legato alla mancanza di possibilità offerte dal mercato del lavoro ma alla forte propensione dei laureati a proseguire nel percorso di Laurea Magistrale.

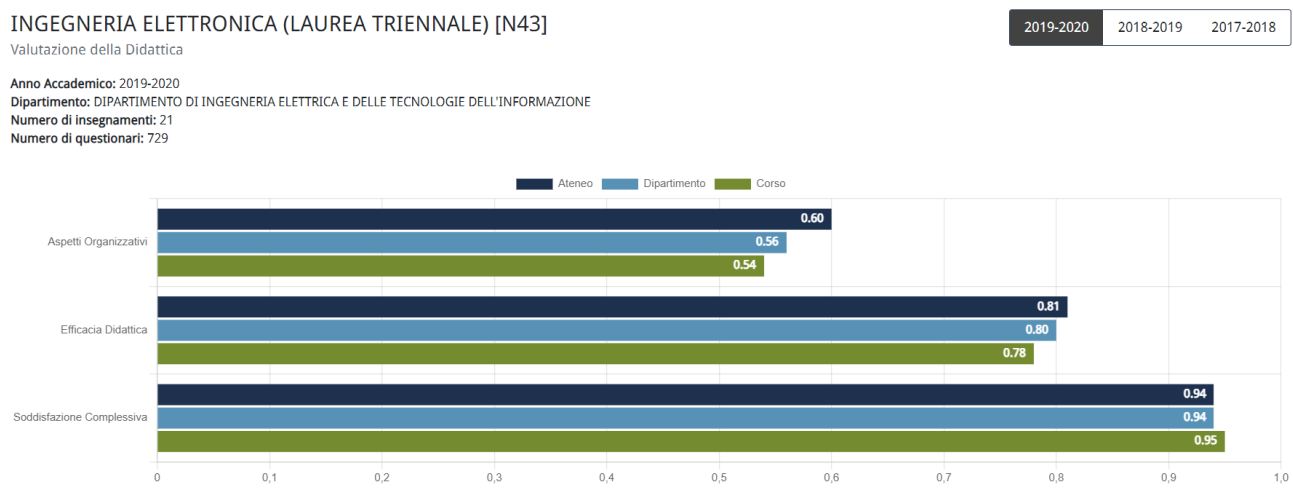
Il gradimento complessivo del CdS è testimoniato dall'indicatore **iC18**, relativo alla percentuale di laureati che si iscriverebbero nuovamente allo stesso CdS, pari all'83%. Analogamente alta è la percentuale di coloro che si dichiarano complessivamente soddisfatti del CdS, pari all'88,7% secondo l'indicatore **iC25**.

Come negli scorsi anni si rileva, dall'indicatore **iC08**, che il 100% degli insegnamenti di base e caratterizzanti viene erogato da docenti di ruolo. Risulta inoltre, dall'indicatore **iC19**, che è stabile la percentuale di ore di docenza complessivamente erogate da docenti di ruolo, che è ora pari all'84,3% mentre era l'86% nel 2020 (il

75.5% nel 2019). Questo dato è sensibilmente più alto sia rispetto agli altri CdS dell'Ateneo (69,1%) che rispetto al dato nazionale (72,4%).

Il grado di soddisfazione degli studenti può essere ricavato anche dalle opinioni espresse in seguito alla somministrazione di questionari e reperibili sul portale <https://opinionistudenti.unina.it/>.

Dalla figura riassuntiva, riportata di seguito, si può osservare come la soddisfazione complessiva sia superiore sia rispetto alla media di ateneo che a quella di dipartimento. Mentre sono inferiori i dati relativi all'organizzazione e all'efficacia didattica.



Con riferimento ai questionari, la CPDS suggerisce di mettere in atto azioni specifiche affinché sia percepito dagli studenti come strumento efficace per il miglioramento della didattica, di questo suggerimento si terrà conto nella definizione delle azioni migliorative.

Relativamente alla **regolarità del percorso di studi**, l'indicatore **iC14** mostra che la percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studi, risulta in **diminuzione**, passando dal 68,8% del 2019 al 57,3% del 2020. Un calo leggermente più contenuto (dal 67,9% al 60,9%) si osserva anche per gli altri CdS della stessa classe presenti in ateneo. Questi valori sono più bassi sia rispetto all'area geografica (69,2%) che rispetto al dato nazionale (74,1%).

Risulta in diminuzione, secondo l'indicatore **iC15**, anche la percentuale di studenti che al primo anno abbiano acquisito **almeno 20 crediti**, che passa al 44,7% rispetto al 52,7% dell'anno precedente. In questo caso il calo è leggermente inferiore rispetto agli altri CdS di ateneo (dal 51,8% al 43,4%) ma comunque superiore sia rispetto all'area geografica che rispetto alla media nazionale, le quali rimangono sostanzialmente stabili con valori, rispettivamente, del 53,4% e 57,3%.

Con riferimento a questo punto la CPDS propone di approfondire i risultati con riferimento all'omogeneità sui canali sia in termini medi che con riferimento ai singoli insegnamenti (promossi/presenti all'esame e/o distribuzione voti attribuiti, individuazione di esami in cui gli studenti incontrano specifiche difficoltà).

Resta alta, anche se in lieve diminuzione, la percentuale di abbandoni che, secondo l'indicatore **iC24**, passa al 43,1% dal 45,9 % dell'anno precedente.

Infine va rilevata una scarsa propensione all'internazionalizzazione, con un numero di crediti acquisiti all'estero che permane prossimo a zero (indicatori iC10, iC11, iC12).

## CRITICITÀ

### 1. Criticità persistenti da anni precedenti

- **Bassa percentuale di laureati in corso**, ricavabile dall'indicatore **iC02**;
- **Bassa percentuale di studenti che al primo anno abbiano acquisito almeno 20 crediti**, ricavabile dall'indicatore **iC15**
- **Basso numero di crediti acquisiti all'estero**, ricavabile dagli indicatori C10, iC11, iC12.

Come evidenziato dall'analisi dei dati, riportata nella sezione precedente, esiste da tempo una **criticità significativa** legata al basso numero di CFU acquisiti al primo anno. Tale criticità si riflette su tutti gli indicatori relativi alla regolarità degli studi e si traduce in un ritardo che non viene più recuperato, comportando anche il conseguente slittamento della conclusione degli studi. Nonostante gli interventi già attuati, gli ultimi dati disponibili mostrano un ulteriore peggioramento dei relativi indicatori.

Per quanto riguarda i crediti acquisiti all'estero si ritiene, invece, che si tratti di una criticità **lieve**, in quanto legata al fatto che gli studenti tendono a rinviare al percorso magistrale l'opportunità di spendere un periodo in università e centri di ricerca stranieri.

## AZIONI CORRETTIVE/MIGLIORATIVE

### Azione correttiva #1

- **Premessa**

Con riferimento alla bassa percentuale di studenti che al primo anno abbiano acquisito almeno 20 crediti, si ritiene che da questa dipenda anche il ritardo nel conseguimento del titolo. Pertanto, un'azione correttiva capace di incidere sull'indicatore iC15 avrebbe effetto anche sull'indicatore IC02. Per definire una tale azione bisogna tenere presente che il primo anno del corso di laurea in Ing. Elettronica è comune a tutti i CdS del settore dell'informazione (classe L8) presenti in dipartimento. Pertanto, qualsiasi azione deve essere concordata e coordinata, non potendo interessare in maniera selettiva gli studenti di un solo CdS. In questo contesto il CdS aderisce alle iniziative intraprese dal Dipartimento e dalla Scuola Politecnica e delle scienze di base volte a migliorare le performance degli studenti neo immatricolati

- **Descrizione dell'azione correttiva**

Potenziamento delle attività di tutorato. Per l'anno accademico 2022/2023 si è deciso di incrementare gli sforzi per offrire agli studenti immatricolati efficaci azioni di tutorato a supporto dei corsi erogati al primo semestre del primo anno, con particolare attenzione agli insegnamenti di Analisi Matematica e di Fisica. Rispetto al precedente anno accademico il numero di tutor è stato incrementato ed il tutoraggio è stato esteso al corso di "Metodi Matematici"

- La Responsabilità dell'azione correttiva ricade sul referente di dipartimento per il tutorato
- L'azione verrà condotta nel primo semestre dell'A.A. 2022-23
- La verifica dell'efficacia sarà effettuata mediante l'analisi dei dati relativi all'indicatore iC15

### Azione correttiva #2

- **Descrizione dell'azione correttiva**

Ancora con riferimento all'indicatore iC15, si è deciso, di concerto con gli altri CdS della classe L8, di dare indicazione ai docenti del primo anno di effettuare prove di verifica in itinere, con l'obiettivo di stimolare gli studenti alla frequenza attiva dei corsi e per distribuire nel tempo il carico di studio

- La Responsabilità dell'azione correttiva ricade sul collegio dei coordinatori dei CdS della classe L8

- L'azione verrà condotta nel primo semestre dell'A.A. 2022-23
- Il successo dell'azione verrà verificato a posteriori sulla base del tasso di adesione da parte dei docenti e, quando disponibili, dall'analisi dei dati relativi all'indicatore iC15

### **Azione correttiva #3**

- **Descrizione dell'azione correttiva**

Accogliendo i suggerimenti della CPDS verrà effettuata un'analisi dettagliata riguardante l'omogeneità sui vari canali dei crediti acquisiti dagli studenti, anche con riferimento ai singoli insegnamenti.

- La Responsabilità dell'azione correttiva ricade sul GRIE
- L'azione si concluderà nel primo semestre del 2023
- L'azione si concluderà con la redazione di un report