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: 2024-25

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. Francesco Marino (Rappresentante degli studenti)

Dr.ssa Marino Mirabile (Tecnico Amministrativo)

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: 5.06.2024
Recupero dei dati dalle fonti e loro analisi
Discussione e stesura della prima bozza
Durata dell'incontro: 2h
Modalità dell'incontro: in presenza

Data:10.07.2024
Revisione e finalizzazione della prima bozza
Durata dell'incontro: 2h
Modalità dell'incontro: in presenza

Fonti di informazioni e dati consultati

- Dati reperibili attraverso il Datawarehouse d'Ateneo;
- Dati relativi alla rilevazione dell'opinione degli studenti per gli AA.AA https://opinionistudenti.unina.it/;.
- Dati indagini Almalaurea;
- Indicatori ANVUR;

- Relazione CPDS;

Sintesi dell'esito della discussione della Commissione per il Coordinamento Didattico
Il Coordinatore illustra alla CCD l'iter che ha portato alla redazione della SMA per il Corso di Laurea di primo livello. In particolare, si illustrano gli indicatori ANS soffermandosi su quelli che il Gruppo del Riesame (GRIE) ha ritenuto più significativi. Successivamente viene illustrata la SMA nel suo dettaglio mostrando l'evoluzione nel tempo dei vari indicatori e soffermandosi sulle criticità che emergono dalla loro analisi. Viene soprattutto constatato il permanere di un numero eccessivamente alto di abbandoni ed un notevole ritardo nell'acquisizione del titolo. Viene quindi illustrata l'azione correttiva che consiste nella rimodulazione degli insegnamenti da effettuare con una modifica di regolamento che verrà illustrata nel dettaglio nello specifico punto previsto all'ordine del giorno.

Al termine della discussione, la CCD approva all'unanimità la scheda di monitoraggio annuale per il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica, che viene riportata come Allegato al verbale del 24.07.2024

ANALISI DELLA SITUAZIONE

1. Esito delle azioni pianificate nelle precedenti SMA

- **Azione n. 1.2023**
  Premessa
  Negli anni passati, tra le azioni correttive era stata attuata la omogeneizzazione dei percorsi dei primi due anni di tutti i CdS della classe L8. Uno degli obbiettivi era la riduzione degli abbandoni (indicatore **iC24**) che poteva risultare dal favorire i passaggi tra i diversi CdS della stessa classe. Questa strategia sembra non aver portato i frutti sperati. Tra le controindicazioni si è osservato che, disperdendo gli studenti di un CdS su più canali, è aumentato il numero degli interlocutori (docenti delle materie di base) con maggiori difficoltà di coordinamento di eventuali azioni correttive

- **Descrizione dell'azione correttiva**
  Senza rinunciare all'uniformità degli insegnamenti dei primi due anni all'interno della classe L8, si propone di raggruppare gli immatricolati ad Ingegneria Elettronica in uno o due canali. L'obbiettivo è di semplificare l'interazione con i docenti delle materie di base e la conseguente attuazione delle altre azioni correttive che li coinvolgono

- **Esito:** Per l'anno accademico 2024-25 gli studenti del CdS verranno suddivisi su due soli canali, uno presso il polo di Fuorigrotta e uno presso il polo di San Giovanni

- **Azione n. 2.2023:**
- **Descrizione dell'azione correttiva**

Con riferimento all'indicatore **iC15**, si è deciso, di concerto con gli altri CdS della classe L8 e dell'intera Scuola Politecnica, di anticipare la data di inizio delle lezioni, in modo da poter prevedere una settimana di pausa didattica sia nel primo che nel secondo semestre, durante le quali effettuare prove di verifica in itinere ed esami di recupero.

- **Esito:** Per l'anno accademico 2023-24 l'inizio delle lezioni è stato anticipato e sono state disposte pause didattiche sia al primo che al secondo semestre.

Azione correttiva #3

- **Descrizione dell'azione correttiva**

Analisi dettagliata riguardante i crediti acquisiti dagli studenti, anche con riferimento ai singoli insegnamenti, ponendoli a confronto con i diversi canali su cui sono distribuiti i CdS della classe L8.

- **Esito:** è stato prodotto un report che non ha evidenziato particolari disuniformità sui vari canali

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

- **Indicatori del gruppo iC00** (avvii di carriera, immatricolati puri, iscritti, …)

Dall'esame sugli **avvii di carriera**, rilevabile dall'indicatore **iC00a**, si può osservare un recupero delle immatricolazioni rispetto all'anno precedente, esse, infatti, risultano pari a 94 rispetto alle 75 del 2022 (erano 104 nel 2021 e 118 nel 2020). Analogo recupero può essere osservato negli **immatricolati puri (indicatore iC00b**). Che passano a 77 nel 2023 rispetto ai 63 del 2022 (erano 83 nel 2021 e 103 nel 2020).

Complessivamente, nonostante il recupero del CdS registrato nel 2023, il trend complessivo sembra essere calante, analogamente al complesso della classe L8 all'interno dell'ateneo, che nel 2023 si è ridotta a 261 immatricolati rispetto ai 283 dell'anno precedente, mentre il dato nazionale risulta stabile (157 rispetto a 153).

Il numero di iscritti complessivo, ricavabile dall'indicatore **iC00d**, nel 2023 risulta pari a 274, continuando un trend sempre decrescente che continua da diversi anni (nel 2022 era pari a 313, 360 nel 2021, 394 nel 2020, 412 nel 2019, e 449 nel 2018).
Un calo, anche se percentualmente meno marcato, si trova negli iscritti regolari ai fini del CSTD, che nel 2023 risultano 174 rispetto ai 180 dell'anno precedente.

Il **numero di laureati**, ricavabile dall'indicatore **iC00h** , è stato pari a 50, con un recupero notevole rispetto al 2022 quando ci si era fermati a 38, un valore molto più basso rispetto alla media dei 5 anni precedenti, durante i quali il numero dei laureati non era mai sceso sotto i 50.

- **Indicatori del gruppo A** (didattica)

L'indicatore **iC01** (studenti che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.) mostra un incremento consistente arrivando al 57,8% nel 2022 rispetto al 39,1% del 2021, mentre rimane bassa, pari al 42%, la percentuale di **laureati entro la durata normale del corso** (**iC02**), in diminuzione rispetto al 44,7% del 2022. Il valore del 2023 è, comunque, un po' più alto della media di ateneo (40,5%) ma più basso della media nazionale (49,8%).
Il basso numero dei laureati in corso è in parte compensato dall'incremento di coloro che si laureano entro un anno oltre la durata normale (indicatore **iC02b**) che nel 2023 risultano pari al 72% contro il 65,8 dell'anno precedente. Questo valori è in linea con la media nazionale (75,2%) e più alto della media di ateneo (66,6%)

L'indicatore **iC03** mostra che gli studenti provengono in gran parte dal territorio regionale, con una percentuale di studenti che provengono da fuori regione pari al 7,4%, in diminuzione rispetto al 13,3% del 2022. Questa percentuale è comunque più alta rispetto alla media di ateneo (4,4%) ed alla media dell'area geografica (4%), mentre è notevolmente più bassa rispetto alla media nazionale, che si assesta al 20,9%.

È in calo l'indicatore **iC05** relativo al rapporto studenti / docenti; nel 2023 risulta pari a 5,3, mentre nel 2022 era pari a 5.8, mentre valeva 7.3 nel 2021 e 7.1 nel 2020. Questo dato, frutto del calo degli studenti regolari, risulta notevolmente più basso rispetto agli altri CdS di confronto (pari a 15). A questo proposito, va osservato, però, che nei primi due anni, gli studenti del CdS seguono corsi condivisi con gli altri CdS della classe L8, per cui il rapporto effettivo tra studenti presenti in aula e docenti è molto più alto .

Risulta in aumento l'indicatore **iC06** del numero di laureati ad un anno dal titolo, che si assesta al 26,2%, continuando un trend di crescita che continua da cinque anni (era il 10,5% nel 2018). Va osservata, comunque, la forte propensione dei laureati triennali a continuare con il percorso magistrale, per i quali si registra la piena occupazione.

La percentuale di docenti di ruolo che appartengono a SSD di base e caratterizzanti (**ic08**) è pari al 100%.

- **Indicatori del gruppo B** (internazionalizzazione)

In generale gli studenti del percorso triennale mostrano una scarsa propensione a spendere periodi all'estero durante il triennio, riservando questa possibilità al prosieguo nella laurea magistrale. Secondo l'indicatore **iC10**, nel 2022 solo 24 CFU su 4998 (0,48%) sono stati conseguiti all'estero e nessuno dei laureati entro la durata normale del corso (indicatore **iC11**) ha acquisito almeno 12 CFU all'estero. Bassissimo, solo 1 su 94, è anche il numero di immatricolati che hanno conseguito il precedente titolo all'estero.

- **Indicatori del gruppo E** (ulteriori indicatori per la valutazione della didattica)

Relativamente alla **regolarità del percorso di studi**, l'indicatore **iC13,** con un valore pari al 45,5%, segnala che al primo anno vengono conseguiti, in media, meno della metà dei CFU previsti. Questo valore si mantiene basso negli anni, senza particolari variazioni, mostrando scarsa sensibilità rispetto alle azioni correttive intraprese negli anni scorsi. Va segnalato, comunque, che tale valore è solo leggermente più basso rispetto alla media nazionale (51,1%).

Nel 2022 è risultata particolarmente bassa la percentuale di studenti che ha proseguito al II anno nello stesso CdS; il relativo indicatore **iC14**, infatti, si è assestato al 52,4% (33 studenti su 63) contro il precedente 60%. Tale valore risulta più basso sia della media di ateneo (64,7%) che della media nazionale (75,4%). Il valore indicato è particolarmente preoccupante perché incide su un numero di studenti già in diminuzione. Dei 63 studenti presi a riferimento (immatricolati puri nel 2021) 50, secondo l'indicatore **iC21**, hanno proseguito al secondo anno nel sistema universitario. Ciò significa che 17 studenti hanno cambiato CdS (non sono ancora disponibili dati per comprendere se nello stesso ateneo o in altro ateneo) e 13 hanno abbandonato

In analogo consistente calo (in maniera evidentemente non scorrelata rispetto all'indicatore iC14, dato che il denominatore resta uguale), risulta le percentuali di coloro che acquisiscono almeno 20 CFU o 40 CFU al primo anno, ferme rispettivamente al 34,9% e al 27% nel 2022, come testimoniato dagli indicatori **iC15 e IC16.**

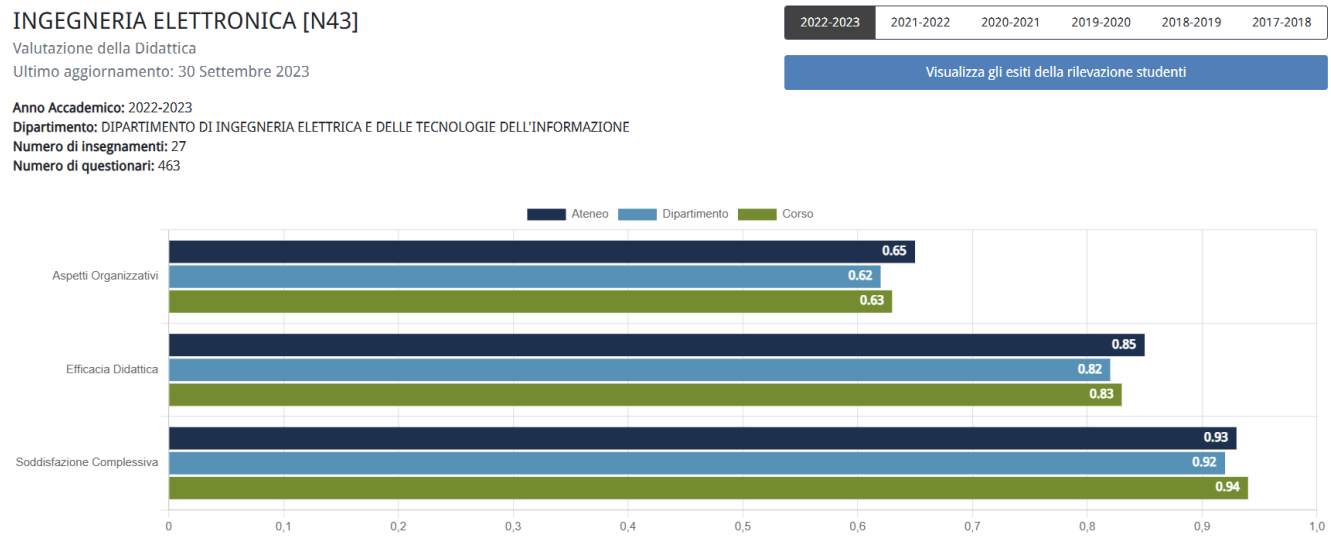
Va osservato che questo peggioramento avviene dopo un recupero registrato nel 2021 che era stato attribuito al superamento del periodo pandemico. Evidentemente esistono altre motivazioni che sarà necessario approfondire.

Invece, resta alta la percentuale di studenti che si iscriverebbero nuovamente allo stesso CdS, pari all'81,3% secondo l'indicatore **iC18**, tale valore è un po' più alto rispetto alla media nazionale che si attesta al 77,5%.

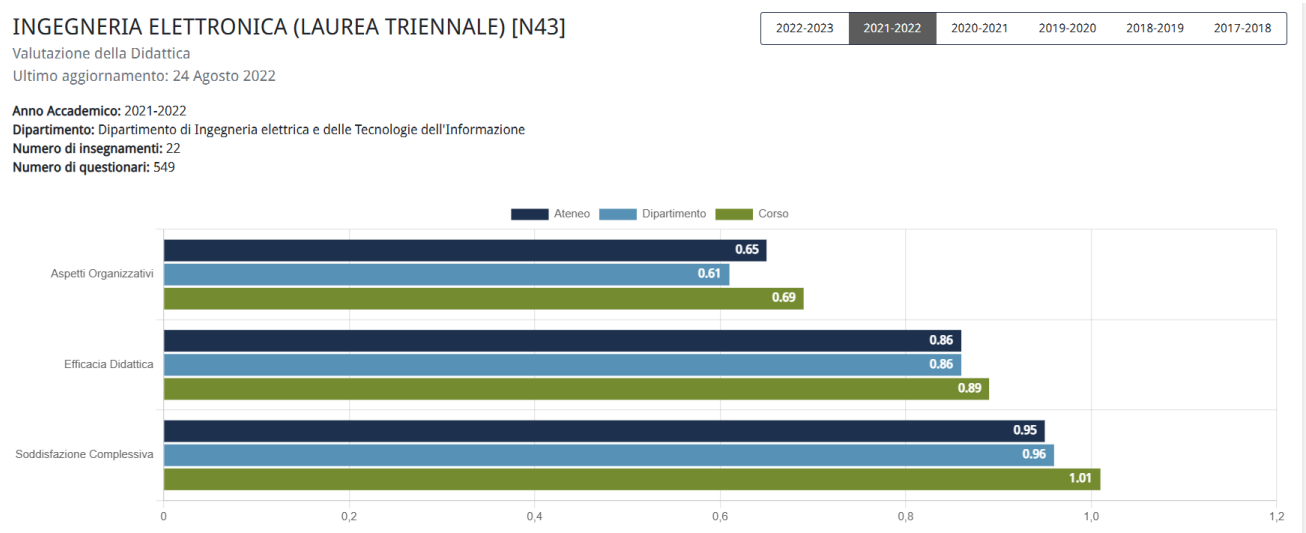
Ancora più alta è la percentuale di coloro che si dichiarano complessivamente soddisfatti del CdS, pari al 96,9% secondo l'indicatore **iC25**.

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/.

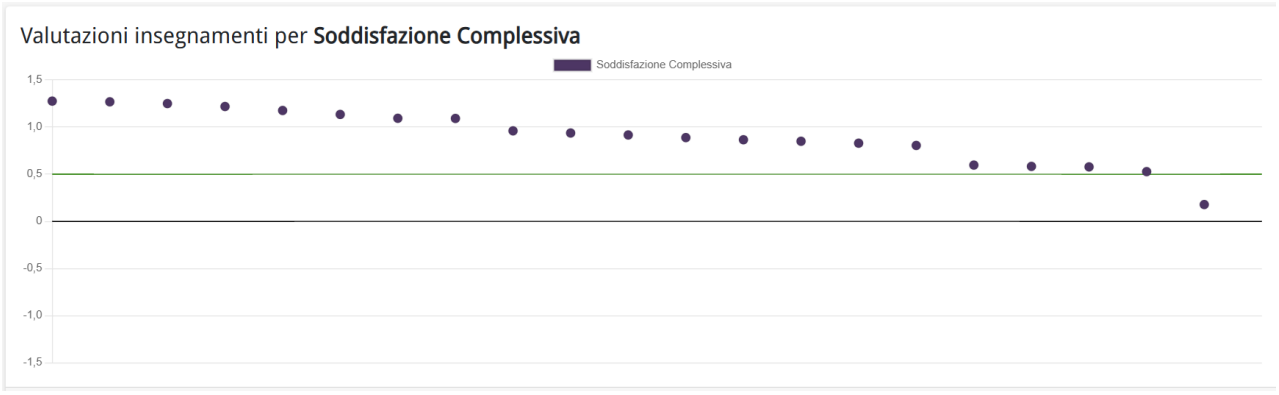
Dalla figura riassuntiva, riportata di seguito, si può osservare come la soddisfazione complessiva sia superiore sia rispetto alla media di ateneo che a quella di dipartimento.



Va osservato, però, che lo scorso anno anche gli altri indicatori risultavano migliori della media di ateneo e di dipartimento e complessivamente migliori.



Il peggioramento, per quanto lieve, è da attribuire ad un grado di soddisfazione alquanto basso registrato da alcuni corsi specifici, come mostrato nel grafico seguente.



I docenti interessati sono stati contattati dal coordinatore per ricercare cause e soluzioni.

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 o 40 crediti,** ricavabile dagli indicatori **iC15 e iC16**
   - **Basso numero di crediti acquisiti all'estero**, ricavabile dagli indicatori C10, iC11, iC12.

L'analisi riportata nelle sezioni precedenti mostra un peggioramento sia dell'indicatore iC02 che degli indicatori iC15 e iC16. Tali criticità, pertanto, vanno ancora considerate come **significative,** anche perché il numero di CFU acquisiti al primo anno è comunque basso e si traduce in un ritardo nel conseguimento del titolo che non viene più recuperato..

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.

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

   - Calo consistente del numero di studenti che prosegue al II anno secondo l'indicatore iC14. Si tratta di una **criticità significativa** e meritevole di attenzione, anche perché insiste su un numero di immatricolazioni non alto.

AZIONI CORRETTIVE/MIGLIORATIVE

Azione correttiva #1

- **Descrizione dell'azione correttiva**
  L'azione correttiva che si intende mettere in atto si propone di incidere su tutte le criticità evidenziate nella sezione precedente mediante una razionalizzazione del percorso formativo. In particolare, di concerto con gli altri CdS della stessa classe presenti nel dipartimento, si propone di ridurre il numero di insegnamenti presenti al primo anno di corso, spostando al secondo anno l'insegnamento di "Fisica generale II".
  Si propone inoltre, sempre di concerto con gli altri CdS della stressa classe, di differenziare il secondo anno di corso del CdS in Ing. Elettronica (attualmente è identico per tutti i CdS della classe) in modo che sui tre anni risulti un esame in meno da sostenere.
  L'effetto auspicato è di "alleggerire" i primi due anni di corso, lì dove si concentra la maggior parte degli abbandoni e dei ritardi, in modo da favorire la continuazione degli studi ed il conseguimento del titolo in tempi più contenuti.
- La Responsabilità dell'azione correttiva ricade sulla CCD nel suo complesso
- La conseguente modifica di regolamento verrà proposta per poter essere operativa a partire dall'A.A. 2025-2026
- La verifica dell'efficacia sarà effettuata mediante l'analisi dell'indicatore iC24 nei prossimi 3 anni

Azione correttiva #2

- **Descrizione dell'azione correttiva**

Con riferimento agli indicatori iC14, iC15 e iC16, in attesa degli effetti dell'azione correttiva #1, ci si propone di entrare in contatto con tutti gli studenti che si immatricoleranno per l'A.A. 2024-25 prevedendo, dove possibile, un supporto personalizzato.

- La Responsabilità dell'azione correttiva ricade sul coordinatore
- L'azione verrà condotta durante il primo semestre dell'A.A. 2024-25
- Il successo dell'azione verrà verificato a posteriori sulla base dall'analisi dei dati relativi all'indicatore iC15 nel prossimo triennio