



## SCHEDA DI MONITORAGGIO ANNUALE (SMA)

### PARTE INFORMATIVA CdS

Denominazione del CdS: Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica

Classe di laurea: LM29

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 Daliendo (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 Magistrale 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 i buoni dati generali che mostrano ulteriori miglioramenti con riguardo alla occupabilità dei laureati.

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

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

## ANALISI DELLA SITUAZIONE

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

Nel rapporto di monitoraggio del 2021 erano state individuate lievi criticità relativamente alla attrattività del corso di studi rispetto a studenti che abbiano acquisito il titolo di studi all'estero e rispetto alla regolarità degli studi.

Con riferimento al primo punto, si era proposta come azione correttiva la modifica dell'accordo di Double Degree con l'Università di Lodz, per consentirne l'accesso ad un numero maggiore di studenti. Nel dettaglio era stata proposta la seguente azione:

#### Azione 1.2021

Consolidare l'indicatore iC12 (percentuale di iscritti che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero) mediante il rafforzamento del canale aperto dall'accordo di Double Degree con l'Università di Lodz.

L'azione 1 è stata implementata con il rinnovo dell'accordo, che prevede, a partire dall'anno accademico 2022/2023, che il numero di studenti ammessi al programma possa arrivare fino a 15 per anno, rispetto ai 10 dell'accordo precedente.

Rispetto alla regolarità degli studi si proponeva la seguente azione:

#### Azione 2.2021

Monitoraggio delle carriere degli studenti di primo anno per individuare eventuali criticità che compromettono la regolarità degli studi

L'azione 2 è stata puntualmente condotta. Pur senza individuare motivazioni particolari, si è osservata una perdurante tendenza ad acquisire un limitato numero di crediti durante il primo anno. In gran parte il ritardo viene recuperato nei periodi successivi, per cui il numero di laureati in corso non sembra risentirne. Ciononostante, si ritiene che la criticità permanga e verranno proposte nuove azioni da implementare nel prossimo anno.

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

L'esame degli indicatori ANVUR consente di confrontare il CdS con gli altri CdS della stessa classe, sia nell'ambito dell'area geografica, sia a livello nazionale.

L'esame degli indicatori del primo gruppo (**avvii di carriera, immatricolati puri, iscritti, ...**), evidenzia dati stabili, su livelli abbastanza alti, con un valore di 64 avvii di carriera nel 2021, che risulta notevolmente più elevato rispetto sia alla media dell'area geografica (22,5 avvii di carriera nel 2021) sia alla media nazionale (34). Tale dato conferma l'ottimo gradimento degli studenti per il progetto formativo proposto dal Corso di Laurea Magistrale. Va notato che gli avvii di carriera superano di 8 unità il numero di coloro che si iscrivono per la prima volta alla LM (indicatore **iC00c**), ciò significa che il CdS attira studenti provenienti da altri percorsi.

L'indicatore **iC00e** indica che gli iscritti regolari ai fini del CSTD è pari a 133 nel 2021, contro i 121 del 2020 e i 113 del 2019.-

Per quanto riguarda gli indicatori legati alla **regolarità negli studi**, si osserva un peggioramento dell'indicatore **iC01** (percentuale di iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU), che passa

al 36,4% dal 52,2% dell'anno precedente; analogo calo si osserva nell'indicatore **iC13** (percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire) che passa al 45,9% dal 62,4% precedente. Anche l'indicatore **iC15** (percentuale di studenti che proseguono al II anno avendo acquisito almeno 20 CFU) continua un trend decrescente, passando dal 79,2% del 2018 al 63% del 2019 ed al 55,4% del 2020. Anche l'indicatore **iC16** (studenti che proseguono al II anno avendo acquisito almeno 40 CFU) risulta in calo, passando al 17,9% nel 2020 contro il 39,1% del 2019 ed il 49% del 2018. Il confronto con l'area geografica e la media nazionale mostra risultati generalmente peggiori per tutti gli indicatori sopra citati.

A dispetto del peggioramento osservabile dagli indicatori precedenti, l'indicatore **iC02** sulla percentuale di studenti che si sono laureati entro la durata normale del corso di studi, ha visto un notevole avanzamento, passando dal 38,2% del 2020 al 41,9% del 2021 (era il 24,6% nel 2019). Questo miglioramento riduce la distanza rispetto all'area geografica (47,2%) e alla media nazionale (49,8%).

L'indicatore **iC17** mostra che l'69,8% degli studenti si laurea entro un anno oltre la durata normale.

Nel complesso, si rileva un generale deterioramento dei dati sulla regolarità degli studi. Accentuando una tendenza che si era cominciata a notare in occasione dello scorso rapporto. C'è da osservare che la tendenza al peggioramento si osserva anche nella media nazionale; per esempio l'indicatore **iC15** (percentuale di studenti che proseguono al II anno avendo acquisito almeno 20 CFU) che era pari allo 73,3% nel 2017 si è ridotto al 55,4% nel 2020. Questo potrebbe far pensare ad una qualche relazione con il periodo pandemico. In ogni caso, come descritto nelle sezioni successive, si ritiene necessario mettere in campo opportune azioni correttive.

Per quanto riguarda l'**attrattività esterna**, l'indicatore **iC04** (percentuale di iscritti al primo anno laureati in altri atenei) risulta pari al 12,5%, in recupero rispetto al 2,9% del 2020, quando il dato era apparso anomalo rispetto alla serie storica precedente (era il 16,7% nel 2019, il 10,8% nel 2018 e il 7,5% nel 2017).

Va segnalato che nella scheda ANVUR risultano mancanti i dati relativi all'indicatore **iC12** sulla percentuale di iscritti con laurea conseguita all'estero, indicata come nulla sia nel 2021 che in tutti gli anni passati. Nella realtà, grazie al buon successo del percorso di Double Degree intrapreso con l'università di Lodz, partito nell'anno accademico 2017/2018, il CdS accoglie ogni anno circa il 10% di studenti provenienti da università estere, come correttamente riportato nelle schede ANVUR degli scorsi anni. In particolare, nell'anno accademico 2021/2022 sono stati immatricolati 6 studenti con laurea conseguita all'estero.

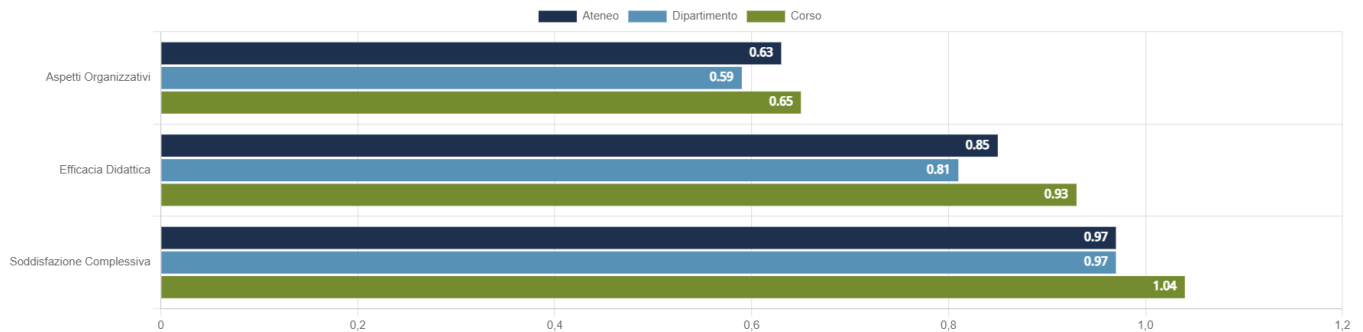
Relativamente alla propensione degli studenti verso il conseguimento di CFU all'estero, gli indicatori **iC10** (percentuale di CFU conseguiti all'estero su totale dei CFU conseguiti) e **iC11** (percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero) risultano in calo, dopo una progressione molto soddisfacente registrata negli anni precedenti. A questo proposito, però, va ritenuto probabile un forte impatto delle restrizioni legate al periodo pandemico.

Come nei precedenti rapporti, gli indicatori relativi alla prosecuzione nello stesso Corso di Studi (**iC14**) evidenziano che una percentuale consistente degli studenti (87,5%) prosegue il proprio percorso formativo all'interno del corso di laurea magistrale, dato in linea con la media nazionale e con quella dell'area geografica.

Si segnala che la percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso CdS (**iC18**) è pari all'85% ed è stabile rispetto al 2020, quando era pari allo 86,4%.

Accogliendo le indicazioni della CPDS, viene riportato anche il grado di soddisfazione degli studenti ricavato dalle opinioni espresse in seguito alla somministrazione di questionari e reperibili sul portale <https://opinionistudenti.unina.it/>.

Come si può vedere dalla figura riassuntiva riportata di seguito, il gradimento del corso di laurea, relativamente ai tre indicatori presi in considerazione, è ben superiore sia alla media di Ateneo che a quella di Dipartimento.



Gli indicatori **ic05** (rapporto studenti regolari / docenti) e **ic27** (rapporto studenti iscritti / docenti) evidenziano un rapporto numerico tra studenti e docenti più alto rispetto alla media italiana.

L'indicatore **ic19** mostra che la percentuale di ore di docenza erogate da docenti assunti a tempo indeterminato è sostanzialmente stabile, risultando pari allo 88,2% nel 2021 era il 94,5% nel 2020 e l'88,9% nel 2019.

Infine, i dati relativi al tasso di occupazione dei laureati (indicatori **ic07**) mostrano la sostanziale piena occupazione degli ingegneri elettronici formati nella Federico II, con tassi di occupazione allineati rispetto alla media regionale e nazionale.

A questo proposito va segnalato che, nell'ambito delle iniziative di placement, il CdS ha dato vita ad un'iniziativa autonoma di continuo monitoraggio del successo e degli sbocchi occupazionali dei propri laureati, i quali vengono invitati ad aderire ad un gruppo "Alumni", attraverso il quale è possibile ricavare informazioni statistiche che, per copertura del campione, sono molto più complete di quelle raccolte da altri organismi.

Le figure seguenti mostrano i risultati dell'indagine sui laureati del 2021. Oltre al dato sulla piena occupazione è interessante notare la corrispondenza tra il titolo di studio conseguito e le aziende di destinazione.

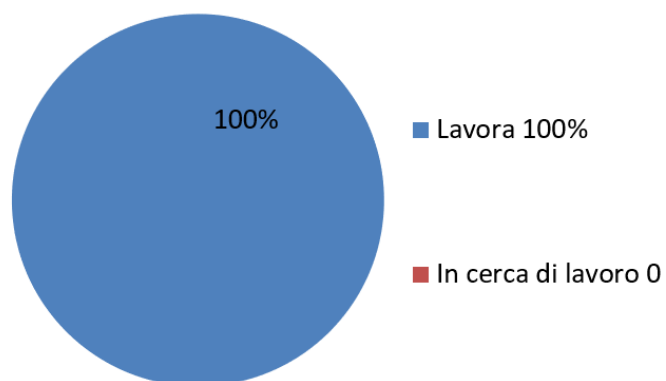
## Nel **2021** abbiamo avuto **65** Laureati Magistrali in Ingegneria Elettronica

Nel corso del 2022 sono state reperite notizie certe di **60**

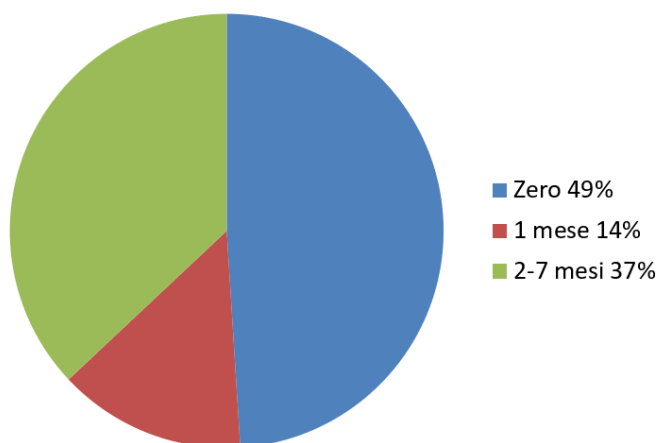
Di questi 60 lavorano: **60**

In cerca di lavoro: **0**

### Percentuale occupati



### Tempo intercorso tra la laurea ed il primo lavoro

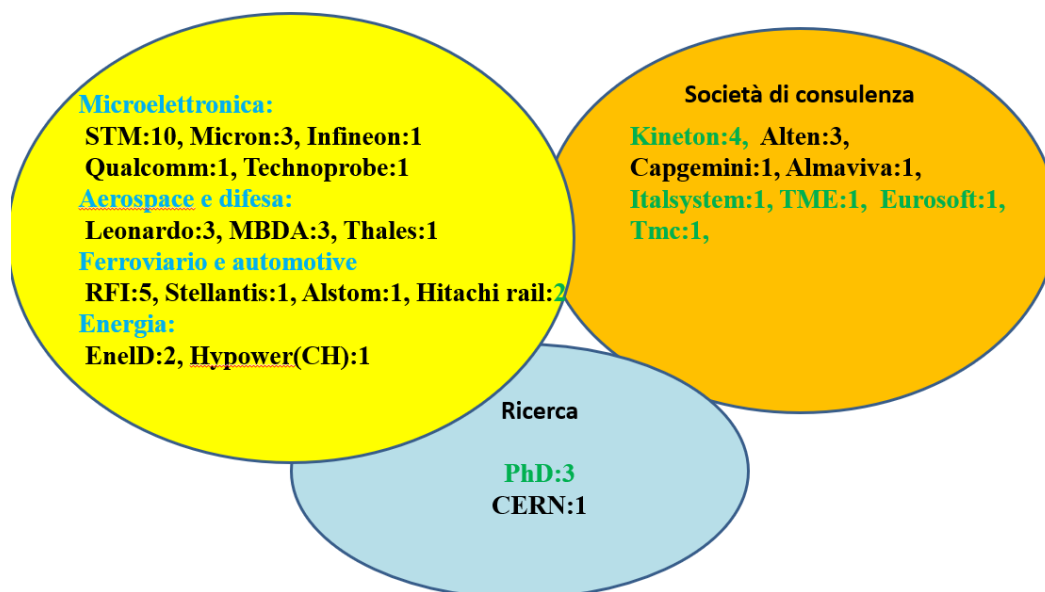


N.B. - Nel tempo "Zero" sono compresi quelli che hanno iniziato a lavorare prima della laurea  
- Non sono stati considerati gli allievi dell'accademia e quelli che hanno iniziato il dottorato di ricerca

## Aziende di destinazione

Per ogni azienda viene indicato il numero di assunzioni. I dati si riferiscono alla posizione ricoperta ad ottobre 2022, spesso non coincide con la prima occupazione

Non vengono considerati 5 allievi dell'accademia aeronautica e 3 studenti stranieri del percorso di doppia laurea



## CRITICITÀ

### 1. Criticità persistenti da anni precedenti

- Peggioramento dei crediti acquisiti al primo anno
  - Come osservato nelle sezioni precedenti, l'insieme degli indicatori relativi alla regolarità degli studi mostra un peggioramento generalizzato, accentuando quanto già si era iniziato ad osservare in occasione del precedente rapporto. Nello specifico, risultano poco soddisfacenti i dati relativi ai crediti acquisiti durante il primo anno. È plausibile che la motivazione sia in parte dovuta al periodo pandemico (i dati disponibili si riferiscono al 2020), ciononostante si ritiene che la criticità sia **da approfondire** e che siano opportune azioni che possano migliorare la raccolta dei dati .

## AZIONI CORRETTIVE/MIGLIORATIVE

### Azione correttiva #1

- Con riferimento al deterioramento degli indicatori **iC01** (percentuale di iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU), **iC13** (percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire), **iC15** (percentuale di studenti che proseguono al II anno avendo acquisito almeno 20 CFU), **iC16** (studenti che proseguono al II anno avendo acquisito almeno 40 CFU), **iC16bis** (studenti che hanno proseguito al secondo anno avendo acquisito almeno 2/3 dei crediti), si osserva che i dati disponibili si riferiscono a quanto accaduto nel pieno del periodo pandemico (2020) e che potrebbero, pertanto, descrivere un effetto transitorio. Per approfondire l'analisi e per migliorare la capacità del CdS di individuare rapidamente le criticità legate alle carriere degli studenti, si ritiene utile procedere ad una indagine che renda disponibili i principali dati di carriera

relativi al 2021 ed al 2022, già nei primi mesi del 2023. Oltre al mero conteggio dei crediti acquisiti dagli studenti, si metteranno in relazione i singoli insegnamenti del primo anno con il periodo in cui i relativi esami vengono sostenuti, così da individuare eventuali ritardi anomali. Il meccanismo di raccolta dati sarà reso strutturale, con l'obiettivo di disporre delle informazioni alla fine di ogni anno solare.

- Responsabilità: La responsabilità dell'azione ricadrà sul coordinatore
- Risorse: L'azione sarà condotta dal coordinatore
- Tempistica: Il report relativo al 2021 ed al 2022 sarà disponibile nel marzo 2023
- Modalità/indicatori di verifica: L'azione si riterrà conclusa con la stesura del report