



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi del SANNIO di BENEVENTO
<b>Nome del corso in italiano</b>	INGEGNERIA ELETTRONICA PER L'AUTOMAZIONE E LE TELECOMUNICAZIONI ( <i>IdSua:1580796</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b>	ELECTRONIC ENGINEERING FOR AUTOMATIC CONTROL AND TELECOMMUNICATIONS
<b>Classe</b>	LM-29 - Ingegneria elettronica
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="https://www.ding.unisannio.it/LM_ing_elettronica_AT">https://www.ding.unisannio.it/LM_ing_elettronica_AT</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.unisannio.it/it/studente/studente-iscritto/tasse-di-iscrizione">http://www.unisannio.it/it/studente/studente-iscritto/tasse-di-iscrizione</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	CUSANO Andrea
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio Unico di Corso di Laurea e Laurea Magistrale: Balestrieri Eulalia, Michele Marini, Castaldi Giuseppe, Consales Marco, Cusano Andrea, Del Vecchio Carmen, Di Bisceglie Maurizio, Di Lucca Giuseppe Antonio, Fiengo Giovanni, Galdi Carmela, Galdi Vincenzo, Glielmo Luigi, Pierro Vincenzo, Pisco Marco, Rapuano Sergio, Ricciardi Armando, Ullo Silvia Liberata, Francesco Picariello, Ioan Tudosa, Pia Addabbo, Carlo Giannini, Alessia Parrella
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Ingegneria

Eventuali  
strutture  
didattiche  
coinvolte

Ingegneria

---

**Docenti di Riferimento**

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	DE VITO	Luca		PA	1	
2.	DEL VECCHIO	Carmen		RU	1	
3.	FIENGO	Giovanni		RU	1	
4.	GALDI	Vincenzo		PO	1	
5.	PERSIANO	Giovanni Vito		PA	1	
6.	PIERRO	Vincenzo		PA	1	
7.	PISCO	Marco		PA	1	
8.	RAPUANO	Sergio		PO	1	

---

**Rappresentanti Studenti** Giannini Carlo a.parrella14@studenti.unisannio.it  
Parrella Alessia c.giannini@studenti.unisannio.it

---

**Gruppo di gestione AQ**  
Eulalia Balestrieri  
Carmen Del Vecchio  
Carmela Galdi  
Vincenzo Galdi  
Luigi Glielmo  
Michele Marini  
Maria Neve Masiello  
Francesco Picariello  
Vincenzo Pierro  
Marco Pisco  
Sergio Rapuano  
Armando Ricciardi

---

**Tutor**  
Vincenzo GALDI  
Maurizio DI BISCEGLIE  
Carmen DEL VECCHIO  
Luca DE VITO  
Marco PISCO  
Giovanni Vito PERSIANO  
Luigi GLIELMO

---



Il Corso di Studio in breve

Il corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni nasce dalla fusione delle preesistenti lauree specialistiche in Ingegneria dell'Automazione ed Ingegneria delle Telecomunicazioni, integrandone e riorganizzandone l'offerta didattica. Il corso di studi consente così di enfatizzare le complementarità e le sinergie tra le aree disciplinari presenti nel settore dell'ingegneria dell'informazione, dove la crescente complessità, varietà e modularità delle moderne tecnologie utilizzate rende fondamentale il ruolo dell'elettronica per lo sviluppo e l'innovazione tecnologica. Il corso di studi offre un percorso formativo bilanciato, tra aspetti avanzati di carattere culturale-scientifico e formazione professionalizzante, aggiungendo agli strumenti teorico-scientifici della matematica, della fisica e dell'informatica, ulteriori conoscenze di base riguardanti gli ambiti caratterizzanti la disciplina dell'ingegneria elettronica (elettronica, misure elettroniche, campi elettromagnetici), e conoscenze maggiormente rivolte ad ambiti di applicazione specifici dell'automazione e delle telecomunicazioni.

La preparazione fornita al laureato gli consente così di utilizzare con competenza un ampio spettro di conoscenze per progettare, modellare e realizzare sistemi elettronici per i controlli automatici e le telecomunicazioni, e risolvere, anche in modo innovativo, problemi complessi che richiedono un approccio interdisciplinare.

Gli insegnamenti a carattere più metodologico sono collocati al primo anno del corso di studio mentre quelli di carattere specialistico sono inseriti al secondo anno. Lo studente deve scegliere un numero minimo di insegnamenti in una delle due aree in cui desidera caratterizzarsi e svolgere il lavoro di tesi e tirocinio.

La fase finale del percorso formativo prevede una più intensa attività di progettazione, con l'obiettivo di completare l'iter formativo con un'esperienza a carattere più professionale. A tal fine, l'attività di tirocinio e tesi può essere svolta in collaborazione con imprese o centri di ricerca applicata attraverso specifiche convenzioni attivate.

Link: <https://www.ding.unisannio.it/offdidattica/corsi-di-laurea-magistrale/ingegneria-elettronica-per-l-automazione-e-le-telecomunicazioni-397> ( Link al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni )



#### QUADRO A1.a

**Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)**

08/04/2015

Le consultazioni sono state effettuate nell'anno 2009, da tutti i corsi di laurea di Ingegneria in modalità unitaria e coordinata, per presentare e discutere l'attivazione dei nuovi corsi di studio secondo il DM 270/04.

Nell'incontro finale con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi, è stata presentata la nuova offerta formativa di Ingegneria. Il prof. Gaetano Continillo ha introdotto il quadro normativo ed i criteri seguiti nella trasformazione, illustrando l'offerta attuale con i suoi punti di forza e le sue criticità, la riduzione del numero degli esami e la riduzione e riorganizzazione dei corsi di studio, che include la proposta di attivazione del nuovo corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni, che sostituisce i precedenti corsi di laurea specialistica in Ingegneria delle Telecomunicazioni e Ingegneria dell'Automazione, e la proposta di attivazione di due lauree magistrali interateneo con rilascio di titolo congiunto con l'Università Federico II di Napoli. Quindi i professori Maria Rosaria Pecce (Civile), Maurizio Sasso (Energetica), Michele Di Santo (Informatica) e Luigi Glielmo (Elettronica) hanno illustrato l'offerta formativa. È seguito un dibattito a cui hanno partecipato esponenti di Unione Industriali di Benevento, Metrocampania NE, Ordine degli Ingegneri della Provincia di Avellino, consorzio ReLUIS (Rete di Laboratori Universitari sull'Ingegneria Sismica), Consorzio TRE (Tecnologie per il Recupero Edilizio), ENAM SpA, Comune di Benevento, ANIAI (Associazione Nazionale Ingegneri e Architetti Italiani). Il riscontro è stato generalmente favorevole per tutti i corsi di studio proposti. I soggetti presenti hanno tutti manifestato interesse a continuare o instaurare collaborazioni professionali, di ricerca e di formazione attraverso stage formativi pre e post-laurea.

Negli anni successivi la consultazione con le organizzazioni operanti nei settori dell'ingegneria elettronica, dell'automazione e delle telecomunicazioni, avviene tramite contatto diretto, ma informale, con le aziende con cui i docenti del corso di laurea collaborano per attività di tirocinio e tesi e per progetti di ricerca e sviluppo.



#### QUADRO A1.b

**Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)**

02/04/2022

La consultazione con organizzazioni operanti a livello regionale, nei settori dell'ingegneria dell'informazione, avviene solitamente tramite contatto diretto, ma informale, con enti e aziende con cui i docenti del corso di laurea collaborano per attività di tirocinio e tesi e per progetti di ricerca e sviluppo.

Facendo seguito all'audit del Nucleo di Valutazione di Ateneo del 22 aprile 2016, il CdS ha stabilito di definire in modo strutturato l'organizzazione di incontri delle imprese potenzialmente interessate ai laureati del corso di studi e/o che hanno già collaborato con i docenti del corso per attività di tirocinio o tesi di Laurea.

Obiettivi principali degli incontri sono:

- migliorare la conoscenza reciproca fra le imprese del territorio ed il Corso di Laurea Magistrale
- scambiarsi aspettative e descrizioni di esperienze positive o negative onde fornire ai laureati presso l'Università del Sannio maggiori opportunità di interazione con le imprese del territorio
- individuare best practices da riprodurre nel futuro.

Al fine di definire i dettagli dell'iniziativa, nel luglio 2016 si è organizzato un incontro preliminare presso la sede di Confindustria Benevento che ha coinvolto rappresentanti del CdS e della Commissione Didattica Paritetica del Dipartimento di Ingegneria, oltre alla direzione di Confindustria Benevento. A valle di tale incontro si è stabilito di studiare la stesura di una convenzione quadro in modo da rendere più visibili i contatti e le attività tra le parti che già oggi sono numerosi ed efficaci.

Al fine di valutare l'attualità della domanda di formazione e pianificare eventuali riorganizzazioni del corso di studi è anche necessario confrontarsi con organizzazioni che siano sufficientemente rappresentative dell'orizzonte lavorativo dei laureati, i quali molto spesso trovano collocazione in aziende e enti fuori regione o anche all'estero.

Un primo confronto è stato effettuato presso la 'Borsa del Placement', tenutasi a Napoli, Città della Scienza, a novembre 2016, con un incontro di consultazione tra i responsabili del CdS e referenti delle organizzazioni rappresentative della produzione e delle professioni di riferimento anche al di fuori della Provincia di Benevento.

All'incontro hanno partecipato rappresentanti delle seguenti aziende: Decathlon, Condor Group, Enginium 2, Wide Side, Metoda SpA, CGS SpA Compagnia Generale per lo Spazio.

La discussione ha preso in esame, per il Corso di Laurea ed il Corso di Laurea Magistrale:

1. Gli obiettivi formativi del CdS
  2. I risultati di apprendimento attesi e il quadro delle attività formative del CdS
  3. I profili professionali individuati per il CdS di interesse per ciascuna azienda
  4. Opinioni e disponibilità delle aziende su tirocini/stage/tesi presso le aziende, assunzioni, organizzazione di giornate di incontro (es. job day, open day) presso il Dipartimento di Ingegneria tra esponenti delle aziende e studenti/neo-laureati
- Durante l'incontro è emerso quanto segue:
1. Figure professionali: le aziende hanno manifestato ampio interesse ai profili professionali in uscita dal CdS
  2. Obiettivi formativi: i rappresentanti delle aziende si sono detti molto soddisfatti dell'offerta formativa proposta dal CdS e dei suoi obiettivi formativi
  3. Punti di forza dell'offerta formativa proposta: la buona composizione tra gli insegnamenti di base e di preparazione concettuale con quelli più specifici e caratterizzanti i profili professionali i cui contenuti, anche tecnologici, permettono di avere laureati magistrali pronti ad essere impiegati in attività produttive nelle aziende.
  4. Eventuali criticità dell'offerta formativa proposta: non è stata evidenziata alcuna criticità esplicita circa l'offerta formativa, ma si auspicherebbe un maggior numero annuale di laureati e un incremento delle ore di tirocinio svolte presso le aziende.

Un ulteriore confronto con il mondo delle imprese ha avuto luogo il 12 aprile 2018 presso lo stabilimento FCA di Pomigliano D'Arco. All'incontro, organizzato da FCA per presentare le attività aziendali e per conoscere le attività didattiche e di ricerca delle università campane, hanno partecipato diversi docenti rappresentanti del corso di studio.

La discussione ha preso in esame, per il Corso di Laurea ed il Corso di Laurea Magistrale:

1. Gli obiettivi formativi del CdS
2. I profili professionali, con particolare interesse a possibile reclutamento di neo-laureati
3. Le attività di ricerca, con particolare riferimento al tema dei veicoli interconnessi e a guida autonoma di specifico interesse per FCA

Durante l'incontro è emerso quanto segue:

1. Figure professionali: l'azienda ha manifestato interesse ai profili professionali in uscita dal CdS.
2. Punti di forza dell'offerta formativa proposta: la buona composizione tra gli insegnamenti di base e di preparazione concettuale con quelli più specifici e caratterizzanti i profili professionali. I rappresentanti di FCA hanno indicato come particolarmente utile una formazione volta a fornire conoscenze ampie nel settore dell'informazione piuttosto che conoscenze più squisitamente specialistiche.

Successivamente, il giorno 1 aprile 2019, presso la sede del Dipartimento di Ingegneria a Palazzo Bosco Lucarelli, si è tenuto un nuovo incontro di consultazione tra i responsabili dei Corsi di Studio, rappresentanti del Presidio di Qualità di Ateneo e della Commissione Paritetica Docenti Studenti del Dipartimento ed i referenti degli ordini professionali degli Ingegneri, degli Architetti, degli Agronomi e del collegio dei Geometri.

La discussione ha preso in esame:

1. I profili professionali individuati per i CdS
2. Gli obiettivi formativi dei CdS
3. Le problematiche legate all'inserimento nel mondo del lavoro

Durante l'incontro è emerso il sostanziale apprezzamento da parte dei rappresentanti degli ordini professionali per quanto concerne i profili professionali e gli obiettivi formativi. Particolare attenzione è stata posta alla necessità di rafforzare i

legami tra Università e Ordini professionali con riferimento alle attività di tirocinio previste nell'ambito delle attività formative dei CdS.

Il giorno 3 luglio 2019, presso Palazzo Paolo V, Benevento, si è tenuto l'incontro di consultazione tra i responsabili del Corso di Studio in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni e i referenti degli enti pubblici e delle organizzazioni rappresentative della produzione e delle professioni di riferimento.

All'incontro hanno partecipato, per rappresentanza, il Comune di Benevento, l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Benevento, L'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni (AGCOM), il Centro Italiano Ricerche Aerospaziali (CIRA), e le imprese Analist Group, Beta80, Contrader, Ericsson, Intelligentia, Kes, LFoundry, Loma, Mantid, Mapsat, MBDA, MesGroup, Migma, Mosaico, OCIMA, Powerflex, RINA, SITAEI, ST Microelectronics, Teoresi, Thales Alenia Space. Hanno partecipato altresì il Delegato del Rettore alla Ricerca Scientifica, il Direttore del Dipartimento di Ingegneria, componenti del Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica e diversi rappresentanti del mondo studentesco.

Dopo la presentazione dell'offerta formativa e degli sbocchi professionali dei Corsi di Laurea e Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni l'incontro, durato l'intera giornata, è stato dedicato all'ascolto dei rappresentanti degli enti pubblici, delle organizzazioni rappresentative della produzione e delle professioni di riferimento e degli studenti.

La mattinata è stata dedicata all'ascolto dei portatori di interesse che hanno gentilmente accettato l'invito del Consiglio di Corso di Laurea per presentare le loro attività, i loro obiettivi, la visione che hanno del futuro dell'ingegnere elettronico ed il profilo che vedono necessario per laureati del futuro. L'ampia panoramica che il consistente numero di interventi ha fornito, darà ai membri del Consiglio di Corso di Laurea e Laurea Magistrale elementi importanti per orientarsi nella riprogettazione dell'offerta formativa futura e agli studenti, laureandi e dottorandi presenti alla consultazione importanti informazioni per orientare le loro scelte.

Nel pomeriggio si è svolta una tavola rotonda con lo scopo di porre le basi per una collaborazione continuativa con le imprese e per la costituzione di un rapporto definito formalmente con i portatori di interesse in modo da consentire una corrispondenza più agevole e continua. I presenti hanno accettato con entusiasmo di partecipare alla costituzione di un comitato consultivo permanente che consentirà al Consiglio di Corso di Studi di ricevere, più frequentemente, suggerimenti ed indicazioni dal mondo esterno che potranno essere utilizzare anche nelle correzioni in corsa e quindi per condividere in modo più organico gli obiettivi finali della formazione degli ingegneri elettronici.

Dagli interventi dei portatori d'interesse e dall'analisi dei questionari ad essi somministrati all'inizio della giornata e raccolti alla fine della stessa è emerso chiaramente che il profilo dell'ingegnere elettronico del futuro è caratterizzato da solide competenze di base, e da competenze specifiche rivolte al paradigma dell'Internet of Things, che include non solo Cloud, Big Data, Data Analytics, Intelligenza Artificiale e reti ma anche: sensori, sistemi di acquisizione dati, analisi dei segnali (analogici e digitali), estrazione di informazione dai segnali, ottica e fotonica, progettazione di sistemi embedded, design di schede e componenti elettronici anche per alte frequenze, calibrazione e verifiche di conformità, misure, concetti base di gestione di progetti e impianti, signal e power integrity, efficacia delle schermature e problemi di interferenza elettromagnetica (EMI), conoscenza delle norme tecniche.

A queste si affiancano le competenze collaterali (soft skills): affidabilità, flessibilità, conoscenze trasversali, capacità di lavoro in team e relazionali, propensione allo studio continuo per rimanere al passo con le nuove tecnologie e ai nuovi scenari applicativi e paradigmi di progettazione, buona conoscenza di una o più lingue straniere, capacità di analisi dei requisiti, comprensione e rispetto dei vincoli temporali e di costo.

Alla domanda 'ha avuto nostri studenti laureati per attività di stage/tirocinio': il 41,2 % ha risposto positivamente per tirocinio curriculare pre-laurea, l'11,7% ha risposto positivamente per tirocinio curriculare post-laurea, il 47,1 % ha risposto negativamente;

Alla domanda 'ha assunto nella sua azienda nostri laureati' il 17,6% ha risposto 'Si a tempo determinato', il 52,9% ha risposto 'Si a tempo indeterminato', il 29,5% ha risposto 'No'.

Alla domanda 'su una scala da 0 a 4 come valuta i nostri laureati nella media': il 35,3 % ha risposto 4, 'siamo molto soddisfatti'; il 35,3% ha risposto 3, 'siamo soddisfatti'; il 29,4% non ha risposto.

I punti di forza dei nostri laureati risultano essere le conoscenze di base, su cui molti dei soggetti interessati hanno espresso un giudizio ottimo, e le ottime competenze collaterali. I soggetti interessati vedono nel potenziamento delle attività laboratoriali, operato dal Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni uno dei mezzi fondamentali per il potenziamento delle attività collaterali.

Punti di debolezza individuati dai soggetti interessati sono: scarsa conoscenza dei processi aziendali, del funzionamento delle piccole e medie imprese (PMI), poca o scarsa conoscenza della lingua inglese, poche abilità pratiche, poca conoscenza delle reti aziendali (bus di campo, progettazione digitale, controllo motori), capacità di fare rete, poca

esperienza su casi reali, scarsa conoscenza di linguaggi di programmazione industriale.

Sulla base delle indicazioni emerse da questo incontro, la Commissione Programmazione avrà il compito di analizzare i dati e proporre le opportune modifiche di Ordinamento/Manifesto al fine di migliorare ulteriormente l'offerta formativa del CdS.

Alla luce di queste considerazioni, delle mutate condizioni relative all'istituzione del nuovo CdLM in Ingegneria Biomedica con interessanti co-interessenze con il CdLM in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni, dei suggerimenti ricevuti nell'ultima verifica da parte dei CEV nel 2019, il CDS ha deciso di istituire un Comitato di Indirizzo formato dai Proff. Cusano, Rapuano, V. Galdi, Glielmo e Di Bisceglie con il preciso compito di fornire al CdS e alla Commissione Programmazione le linee guida per una modifica strutturale dell'offerta formativa.

Il comitato di indirizzo ha lavorato nei primi mesi del 2021 per produrre un documento di indirizzo che alla luce:

- delle risultanze dell'ultima interlocuzione con gli Stakeholders
- delle modifiche dell'offerta formativa del dipartimento di Ingegneria con l'istituzione di un nuovo Corso di Laurea Magistrale Interateneo in Ingegneria Biomedica
- dell'analisi delle immatricolazioni dell'ultimo triennio
- della recente istituzione a Benevento dell'Infrastruttura di Ricerca Regionale CNOS (Centro di Ricerca di Optoelettronica e Nanofotonica per la salute dell'uomo) con dotazioni tecnologiche uniche nel panorama nazionale

identificasse le principali linee guida per una importante modifica ordinamentale volta a rilanciare con forza il CdL, mettendolo in condizione di supportare più efficacemente sia il CdLM in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni sia il CdLM in Ingegneria Biomedica, ed armonizzando di fatto anche l'offerta formativa del Dipartimento nel suo complesso.

Durante l'adunanza del CdS del giorno 7 Giugno (il link esterno riporta la versione integrale del relativo verbale), il Comitato di indirizzo espone ai membri del Consiglio il documento di indirizzo (PDF allegato). Seguono diversi interventi che mirano ad evidenziare l'importanza e la necessità di ristrutturare l'offerta formativa, seguendo le linee guida definite dal Comitato di Indirizzo.

L'adunanza prosegue con una approfondita ed articolata discussione, che vede coinvolti soprattutto i Rappresentanti degli studenti favorevolmente interessati alla creazione di una laurea magistrale erogata interamente in lingua inglese, vista come una opportunità da cogliere anche ai fini di un migliore inserimento nel mondo del lavoro sempre più dominato dalla Global Economy.

La rappresentanza studentesca concorda con il Prof. Glielmo nella necessità di organizzare un "Questionario di Riferimento", da sottoporre agli studenti della Laurea Triennale e Magistrale, al fine di valutare insieme le potenzialità e le difficoltà sottese da un'erogazione dell'offerta formativa del CdLM esclusivamente in lingua straniera. Il Consiglio all'unanimità appoggia l'iniziativa.

Pertanto, il Consiglio di Corso di Studi, all'unanimità, ha deliberato di esprimere parere favorevole alle argomentazioni esposte nella Relazione Finale del Comitato di Indirizzo e conferisce mandato alla Commissione Programmazione, presieduta dal Prof. Di Bisceglie, per proseguire i lavori di costruzione della nuova offerta formativa (e relativa SUA CDS) per il CdL e il CdLM. Il Presidente chiarisce che la "Timeline" per una attenta e ragionata modifica strutturale dell'offerta formativa richiederà una rilevante attività di progettazione che dovrebbe culminare con la presentazione della nuova offerta formativa a Stakeholders e comunità studentesca, possibilmente entro il luglio 2021.

La Commissione, nell'anno 2021, con riferimento al CdLM, si è occupata delle seguenti attività:

1. Revisione dell'Ordinamento didattico e del Manifesto degli Studi
2. Analisi e revisione degli insegnamenti in comune con altri corsi di studio.
3. Analisi della numerosità dei docenti e compatibilità con le modifiche di manifesto.

A causa dell'emergenza COVID-19, la Commissione ha operato prevalentemente per via telematica, mediante piattaforme per teleconferenza e consultazioni per email. Le riunioni si sono svolte nei seguenti giorni.

1. 29 giugno 2021 15:00-16:20
2. 6 luglio 2021 16:30-18:30
3. 8 luglio 2021 14:10-15:50

4. 20 luglio 2021 15:30-16:20
5. 23 luglio 2021 13:00-13:30
6. 6 luglio 2021 16:30-18:30
7. 8 luglio 2021 14:10-15:50
8. 20 luglio 2021 15:00-16:20
9. 13 luglio 2021 13:00-14:20
10. 30 luglio 2021 15:30-16:30
11. 3 Agosto 2021 09:30-12:40
12. 4 ottobre 2021 17:30-19:50
13. 7 ottobre 2021 16:25-17:40
14. 13 ottobre 2021 16:30-18:00
15. 22 novembre 2021 17:00-19:00

Revisione dell'Ordinamento didattico e del Manifesto degli Studi della laurea e della laurea magistrale.

La commissione analizzato l'opportunità di una revisione radicale del Manifesto degli Studi del corso di Laurea e Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni, finalizzata ad attrarre un maggior numero di studenti, a modernizzare gli indirizzi dei percorsi formativi, a rivedere i contenuti dei corsi tenendo in conto degli orizzonti culturali del prossimo decennio (riunione 1).

Corso di Laurea Magistrale.

Preliminarmente alla discussione sui contenuti sono stati analizzati alcuni elementi emersi dalle discussioni in consiglio di corso di studi, in particolare

1. la necessità di prevedere l'accesso senza debiti formativi per gli studenti provenienti dal corso di Laurea ad indirizzo biomedico;
2. l'opportunità di attivare il corso in lingua inglese.

Particolarmente complessa è stata la discussione relativa al punto n. 2, che si è protratta per varie riunioni (6-9) fino a scaturire nella richiesta di somministrazione di un questionario agli studenti redatto in corso di studi e gestito dalla stessa componente studentesca (Allegati 4 e 5 al link esterno di seguito indicato). Il questionario ha consentito di fare emergere alcuni punti fondamentali: l'interesse generale da parte degli studenti alle lezioni e seminari in lingua inglese ma anche la necessità di accompagnare gli studenti verso la nuova modalità fornendo ausili didattici come il laboratorio linguistico, spiegazioni e tutorato in lingua italiana e la possibilità di svolgere l'esame in lingua italiana. Tutte le richieste sono apparse utili e ragionevoli e sono state integrate nelle modalità di fruizione degli insegnamenti.

La Laurea Magistrale, secondo la proposta maturata in commissione, presenta due indirizzi (riunioni 10-13): 1. Automation e 2. Sensing Technologies. L'indirizzo Automation presenta un approccio interdisciplinare che raccorda i contenuti automatici, meccanici e termici. L'indirizzo Sensing Technologies raccoglie contributi delle tecnologie dei sistemi nanostrutturati, delle tecnologie optoelettroniche e delle tecnologie di sensing mediante sistemi satellitari.

Conclusioni:

La proposta, nella formulazione prevista dalla commissione programmazione, per la modifica del corso di Laurea Magistrale attuale nel corso di Laurea Magistrale in lingua inglese in "Electronic Engineering for Automation and Sensing", Classe LM29 è stata discussa in consiglio di corso di studi e approvata dopo la discussione di alcune richieste di modifica degli insegnamenti emerse in consiglio. L'offerta didattica proposta per il corso di Laurea Magistrale è riportata nell'allegato 8 al seguente link: <https://www.dropbox.com/s/jd7ffe9ijl9d38a/Allegato%208%20Manifesto%20Magistrale.pdf?dl=0>

Durante l'adunanza di CdS del giorno 5 Novembre 2021, Il Presidente invita i rappresentanti degli studenti a sottoporre al Consiglio i risultati dei questionari compilati dagli studenti della laurea triennale e magistrale relativi all'erogazione dell'offerta formativa del Corso di Laurea Magistrale in lingua inglese (Allegato 4 e 5 consultabili al link <https://www.dropbox.com/sh/q26fzgguk5yc1r3/AADwAZENsmpjGhxrqp9o29DOa?dl=0>). Dall'analisi di tali risultati emerge un giudizio favorevole da parte degli studenti alla proposta di erogare la laurea magistrale completamente in lingua inglese, ma anche il timore da parte degli stessi di non avere una conoscenza adeguata della lingua inglese, indispensabile per poter frequentare con successo un tale percorso di studi. Dopo approfondita discussione, il Consiglio



ritiene necessario predisporre dei tutorati e/o lezioni in inglese già durante il percorso di studi della laurea triennale, come pure una cooperazione maggiore con il CLAUS per preparare gli studenti alla laurea magistrale in lingua inglese. Si propone, inoltre, di organizzare a breve un incontro con gli studenti della triennale per fornire loro tutte le informazioni utili e necessarie per comprendere meglio la proposta della laurea magistrale erogata in lingua inglese e rispondere alle loro domande e richieste in proposito.

Durante la stessa adunanza, il Prof. Di Bisceglie, Presidente della Commissione Programmazione, ha descritto la proposta della Commissione riguardante la modifica di ordinamento del CdLm. (Allegati 8 consultabile al link <https://www.dropbox.com/sh/q26fzzguk5yc1r3/AADwAZENsmpjGhxrqp9o29DOa?dl=0>)

Si apre la discussione in CDS da cui emergono importanti elementi di seguito riassunti:

- la necessità di definire i contenuti di massima degli insegnamenti al fine di definirne in maniera ottimale i nomi;
- dubbi sui CFU da attribuire e collocazione temporale di qualche insegnamento;
- possibilità di inserimento di esami a scelta per la laurea magistrale

Il Presidente, per dare la possibilità a tutti i membri del Consiglio di esprimere, in maniera chiara e adeguata e dopo approfondita analisi, eventuali osservazioni, suggerimenti e/o proposte in merito alla modifica di ordinamento delle lauree triennale e magistrale, ha chiesto ai membri del consiglio di inviare tali emendamenti via e-mail entro e non oltre il 12 novembre 2021, visti i tempi stretti richiesti dalla procedura per il cambiamento di ordinamento. Il Presidente precisa che a valle della ricognizione sugli emendamenti ricevuti, la Commissione Programmazione sottoporrà al Consiglio la proposta finale di offerta formativa per l'A A 2022/2023.

Durante l'adunanza del giorno 14 Dicembre 2021, il Presidente passa alla disamina del punto 5 all'ordine del giorno, comunicando che a causa dell'impossibilità di portare a termine tutti i passi necessari per l'approvazione e l'attivazione delle modifiche ordinamentali e di manifesto per l'A.A. 2022/2023, entro le scadenze previste (interna di Ateneo e ministeriale), non si può far altro che rinviare di un anno accademico l'eventuale attivazione della nuova offerta formativa. Il Presidente ha precisato, comunque, che la Commissione Programmazione e il Consiglio tutto continueranno a lavorare, al fine di concludere al più presto la procedura, alle modifiche dell'offerta formativa tenendo presenti e recependo anche i cambiamenti del corso di laurea in Ingegneria Informatica riguardanti gli esami mutuati. I passi da compiere dopo l'approvazione delle modifiche ordinamentali e di manifesto riguarderanno il riesame ciclico, sia per la laurea triennale che magistrale, e l'organizzazione di incontri con gli Stakeholders, studenti e aziende, e la stesura dei quadri RAD.

Il Presidente ha chiesto ai Proff. Galdi e Consales, membri della Commissione Programmazione, di descrivere al Consiglio gli emendamenti ricevuti dai membri del Consiglio in merito alla modifica di ordinamento sia per il CdL che per il CdLM illustrata nella scorsa adunanza del CCdLU, chiarendo anche come tali emendamenti siano stati processati dalla Commissione. Segue approfondita discussione da cui appare evidente la necessità di analizzare nel dettaglio i titoli dei vari insegnamenti componenti la nuova offerta formativa, i loro contenuti e la loro collocazione temporale nei percorsi di studi.

Il Presidente e il Consiglio convengono all'unanimità di analizzare in dettaglio gli aspetti rimasti in sospeso già nel mese di gennaio 2022.

Link : [https://www.dropbox.com/s/bgzb0wt5n8i2h02/Verbale%20CCdLU\\_07-06-2021\\_.docx?dl=0](https://www.dropbox.com/s/bgzb0wt5n8i2h02/Verbale%20CCdLU_07-06-2021_.docx?dl=0) ( Documenti rilevanti relativi alla modifica di ordinamento e manifesto )

Pdf inserito: [visualizza](#)



**Ingegnere elettronico con conoscenze e competenze ampie, estese in particolare alle telecomunicazioni e ai sistemi per il controllo di processi.**

**funzione in un contesto di lavoro:**

Progettista, responsabile tecnico, consulente in aziende del settore ICT (Information and Communications Technology). Ricercatore in centri di ricerca pubblici e privati dedicati allo sviluppo dell'elettronica, delle telecomunicazioni e dei controlli automatici.

**competenze associate alla funzione:**

Il corso fornisce flessibilità operativa e competenze ad ampio spettro, fondamentali per il progetto e la gestione di sistemi complessi e applicazioni avanzate, che possono spaziare dai dispositivi microelettronici, sistemi integrati su chip e sistemi elettronici per il controllo digitale, ai componenti optoelettronici dedicati alle applicazioni di tecnologie fotoniche, mezzi trasmissivi quali cavi e fibre ottiche, fino alle apparecchiature per i grandi sistemi di telecomunicazione e telerilevamento.

La marcata preparazione fisico-matematica e l'ampio spettro di conoscenze scientifico tecnologiche, rendono il laureato idoneo anche ad attività di ricerca sia in campo industriale, sia in campo scientifico.

**sbocchi occupazionali:**

Aziende che in Italia offrono prodotti per l'elettronica o le telecomunicazioni, o progettano e realizzano sistemi per il controllo di processi. Tali aziende hanno una vasta diffusione sul territorio nazionale, e sono anche rappresentate in ambito geografico locale, province di Benevento ed Avellino, dalla presenza di piccole e medie imprese (PMI) operanti nei settori dell'elettronica, dei sistemi e strumenti di misura, dei sistemi elettronici di controllo, dei componenti elettronici e reti per le telecomunicazioni.

Aziende di spin-off dell'Ateneo del Sannio, sorte negli ultimi anni, e specializzate su sistemi di misurazione e controllo, sistemi di monitoraggio integrato, sistemi di sensori e sistemi di misura per strumentazioni biomediche.

Centri di ricerca e università, italiani e stranieri, operanti nei settori dell'elettronica, dell'automazione e delle telecomunicazioni.



1. Ingegneri elettrotecnici e dell'automazione industriale - (2.2.1.3.0)
2. Ingegneri elettronici - (2.2.1.4.1)
3. Ingegneri progettisti di calcolatori e loro periferiche - (2.2.1.4.2)
4. Ingegneri in telecomunicazioni - (2.2.1.4.3)
5. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze ingegneristiche industriali e dell'informazione - (2.6.2.3.2)

15/04/2015

1. L'ammissione al corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni, attivato presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi del Sannio ai sensi del D.M. 270/2004, è subordinata al possesso di requisiti curriculari e all'adeguatezza della preparazione personale, secondo quanto previsto dall'art. 6 comma 2 del citato D.M.
2. E' requisito curriculare generale per l'accesso al Corso di Studio il possesso di una Laurea o titolo ad esso equipollente.
3. I requisiti curriculari specifici per l'accesso alla Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni si ritengono soddisfatti se il candidato ha acquisito, durante il precedente percorso formativo, un numero minimo di crediti nelle discipline di base e caratterizzanti della classe di laurea triennale in Ingegneria dell'Informazione. Il dettaglio in termini di settore scientifico-disciplinare e di numero di crediti propedeutici è riportato nel documento pdf allegato.
4. E' richiesta un'adeguata conoscenza della lingua inglese, certificata dal superamento di un esame di almeno 3 CFU nel precedente percorso formativo, oppure mediante un diploma almeno di livello B1, secondo il Quadro Comune Europeo di riferimento per le Lingue.
5. L'adeguatezza della personale preparazione si ritiene automaticamente verificata nel caso di titolo di primo livello conseguito con votazione finale non inferiore a 85/110.
6. I candidati che non posseggono il requisito relativo alla preparazione personale di cui al comma precedente devono superare una prova di verifica della preparazione. La tipologia della prova e le sue modalità di valutazione sono approvate ogni anno dal Consiglio di Dipartimento su proposta del Consiglio di Corso di Studio. L'esito negativo della prova di verifica impedisce l'immatricolazione.

Link : [https://www.ding.unisannio.it/accesso\\_corsi](https://www.ding.unisannio.it/accesso_corsi) ( Regolamento per l'accesso ai corsi di laurea e laurea magistrale )

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: requisiti curriculari

02/04/2021

L'adeguatezza della personale preparazione si ritiene automaticamente verificata nel caso di titolo di primo livello conseguito con votazione finale non inferiore a 85/110.

I candidati che non posseggono il requisito relativo alla preparazione personale indicato nel quadro A3.a Conoscenze richieste per l'accesso, dovranno superare un colloquio finalizzato a verificare l'adeguatezza della loro personale preparazione. Del colloquio viene stilato verbale analitico, conservato a cura dei competenti uffici del Dipartimento. L'esito negativo della prova di verifica impedisce l'immatricolazione.

Per poter accedere alla prova di verifica è richiesto il possesso dei requisiti curriculari minimi indicati nel quadro A3.a Conoscenze richieste per l'accesso

La prova di accertamento delle conoscenze sarà valutata da una commissione costituita da almeno due docenti afferenti al CCdLU. In seguito alla ricezione di domande di iscrizione da parte di studenti che non superano i requisiti in termini di voto di laurea, il Presidente di CCdLU fisserà una data per il colloquio. La segreteria contatterà gli studenti interessati con almeno 10 giorni di anticipo. La prova consiste in un colloquio orale.

Le materie oggetto del colloquio finalizzato alla verifica dell'adeguatezza della personale preparazione del candidato sono le seguenti:

- 1) Aspetti metodologico-operativi della matematica, della fisica e dell'informatica;
- 2) Discipline ingegneristiche trasversali, con particolare riferimento agli aspetti inerenti i circuiti elettrici, la teoria dei

sistemi, l'analisi dei segnali ed i fondamenti dell'elettronica e delle misure;

3) Discipline ingegneristiche specialistiche nei settori delle misure, dei campi elettromagnetici, dell'elettronica, dell'automatica e delle telecomunicazioni.

Al termine del colloquio, al candidato è attribuito un giudizio di idoneità. In caso di esito negativo, lo studente potrà ripetere la prova e iscriversi nell'anno accademico successivo.

Per i soli studenti non comunitari soggetti al superamento della prova di conoscenza della lingua italiana, purché in possesso dei requisiti indicati nel quadro A3.a Conoscenze richieste per l'accesso, la verifica dell'adeguatezza della personale preparazione avverrà nel corso dello stesso colloquio volto ad accertare la conoscenza della lingua italiana. Il colloquio/prova volto ad accertare l'adeguatezza della personale preparazione potrà svolgersi anche in lingua inglese, e verterà sulle stesse discipline indicate al comma 4. (Si consiglia di consultare le 'Procedure per l'ingresso, il soggiorno e l'immatricolazione degli studenti stranieri/internazionali ai corsi di formazione superiore in Italia' definite annualmente dal Ministero e pubblicate all'url: <https://www.studiare-in-italia.it/studentistranieri/>).

Qualora il candidato non sia in possesso degli specifici requisiti curriculari di cui al indicati nel quadro A3.a Conoscenze richieste per l'accesso, su indicazione del CCdLU potrà eventualmente iscriversi a singoli insegnamenti offerti dall'Ateneo e dovrà sostenere con esito positivo il relativo accertamento prima dell'iscrizione alla Laurea magistrale. L'iscrizione al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni è, inoltre, subordinata al superamento con esito positivo del colloquio finalizzato alla verifica dell'adeguatezza della personale preparazione.



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni si propone come naturale prosecuzione formativa per i laureati dell'omonimo corso di studio di primo livello oppure come scelta, più eterogenea ma di notevole valore aggiunto, per laureati nelle discipline dell'ingegneria informatica e industriale. Il corso di studi offre un percorso formativo equilibrato tra aspetti di carattere metodologico e aspetti più decisamente applicativi, nei settori dell'automazione e delle telecomunicazioni.

Il percorso è strutturato in tre aree di apprendimento: la prima area è quella relativa ai Principi e metodi per l'ingegneria Elettronica, in cui lo studente segue insegnamenti obbligatori volti a rafforzare le metodologie e i fondamenti ed in cui si ritrovano insegnamenti dei settori di elettronica, misure elettroniche, campi elettromagnetici, matematica ed elaborazione statistica dei segnali.

Tale area si trova strutturalmente ad un livello gerarchico superiore rispetto alle seguenti due aree a carattere più applicativo, che sono quelle dell'Ingegneria dell'Automazione e dell'Ingegneria delle Telecomunicazioni.

Sicuramente le due aree applicative hanno l'obiettivo di formare figure professionali con caratteristiche più specialistiche di quelle della semplice ingegneria elettronica e sono ben focalizzate nel contesto occupazionale regionale e nazionale. Allo stesso tempo, la presenza di una base metodologica, oltre a svolgere la necessaria funzione di collegamento con la laurea di primo livello, consente al laureato di potersi inserire in ambienti lavorativi più legati alla ricerca.

Gli insegnamenti a carattere più metodologico sono collocati al primo anno del corso di studio mentre quelli di carattere specialistico sono inseriti al secondo anno. Lo studente deve scegliere un numero minimo di insegnamenti in una delle due aree in cui desidera caratterizzarsi e svolgere il lavoro di tesi e tirocinio.

La fase finale del percorso formativo prevede una più intensa attività di progettazione, con l'obiettivo di completare l'iter formativo con un'esperienza a carattere più professionale. A tal fine, l'attività di tirocinio e tesi può essere svolta in collaborazione con imprese o centri di ricerca applicata attraverso specifiche convenzioni attivate.

**Conoscenza e capacità di comprensione**

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

**Principi e metodi dell'ingegneria elettronica**

**Conoscenza e comprensione**

- a) Conoscenze matematiche: nozioni principali dell'analisi funzionale necessarie per le applicazioni fisiche ed ingegneristiche
- b) Conoscenze di principi e metodi dell'ingegneria elettronica: avere buona conoscenza delle leggi fisiche che regolano i dispositivi e i mezzi trasmissivi. Conoscere le principali metodologie per la progettazione, l'analisi e la realizzazione di dispositivi e sistemi elettronici, optoelettronici e fotonici. Conoscere le principali metodologie di misura e testing di apparati elettronici, le architetture della strumentazione di misura avanzata ed i principi di funzionamento della sensoristica con uscita elettrica. Conoscere le tecniche dell'elaborazione statistica dei segnali e del controllo dei sistemi dinamici.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

- a) Saper utilizzare formalismi matematici anche complessi nella soluzione di specifici problemi.
- b) Saper identificare le principali variabili di un problema e saper applicare modelli e metodologie noti in letteratura.
- c) Saper utilizzare software di calcolo per la soluzione numerica di problemi.
- d) Avere una buona conoscenza delle strumentazioni di misura e testing.
- e) Cultura scientifica: saper inquadrare scientificamente un problema avendo familiarità con le principali metodologie del settore dell'informazione. Avere capacità di affrontare problemi nuovi attraverso lo studio indipendente.

f) Valutare, analizzare e risolvere problemi in aree nuove ed emergenti della loro specializzazione, quali ad esempio lo sviluppo di circuiti e sistemi elettronici, optoelettronici e fotonici ad alte prestazioni ed elevato grado di precisione, lo sviluppo di nuovi componenti e l'utilizzo delle tecnologie più moderne.

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CIRCUITI ELETTRONICI PROGRAMMABILI [url](#)

COMPLEMENTI DI MATEMATICA [url](#)

ELABORAZIONE DEI SEGNALI E DELLE INFORMAZIONI DI MISURA [url](#)

ELETTRONICA DEI SISTEMI INTEGRATI DIGITALI [url](#)

LABORATORIO DI OPTOELETTRONICA E FOTONICA [url](#)

OPTOELETTRONICA E FOTONICA [url](#)

RICERCA OPERATIVA [url](#)

## Automazione

### Conoscenza e comprensione

- a) Conoscere le principali metodologie e algoritmi per la soluzione di problemi di ottimizzazione.
- b) Conoscere le principali tecniche per l'analisi e la sintesi di controllori digitali.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- a) Saper affrontare e risolvere problemi complessi di controllo di sistemi.
- b) Saper individuare e controllare le variabili in processi di automazione industriale e di controllo mediante sensori.
- c) Saper modellare, simulare e controllare processi mediante l'uso di software dedicato.
- d) Progettare e realizzare sistemi di misura automatici e distribuiti.

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CONTROLLI AVANZATI E APPLICAZIONI [url](#)

CONTROLLO DEI SISTEMI DINAMICI [url](#)

MISURE PER L'AUTOMAZIONE E LA PRODUZIONE INDUSTRIALE [url](#)

MODELLISTICA E CONTROLLO DEI SISTEMI ELETTRONICI DI POTENZA [url](#)

## Telecomunicazioni

### Conoscenza e comprensione

- a) Avere consapevolezza dei ruoli giocati da banda, potenza e complessità nella progettazione e nell'analisi di sistemi di telecomunicazioni.
- b) Conoscere l'architettura di alcuni sistemi di telecomunicazioni.
- c) Conoscere metodologie, anche complesse per la rivelazione e la stima di parametri in presenza di rumore.

- d) Conoscere i principali sistemi di telerilevamento ottico e radar.
- e) Conoscere le metodologie dell'elettromagnetismo per affrontare problemi di propagazione guidata e in spazio libero.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

- a) Saper affrontare il progetto e l'analisi di sistemi di modulazione avanzata.
- b) Saper modellare e realizzare sistemi di elaborazione numerica dei segnali per applicazioni ICT.
- c) Saper condurre la progettazione elettromagnetica di semplici antenne mediante software specialistico.
- d) Saper elaborare dati telerilevati da sensori spaziali ottici e radar.

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ELABORAZIONE STATISTICA DEI SEGNALI [url](#)

LABORATORIO DI COMUNICAZIONI E SISTEMI SATELLITARI [url](#)

LABORATORIO DI MICROONDE E ANTENNE [url](#)

LABORATORIO DI MICROONDE E ANTENNE (MODULO 1) (*modulo di LABORATORIO DI MICROONDE E ANTENNE*) [url](#)

LABORATORIO DI MICROONDE E ANTENNE (MODULO 2) (*modulo di LABORATORIO DI MICROONDE E ANTENNE*) [url](#)

MICROONDE E ANTENNE [url](#)

PROGETTAZIONE SOFTWARE DEFINED RADIO [url](#)

PROPAGAZIONE WIRED E WIRELESS [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio  
 Abilità comunicative  
 Capacità di apprendimento

<p><b>Autonomia di giudizio</b></p>	<p>La definizione delle specifiche di progetto durante la fase di analisi e di sintesi di sottosistemi elettronici per l'automazione o le telecomunicazioni richiede molto spesso di operare scelte basate su compromessi tra specifiche e contrastanti esigenze prestazionali. Spesso tali scelte coinvolgono anche parametri legati alla complessità hardware e software dei sottosistemi (si pensi ad esempio ad un sistema elettronico operante su satellite dove i vincoli prestazionali sono spesso limitati dall'affidabilità e non dalla tecnologia). In tali contesti, durante il corso di studi, lo studente esercita le proprie capacità decisionali che si concretizzano nel saper proporre sistemi che rispondono alle esigenze di progetto.</p>	
<p><b>Abilità comunicative</b></p>	<p>Le abilità comunicative dello studente sono stimolate innanzi tutto dalle verifiche dell'apprendimento che comprendono in larga misura risposte in forma aperta e colloqui orali in cui la capacità di espressione corretta, chiara e sintetica costituisce un elemento di giudizio primario.</p>	

Molti insegnamenti sono anche tesi a sviluppare le capacità di collaborazione e di comunicazione finalizzate al problem-solving, proponendo attività di studio in gruppo o di laboratorio.

L'attività di ricerca svolta durante l'attività di tesi presso laboratori di ricerca universitari, di enti pubblici e industriali, richiede una continua interazione con il relatore, i colleghi, gli esperti delle materie considerate. In tal modo il laureando sviluppa attitudine propositiva e capacità di comunicazione dei risultati ottenuti nello studio.

#### Capacità di apprendimento

Alla fine del percorso di studi il laureato magistrale deve possedere una capacità di apprendimento che gli consenta di affrontare in modo efficace le mutevoli problematiche lavorative connesse con l'innovazione tecnologica. Deve inoltre saper riconoscere la necessità e il valore dell'apprendimento autonomo nelle discipline dell'ingegneria, durante tutto l'arco della vita. Gli insegnamenti della laurea magistrale in ingegneria elettronica utilizzano metodologie didattiche finalizzate all'analisi e alla risoluzione di problemi fisici complessi dove l'integrazione delle varie discipline e la discussione in gruppo sono di grande importanza per l'apprendimento e l'adattamento. Il materiale didattico a supporto degli insegnamenti comprende sia il materiale multimediale eventualmente utilizzato in aula, sia testi di approfondimento, esercizi e temi di esame. Lo studente sarà sempre spinto a ricercare il materiale per la propria formazione, a trarne una sintesi, a provare le proprie capacità di soluzione dei problemi ed a esporre quanto appreso. Altro strumento indispensabile al conseguimento di queste abilità è lo svolgimento della tesi di laurea, un'attività essenzialmente individuale, durante cui lo studente potrà quindi misurare le proprie capacità di analizzare e risolvere problemi complessi.



02/04/2022

#### Automazione:

##### Conoscenza e comprensione

a) Conoscere le principali metodologie e algoritmi per la soluzione di problemi di ottimizzazione.

b) Conoscere le principali tecniche per l'analisi e la sintesi di controllori digitali.

##### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

a) Saper affrontare e risolvere problemi complessi di controllo di sistemi.

b) Saper individuare e controllare le variabili in processi di automazione industriale e di controllo mediante sensori.

c) Saper modellare, simulare e controllare processi mediante l'uso di software dedicato.

d) Progettare e realizzare sistemi di misura automatici e distribuiti.

#### Telecomunicazioni:

##### Conoscenza e comprensione



- a) Avere consapevolezza dei ruoli giocati da banda, potenza e complessità nella progettazione e nell'analisi di sistemi di telecomunicazioni.
  - b) Conoscere l'architettura di alcuni sistemi di telecomunicazioni.
  - c) Conoscere metodologie, anche complesse per la rivelazione e la stima di parametri in presenza di rumore.
  - d) Conoscere i principali sistemi di telerilevamento ottico e radar.
  - e) Conoscere le metodologie dell'elettromagnetismo per affrontare problemi di propagazione guidata e in spazio libero.
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione
- a) Saper affrontare il progetto e l'analisi di sistemi di modulazione avanzata.
  - b) Saper modellare e realizzare sistemi di elaborazione numerica dei segnali per applicazioni ICT.
  - c) Saper condurre la progettazione elettromagnetica di semplici antenne mediante software specialistico.
  - d) Saper elaborare dati telerilevati da sensori spaziali ottici e radar.

Matematica:

Complementi di Matematica:

In tale corso ci si propone di fornire strumenti di analisi reale e analisi complessa con applicazioni, ad esempio, al calcolo di integrali particolari, e alla risoluzione di equazioni differenziali ordinarie e alle derivate parziali.

Ricerca Operativa:

Il corso ha lo scopo di introdurre gli studenti alla modellazione di problemi di ottimizzazione lineare, continua e intera, enfatizzando le possibili applicazioni reali.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

08/04/2015

La prova finale consiste nella redazione e nella discussione pubblica, in presenza di una commissione appositamente nominata, di una tesi individualmente scritta, relativa ad un progetto elaborato dallo studente nell'ambito delle attività formative seguite, con riferimento ad un contesto professionale avanzato oppure su tematiche di ricerca. Le attività possono essere condotte anche presso enti o aziende, in Italia o all'estero, sotto la supervisione di un docente relatore e di un tutor esterno. Lo studente deve dimostrare di aver conseguito una buona padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo e una buona capacità di comunicazione. Modalità di assegnazione e dettagli sullo svolgimento della prova finale sono precisati nel regolamento didattico del Corso di Studio.



02/04/2022

Dopo aver superato tutte le verifiche delle attività formative incluse nel piano di studio e aver acquisito almeno 120 crediti, ivi compresi quelli relativi alla preparazione della prova finale, lo studente, indipendentemente dal numero di anni di iscrizione all'università, è ammesso a sostenere la prova finale, la quale consiste nella discussione pubblica, in presenza di una commissione appositamente nominata, di una tesi individualmente scritta (in lingua italiana o inglese), relativa ad un progetto elaborato dallo studente nell'ambito delle attività formative seguite, con riferimento ad un contesto professionale avanzato oppure su tematiche di ricerca.

Lo sforzo previsto per le attività relative alla produzione della tesi di Laurea è misurato in 12 CFU. Lo studente deve dimostrare di aver conseguito una buona padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo e una buona capacità di comunicazione. La tesi va preparata sotto la guida di almeno un relatore afferente al Dipartimento o di almeno un docente titolare di supplenza o incarico di insegnamento erogato dal Corso di Laurea. E' cura dello studente scegliere l'argomento di interesse per la tesi di laurea, consultando diversi docenti al fine di informarsi su possibili argomenti di tesi e al fine di una approfondita discussione degli stessi. La possibilità di svolgere una tesi con un docente non è legata al fatto di aver frequentato un insegnamento del docente stesso. L'attività di tesi può essere collegata al tirocinio (di 3 CFU) svolto in enti/aziende esterne all'Università o internamente, presso i laboratori universitari.

La valutazione conclusiva della carriera dello studente dovrà tenere conto delle valutazioni sulle attività formative precedenti e sulla prova finale nonché di ogni altro elemento rilevante. Il voto finale di Laurea Magistrale si ottiene sommando al voto di base il punteggio relativo alla prova finale. Il voto di base è calcolato come media ponderata dei voti riportati nei singoli esami, assumendo come peso il numero dei crediti associati a ciascun corso di insegnamento. Non entrano nel computo i crediti acquisiti senza voto. Il voto di base va riportato in centodecimi e viene incrementato di ulteriori:

- 0.2 punti per ciascuna lode ottenuta negli esami di profitto;
- 0.4 punti, non modulabili né cumulabili, nel caso lo studente abbia svolto la tesi all'estero o abbia sostenuto esami all'estero nell'ambito di un progetto Erasmus.

Il voto di cui sopra viene incrementato di un ulteriore punteggio (da 0 a 3 punti) relativo ai tempi per il conseguimento del titolo. Tale punteggio viene assegnato rispetto alla durata prevista del percorso di studio, secondo una tabella periodicamente aggiornata e pubblicata nel sito web del Dipartimento (<https://www.ding.unisannio.it/offdidattica/orientamento/voto-di-laurea>). Il voto di base definitivo è calcolato mediante approssimazione (per eccesso o per difetto) all'intero più vicino del voto in centodecimi con le prime due cifre decimali (ad esempio: 103.49 diventa 103; 103.50 diventa 104). Il voto finale si ottiene sommando al voto calcolato il voto relativo alla prova finale, compreso tra 0 e 5 punti, che tiene conto della qualità della tesi e della capacità espositiva dello studente. La lode può essere attribuita con parere unanime della Commissione ai candidati che conseguano un punteggio finale non inferiore a 112/110.

Le informazioni relative alla prova finale e al conseguimento della laurea sono disponibili al link indicato.

Le informazioni di dettaglio circa l'attribuzione del voto alla prova finale sono disponibili al seguente link:  
<https://www.ding.unisannio.it/studente/voto-di-laurea>

Link : <https://www.ding.unisannio.it/studente/esame-di-laurea> ( Informazioni sulla prova finale )



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Didattica Programmata Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni 2022\_2023

Link: <https://www.dropbox.com/s/4jmhlineb0qpg8lb/Regolamento%20Didattico%20-%20%20397-15-22%20%281%29.pdf?dl=0>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://www.ding.unisanno.it/offdidattica/orario-delle-lezioni>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://unisanno.esse3.cineca.it/Guide/PaginaListaAppelli.do>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

[http://www.ding.unisanno.it/esami\\_laurea](http://www.ding.unisanno.it/esami_laurea)

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	ING-INF/01	Anno di corso 1	CIRCUITI ELETTRONICI PROGRAMMABILI <a href="#">link</a>	PISCO MARCO <a href="#">CV</a>	PA	9	72	✓
2.	MAT/05	Anno di corso 1	COMPLEMENTI DI MATEMATICA <a href="#">link</a>			6		
3.	ING-INF/04	Anno di corso 1	CONTROLLO DEI SISTEMI DINAMICI <a href="#">link</a>	DEL VECCHIO CARMEN <a href="#">CV</a>	RU	9	72	✓
4.	ING-INF/07	Anno di corso 1	ELABORAZIONE DEI SEGNALI E DELLE INFORMAZIONI DI MISURA <a href="#">link</a>	PICARIELLO FRANCESCO <a href="#">CV</a>	RD	9	72	
5.	ING-INF/03	Anno di corso 1	ELABORAZIONE STATISTICA DEI SEGNALI <a href="#">link</a>	GALDI CARMELA <a href="#">CV</a>	PA	9	72	
6.	ING-INF/02	Anno di corso 1	MICROONDE E ANTENNE <a href="#">link</a>	GALDI VINCENZO <a href="#">CV</a>	PO	9	72	✓
7.	ING-INF/01	Anno di corso 1	OPTOELETTRONICA E FOTONICA <a href="#">link</a>	PISCO MARCO <a href="#">CV</a>	PA	9	72	✓
8.	ING-INF/02	Anno di corso 1	PROPAGAZIONE WIRED E WIRELESS <a href="#">link</a>	GALDI VINCENZO <a href="#">CV</a>	PO	9	72	✓
9.	MAT/09	Anno di corso 1	RICERCA OPERATIVA <a href="#">link</a>			6		

▶ QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Sistema per la gestione delle aule

Link inserito: <https://www.ding.unisannio.it/aule>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule disponibili per Dipartimento di Ingegneria

## ▶ QUADRO B4

### Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Laboratori didattici e di informatica

Link inserito: <https://www.ding.unisannio.it/servizi/laboratori-didattici-e-di-ricerca>

## ▶ QUADRO B4

### Sale Studio

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

## ▶ QUADRO B4

### Biblioteche

Descrizione link: Servizio Biblioteche di Ateneo

Link inserito: <https://www.ding.unisannio.it/biblioteca>

Pdf inserito: [visualizza](#)

## ▶ QUADRO B5

### Orientamento in ingresso

Nel Dipartimento di Ingegneria opera la commissione di Orientamento e Tutorato che è costituita dai professori Gustavo Marini (coordinatore), Franco Frattolillo (CdS Ingegneria Informatica), Marco Consales (CdS Ingegneria Elettronica), Ciro Del Vecchio (CdS Ingegneria Civile), Gerardo Mauro (CdS Ingegneria Energetica).  
Ciascuno dei membri della Commissione di orientamento, rappresenta specificamente il Corso di Studio, pertanto partecipa ai lavori della commissione e promuove le istanze del CdS.

02/04/2022

Le attività di orientamento in ingresso, svolte in stretta collaborazione con i Presidenti di Corso di Studio, essenzialmente rivolte ai laureati del corso di laurea di primo livello del medesimo Ateneo che rappresentano il naturale bacino di attingimento per il CdLM, prevedono la presentazione dell'offerta didattica del CdLM e l'organizzazione di seminari organizzati nell'ambito del CdLM.

Le attività di Orientamento di quest'anno sono state svolte prevalentemente online.

Sono stati organizzati eventi online per l'orientamento dei futuri studenti tramite la piattaforma Webex. In questi eventi è stata presentata, tra le altre, l'offerta didattica del CdS ed è stata garantita l'interazione studente-docente per eventuali domande, richieste di chiarimento, curiosità.

Sono stati organizzati seminari a carattere divulgativo riguardanti tematiche specifiche del CdS, trasmessi on line sui canali social dell'Ateneo, specificamente rivolti ai futuri studenti. Con l'occasione è stata presentata l'offerta didattica.

Inoltre, per agevolare l'iscrizione di laureati provenienti da altre sedi, il Presidente del Corso di laurea si rende disponibile ad una valutazione preliminare del curriculum degli interessati, indicando l'eventuale compensazione di crediti formativi che possono essere recuperati prima dell'iscrizione grazie alla possibilità di seguire corsi singoli con apposita iscrizione presso l'Università degli Studi del Sannio.

L'orientamento e il tutorato in itinere ha l'obiettivo di fornire agli studenti iscritti informazioni e servizi per ottimizzare il percorso di studio e vivere al meglio la propria esperienza universitaria.

Le attività della Commissione sono:

1. Informazioni sull'organizzazione degli studi e delle strutture universitarie
2. Supporto per una corretta ed efficace organizzazione dello studio personale, fornendo suggerimenti e consigli su singoli esami, propedeuticità e piani di studio.
3. Ascolto studenti e analisi criticità per individuare le principali difficoltà che condizionano la carriera degli studenti, in particolare per quanto riguarda i tempi medi di laurea.

Sono inoltre previste attività di tutorato più specifiche, affidate ai docenti tutor del Corso di studio, e corsi di supporto per le materie di base del primo anno. Infine ulteriori attività di supporto e aiuto sono fornite da alcuni studenti tutor, utilizzando la figura del 'tutor part-time', recentemente istituita a livello di Ateneo. I tutor part-time sono disponibili secondo un calendario prefissato presso punti di ritrovo posti nelle vicinanze delle aule dove si svolgono le lezioni del primo anno e organizzano attività di coinvolgimento e di informazione, in particolare per gli studenti del primo anno, per fornire aiuto e supporto da studente a studente.

Per la natura delle attività svolte e per il continuo monitoraggio delle difficoltà sperimentate dagli studenti, la Commissione lavora in stretta collaborazione con il CdS e con la Commissione Paritetica di Dipartimento, partecipando alla definizione di possibili azioni correttive.

Al fine di rendere più efficaci le attività di orientamento, il CdS ha appositamente istituito una Commissione Orientamento e Comunicazione di CdS formata dai Proff. Carmen Del Vecchio (Presidente), Carmela Galdi, Eulalia Balestrieri, Giuseppe Castaldi, Vincenzo Pierro, Armando Ricciardi, Silvia Ullo.

A tale composizione si aggiunge il delegato all'orientamento designato dal Dipartimento di Ingegneria (Prof. Marco Consales) con la specifica funzione di raccordare le iniziative e le attività di Orientamento di Dipartimento con quelle specifiche del CdS con la funzione specifica

La Commissione Orientamento e Comunicazione, ha come obiettivo principale quello di raccordarsi efficacemente con la Commissione Orientamento di Dipartimento al fine di:

- garantire un'efficace implementazione delle azioni promosse dalla Commissione di Dipartimento
- promuovere presso la Commissione di dipartimento specifiche istanze del CdS

La Commissione di Orientamento e Comunicazione si occupa specificatamente di:

- gestire la presentazione del CdS presso le scuole e le visite degli studenti delle scuole superiori durante i periodi di orientamento;
- svolgere attività di orientamento in itinere mediante eventi dedicati agli studenti;
- istruire le pratiche di alternanza scuola-lavoro;
- raccogliere e diffondere informazioni su placement e tirocini;
- promuovere il CdS presso le imprese e sul territorio attraverso media tradizionali e via web;
- monitorare ed aggiornare i siti web del CdS.

E' stata creata una brochure informativa adatta alla diffusione online (disponibile al link

[https://www.ding.unisanno.it/users/Dipartimento/Avvisi\\_home/Studiare\\_Ingegneria\\_brochure%20online.pdf](https://www.ding.unisanno.it/users/Dipartimento/Avvisi_home/Studiare_Ingegneria_brochure%20online.pdf));

inoltre è stato creato un video dimostrativo delle attività che vengono svolte nei laboratori del CdS (<https://www.ding.unisanno.it/offdidattica/orientamento/materiale-multimediale>) e un video informativo/promozionale dell'offerta formativa del CdS (<https://www.ding.unisanno.it/offdidattica/orientamento/materiale-multimediale>)

). Tutto il materiale informatico è stato caricato sui canali social del l'Ateneo e nell' apposita pagina dedicata all' orientamento del sito web di Dipartimento ai link riportati sopra. .

Specificatamente per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni, le attività di orientamento in ingresso sono pianificate considerando che la quasi totalità degli iscritti è costituita da laureati triennali provenienti dalla sede stessa, i quali generalmente sono bene informati riguardo alla prosecuzione degli studi in sede, grazie ad un ottimo rapporto diretto con i docenti e gli studenti del corso di studio magistrale.

Un'azione di orientamento è comunque offerta agli studenti dell'ultimo anno del corso triennale, da parte della Commissione Orientamento e Comunicazione del CdS, con la presentazione dell'offerta didattica e la partecipazione a seminari organizzati nell'ambito del CdS Magistrale.

Per quanto riguarda i laureati triennali di altre sedi, non vengono svolte particolari attività ma le informazioni sull'organizzazione del corso di studio, il manifesto degli studi ed il regolamento sono disponibili sul sito web del Dipartimento. Per agevolare l'iscrizione di laureati provenienti da altre sedi il Presidente del Corso di Laurea, supportato dalla Commissione Pratiche Studenti, si rende disponibile ad una valutazione preliminare del curriculum degli interessati indicando l'eventuale compensazione di crediti formativi, che possono essere recuperati prima dell'iscrizione utilizzando la possibilità di seguire corsi singoli con apposita iscrizione presso l'Università del Sannio.

Nell' A.A. 2019/2020, la Commissione Orientamento e Comunicazione di CdS in collaborazione con la Commissione Orientamento di Dipartimento ha contribuito:

- alla creazione della nuova brochure disponibile on line:

[https://www.ding.unisanno.it/users/Dipartimento/Avvisi\\_home/Studiare\\_Ingegneria\\_brochure%20online.pdf](https://www.ding.unisanno.it/users/Dipartimento/Avvisi_home/Studiare_Ingegneria_brochure%20online.pdf)

- alla creazione di un video per la presentazione del corso di laurea disponibile al seguente link

<https://www.ding.unisanno.it/offdidattica/orientamento/materiale-multimediale>

La commissione Orientamento del Corso di Studi ha inoltre organizzato le seguenti attività di orientamento in ingresso:

• Iniziativa di orientamento di Ateneo 'Aperitivo con il prof' del 16 giugno 2020. In modalità telematica alcuni docenti del Cds di EXAT ed alcuni studenti ed ex studenti hanno discusso in maniera informale del percorso di studi, delle prospettive di lavoro, delle iniziative di internazionalizzazione, delle collaborazioni di ricerca offerte dal CdS.

- Presentazione percorsi automatica e telecomunicazione per la laurea magistrale del svolta il giorno 11/06 giugno 2020 e rivolto rivolta agli studenti del terzo anno del Corso di Laurea Triennale

- Attività di presentazione del percorso di studi denominata 'Aperitivo con il prof' del svolta il giorno 16/06 giugno 2020

- Seminario divulgativo dal titolo 'Ascoltare l'Universo: le onde gravitazionali' tenuto dal professore Innocenzo Pinto nell'ambito dell'iniziativa di orinetmanro di Ateneo denominata Unisanniorienta tenutasi il 6 Maggio 2020

Attività di Orientamento 2021:

16/06/2021 Presentazione tesi ed attività ricerca

08/07/2021 Presentazione percorsi del Corso di Laurea Magistrale (<https://www.unisanno.it/it/eventi/presentazione-lauree-magistrali-di-ingegneria>)

08/09/2021 Presentazione orientamenti di Automatica e Telecomunicazione agli

Descrizione link: Orientamento in Ingresso Dipartimento di Ingegneria

Link inserito: <https://www.ding.unisanno.it/futuro-studente/orientamento>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Relazione Commissione Orientamento e Comunicazione A.A. 2019/2020

## ▶ QUADRO B5

### Orientamento e tutorato in itinere

L'orientamento e il tutorato in itinere ha l'obiettivo è di fornire agli studenti iscritti informazioni e servizi per ottimizzare il percorso di studio e vivere al meglio la propria esperienza universitaria. 02/04/2022

Le attività della Commissione di Orientamento e Tutorato di Dipartimento sono incentrate sul fornire agli studenti:

1. Informazioni sull'organizzazione degli studi e delle strutture universitarie
2. Supporto per una corretta ed efficace organizzazione dello studio personale, fornendo suggerimenti e consigli su singoli esami, propedeuticità e piani di studio.
3. Ascolto studenti e analisi criticità per individuare le principali difficoltà che condizionano la carriera degli studenti, in particolare per quanto riguarda i tempi medi di laurea.

Per la natura delle attività svolte e per il continuo monitoraggio delle difficoltà sperimentate dagli studenti, la Commissione di Dipartimento opera in stretta sinergia con l'apposita Commissione di Orientamento e comunicazione del CdS, il gruppo di gestione per l'assicurazione della qualità del Corso di Studio e con la Commissione Paritetica di Dipartimento, partecipando alla definizione di possibili azioni correttive. In particolare la commissione di Dipartimento propone l'attivazione di corsi di recupero, per gli studenti fuori corso, relativi agli insegnamenti per i quali si evidenziano maggiori criticità.

Sono inoltre previste attività di tutorato più specifiche, affidate ai docenti tutor del Corso di studio, e corsi di supporto per le materie di base del primo anno. Infine ulteriori attività di supporto e aiuto sono fornite da alcuni studenti tutor, utilizzando la figura del 'tutor part-time', recentemente istituita a livello di Ateneo. I tutor part-time sono disponibili secondo un calendario prefissato presso punti di ritrovo posti nelle vicinanze delle aule dove si svolgono le lezioni del primo anno e organizzano attività di coinvolgimento e di informazione, in particolare per gli studenti del primo anno, per fornire aiuto e supporto da studente a studente.

All' interno del CdS, il rappresentante degli studenti, membro del CCdLU, ha il compito di raccogliere le richieste degli studenti e le eventuali difficoltà/criticità riscontrate.

Tali richieste sono discusse nelle varie commissioni interne del CdSin relazione alla specificità della richiesta.

Le azioni mitigatrici proposte dalle commissioni vengono infine deliberate il CCdLU.

Possibili azioni mitigatrici includono:

- didattica integrativa e tutoraggi specifici

- proposte di modifica ordinamento/manifesto
- analisi programmi dei corsi

Specifiche azioni di tutoraggio sono pianificate per gli studenti diversamente abili e studenti lavoratori. Tali azioni dipendono fortemente dai casi specifici in questione e vengono dunque pianificate ad hoc all'interno della Commissione Orientamento di CdS in connessione con i delegati di Dipartimento e di Ateneo.

Nell'A.A. 2019/2020, la commissione Orientamento del CdS ha svolto le seguenti attività di orientamento in itinere:

- La realizzazione di un video dei laboratori dei gruppi di ricerca afferenti al CdS, il video è stato utilizzato in varie occasioni di orientamento, tra cui 'Roobopoli Unisannio High School HACKATHON' del 22 aprile 2020
- Lezione divulgativa organizzata dall'Ateneo dal titolo 'Ascoltare l'Universo: le Onde Gravitazionali' tenuta dal prof Pinto il 6 maggio 2020.
- Iniziativa di orientamento di Ateneo 'Aperitivo con il prof' del 16 giugno 2020. In modalità telematica alcuni docenti del Cds di EXAT ed alcuni studenti ed ex studenti hanno discusso in maniera informale del percorso di studi, delle prospettive di lavoro, delle iniziative di internazionalizzazione, delle collaborazioni di ricerca offerte dal CdS.
- E' stata preparata una versione aggiornata della presentazione del CdS: sono stati aggiornati i contenuti e la grafica delle slides ed è stata registrata una presentazione automatica con lo scorrimento automatico delle slides ed una voce narrante fuori campo che legge un testo descrittivo dei principali contenuti del corso.
- Incontro di orientamento per la presentazione dei percorsi di automatica e telecomunicazione della laurea magistrale del 11 giugno 2020. Sono state illustrate le modalità e la tempistica di presentazione del piano di studi ed i docenti degli insegnamenti dei percorsi a scelta di automazione e telecomunicazioni hanno presentato i contenuti dei propri corsi. Nel pdf allegato, si riporta la relazione della Commissione Orientamento e Comunicazione di CdS relativa all'A.A. 2019/2020 corredata dei verbali delle riunioni telematiche svolte nell'anno.

Su indicazione del rappresentante degli studenti, la commissione orientamento ha inoltre deciso di organizzare una giornata di presentazione degli argomenti disponibili per la tesi di laurea ed i progetti di tirocinio presso aziende. La giornata si svolgerà a giugno e coinvolgerà tutti i docenti del CdLM.

Inoltre, la commissione orientamento, in coordinamento con quella di Dipartimento, ha deciso di realizzare una pagina web dove riportare gli argomenti di tesi disponibili, i progetti di tirocinio presso aziende ed i relativi docenti di riferimento; la pagina web sarà inserita tra quelle dedicate al corso di Laurea sul sito di dipartimento. Durante il mese di marzo, la commissione orientamento ha richiesto a tutti i docenti del CdLM le informazioni relative; queste saranno disponibili online non appena la commissione orientamento di Dipartimento renderà accessibile la pagina web.

Su indicazione del rappresentante degli studenti, la commissione orientamento ha organizzato una giornata di presentazione degli argomenti disponibili per la tesi di laurea ed i progetti di tirocinio presso aziende. La giornata si è svolta il 16 giugno 2021 ed ha coinvolto tutti i docenti del CdLM.

Inoltre, la commissione orientamento, in coordinamento con quella di Dipartimento, ha realizzato una pagina web dove sono stati riportati gli argomenti di tesi disponibili, i progetti di tirocinio presso aziende ed i relativi docenti di riferimento; la pagina web (disponibile al link: <https://www.ding.unisannio.it/offdidattica/corsi-di-laurea-magistrale/ingegneria-elettronica-per-l-automazione-e-le-telecomunicazioni-397/tirocinio-397>) è inserita tra quelle dedicate al corso di Laurea Magistrale in EXAT sul sito di dipartimento. La pagina sarà aggiornata periodicamente.

Descrizione link: Attività di orientamento in itinere

Link inserito: [https://www.ding.unisannio.it/orientamento\\_itinere](https://www.ding.unisannio.it/orientamento_itinere)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Relazione Commissione Orientamento e Comunicazione A.A. 2019/2020

## QUADRO B5

### Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

02/04/2021

L'offerta formativa prevede un'attività di tirocinio formativo da svolgersi in aziende o enti, pubblici o privati, con le quali sia attiva una convenzione curata dall'apposito ufficio dell'amministrazione centrale dell'Ateneo del Sannio (Settore Orientamento e Placement servizi Tirocini formativi e di orientamento) che fornisce direttamente agli studenti assistenza in ogni fase del tirocinio. Parallelamente, assistenza ed informazioni sono fornite dal Delegato di Dipartimento alle attività di tirocinio, dal Presidente del Corso di Laurea o direttamente dai docenti del corso.

Ulteriori informazioni, modulistica ed elenco delle aziende convenzionate sono disponibili all'indirizzo web riportato in fondo.

L'attivazione del singolo tirocinio richiede la definizione di un progetto individuale per ciascuno studente, seguito da un tutor esterno appartenente all'ente presso cui verrà svolto il tirocinio e un tutor interno, cioè il docente universitario del corso di studio, competente del settore lavorativo a cui appartiene l'ente. Il progetto formativo dello studente viene concordato tra i tutor e sottoscritto dall'Università e dall'ente esterno.

Il tutor universitario segue il lavoro dello studente con le modalità più opportune in base al tipo di ente esterno, e incontra lo studente, anche insieme al tutor esterno, per verificare l'avanzamento e l'efficacia del progetto formativo.

Alla fine del tirocinio il tutor esterno deve redigere una relazione sulle attività svolte dallo studente indicando gli obiettivi raggiunti e dando un giudizio sulla prestazione dello studente. Tale relazione viene esaminata dal tutor interno durante un colloquio formale con lo studente, alla fine del quale viene redatto un verbale regolarmente registrato in Ateneo per l'acquisizione dei crediti formativi previsti per il tirocinio.

Descrizione link: Informazioni su tirocini/stage

Link inserito: <https://www.ding.unisannio.it/offdidattica/corsi-di-laurea-magistrale/ingegneria-elettronica-per-l-automazione-e-le-telecomunicazioni-397/tirocinio-397>

## QUADRO B5

### Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



*In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".*

*Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il*

relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Lista Convenzioni Erasmus Dipartimento di Ingegneria

Il Dipartimento di Ingegneria partecipa attivamente al Programma ERASMUS+ per la mobilità degli studenti sia in ambito europeo che extraeuropeo. L'Ateneo del Sannio ha tra i suoi obiettivi prioritari lo sviluppo di una dimensione internazionale dell'istruzione e della formazione, e a tal fine impegna ogni anno un apposito fondo per integrare le borse di studio degli studenti ERASMUS.

Le informazioni fondamentali sono reperibili consultando la pagina di Ateneo dedicata alle relazioni internazionali (<https://www.unisannio.it/it/rapporti-internazionali/info>), A titolo informativo nel file allegato è riportata la lista delle convenzioni in atto che coinvolgono docenti del Dipartimento di Ingegneria.

Altro strumento efficace è l'organizzazione, presso il Centro Linguistico di Ateneo (CLAUS), di corsi intensivi di lingua straniera per gli studenti in partenza, e di corsi di lingua e cultura italiana per gli studenti europei in arrivo.

Il Dipartimento di Ingegneria adotta il sistema ECTS (European Credit Transfer System) per semplificare il processo di riconoscimento dei crediti acquisiti in ambito europeo. Gli studenti dei corsi di studio di Ingegneria possono far riferimento a una Commissione ERASMUS, coordinata dal Delegato ERASMUS e composta da un docente per ogni area culturale (almeno uno per CdS). Ciò garantisce un'efficace assistenza agli studenti ERASMUS, sia nella preparazione dei piani di studio, sia durante il loro soggiorno all'estero.

Il Dipartimento di Ingegneria ha stipulato numerosi accordi bilaterali nell'ambito del programma ERASMUS+. Utilizzando il link riportato sotto è possibile visualizzare la lista di tutte le convenzioni attive, con la specifica dell'area didattica di interesse.

L'Ateneo del Sannio partecipa anche al programma di mobilità ERASMUS Traineeship, che prevede l'erogazione di borse di studio per gli studenti che intendano svolgere il loro tirocinio all'estero. Gli studenti interessati, con l'ausilio dei docenti del corso di studio, individuano sedi europee (imprese, enti pubblici ed anche università) idonee allo svolgimento di un programma di lavoro, appositamente coordinato fra i tutor del Sannio e della sede estera. Il programma quindi è formalizzato attraverso un dettagliato documento (Training Agreement), concordato tra le parti e lo studente.

Tra i programmi internazionali Erasmus attivati lo scorso anno e di interesse specifico per il CdS si segnala in particolare il programma KA107 siglato con l'Università dell'Uzbekistan. Per i dettagli dell'accordo si rimanda al link seguente: <https://www.dropbox.com/s/3aj4ts4euu9rc8c/KA107-Uzbekistan.pdf?dl=0>.

Infine, la lista di tutti gli accordi internazionali è sul sito di Ateneo al link esterno di seguito riportato.

Non sono previste azioni autonome del CdS in merito alla mobilità internazionale degli studenti, ma tutte le azioni si svolgono sotto il Coordinamento delle Commissioni di Internazionalizzazione di Dipartimento e di Ateneo.

Descrizione link: Lista Accordi Internazionali di Ateneo

Link inserito: [https://accordi-internazionali.cineca.it/accordi.php?](https://accordi-internazionali.cineca.it/accordi.php?continenti=%25&paesi=%25&univ_stran=%25&univ_ita=C4&anni=%25&durata=&tipologia=%25&natura=%25&denominazione=&btnSubmit=Cerca)

[continenti=%25&paesi=%25&univ\\_stran=%25&univ\\_ita=C4&anni=%25&durata=&tipologia=%25&natura=%25&denominazione=&btnSubmit=Cerca](https://accordi-internazionali.cineca.it/accordi.php?continenti=%25&paesi=%25&univ_stran=%25&univ_ita=C4&anni=%25&durata=&tipologia=%25&natura=%25&denominazione=&btnSubmit=Cerca)

Nessun Ateneo

## QUADRO B5

### Accompagnamento al lavoro

I neolaureati possono rivolgersi all'Ufficio Orientamento dell'Ateneo del Sannio, direttamente o via web all'indirizzo indicato in calce, per avere supporto nel primo contatto con il mondo del lavoro. L'ufficio fornisce informazioni generali quali: come scrivere un curriculum, una lettera d'accompagnamento, o affrontare il colloquio di selezione, e indicazioni su dove reperire informazioni utili per concorsi o per formazione post-universitaria.

Esiste inoltre il supporto dei delegati all'orientamento di Ateneo e del Dipartimento di Ingegneria, ma anche dei singoli docenti del corso di laurea.

Per quanto riguarda l'Orientamento in uscita nell'ambito del dipartimento di Ingegneria, la Commissione Orientamento di Dipartimento favorisce lo svolgimento di tirocini esterni e promuove di concerto con l'Ateneo e gli Altri Dipartimenti le seguenti azioni:

- creazione di una Banca dati laureati distinti per competenze scientifico professionali e aziende, per incentivare l'incontro di domanda e offerta di lavoro;
- pubblicazione delle offerte di lavoro delle Imprese sulla apposita bacheca ad accesso riservato e gestione delle autocandidature;
- organizzazione di seminari di supporto ai laureandi dell'Ateneo nella redazione/revisione dei CV e nella preparazione ai colloqui di lavoro;
- analisi dei CV raccolti finalizzata ad individuare le candidature in possesso dei requisiti richiesti dall'azienda ed invio telematico di quelli corrispondenti, previa verifica della disponibilità di massima dei candidati prescelti;
- attivazione di percorsi di inserimento lavorativo per i portatori di disabilità;
- organizzazione di Career Day e Recruiting Day per la ricerca attiva del lavoro;
- l'organizzazione di incontri con aziende di recruiting inerenti l'individuazione di figure professionali coerenti con l'Offerta Formativa dell'Ateneo;
- gli incontri periodici con esponenti aziendali volti a presentare il profilo dei laureati dei diversi Corsi di Laurea al fine di stipulare convenzioni con l'Università degli Studi del Sannio per i tirocini curriculari ed extracurriculari.

A livello di CdS, le ridotte dimensioni consentono infatti un ottimo rapporto docente/studente e università/territorio che si realizza in una costante interazione dei docenti con l'esterno, attraverso numerose convenzioni con aziende ed enti pubblici e privati, e che spesso rende il docente un tramite tra l'azienda e i neolaureati o i laureandi, creando l'opportunità di colloqui e/o di tirocini formativi o post-laurea. Anche per le tesi di laurea si preferiscono argomenti connessi con problematiche applicative ed eventualmente in collaborazione con enti esterni o connesse con progetti di ricerca applicata, convenzioni e conto terzi.

Infine, l'Ateneo aderisce al Consorzio AlmaLaurea che permette la pubblicazione su Internet dei Curriculum Vitae dei laureati, in modo che siano consultabili dalle aziende in cerca di personale da assumere. L'adesione al Consorzio consente inoltre all'Ateneo e al Corso di Laurea di evincere informazioni sulla condizione occupazionale dei laureati, utili al CdS per seguire ed eventualmente correggere le dinamiche della transizione Università/Lavoro dei propri laureati.

La presenza di offerte di lavoro dirette ai laureati ed ai laureati magistrali viene segnalata nella pagina sito di Dipartimento 'Lavoro e altre opportunità' (<https://www.ding.unisannio.it/avvisi-com/avvisi-lavoro>).

Specificatamente nell'anno 2021 sono state implementate le seguenti iniziative volte all'accompagnamento al lavoro degli studenti in uscita dal percorso formativo del CdLM:

- Sono stati allestiti punti informativi specifici dedicati all'orientamento in ingresso in occasione del Graduation Day 2021, cerimonia di proclamazione e consegna della pergamena per 800 neolaureati dell'Università del Sannio.

- Avvio del "Servizio di Job Placement"

(<https://www.unisannio.it/it/didattica/percorso-studi/placement>) per consentire un incrocio tra domanda ed offerta di lavoro tra aziende e laureati e accompagnare l'accesso dei laureati dell'Università del Sannio al mondo del lavoro;

- Career Day di Ateneo (16 settembre 2021) durante il quale gli studenti hanno potuto incontrare in presenza i rappresentanti di 28 aziende (<https://www.unisannio.it/it/eventi/career-day-unisannio-2021>);

A causa delle restrizioni dovute alla pandemia non è stato possibile organizzare attività ad hoc di orientamento in uscita quali, ad esempio, incontri con le aziende o con laureati in EXAT affermati nel mondo del lavoro. I membri della commissione sono stati comunque costantemente in contatto con gli studenti prossimi alla laurea per proporre percorsi di inserimento del mondo del lavoro. Tuttavia l'elevato placement degli studenti del corso di Studi non ha reso questa attività prioritaria.

Descrizione link: Orientamento in uscita Unisannio

Link inserito: <http://www.unisannio.it/it/servizi/orientamento/uscita>

## ▶ QUADRO B5

### Eventuali altre iniziative

10/05/2019

Diversi servizi di supporto e informazione per gli studenti sono previsti dall'Ateneo del Sannio.

Si riportano qui le iniziative più recenti e significative, rimandando al sito di Ateneo per un panorama più completo.

1. OpenDay UniSannio, per presentare spazi e attività dell'Ateneo alla città e in particolare agli studenti degli ultimi anni delle scuole secondarie superiori.
2. Nuovo sistema di contribuzione, con una graduazione dei contributi in base alle condizioni economiche e ad un criterio di valorizzazione del merito; il sistema è supportato da un simulatore per il calcolo delle tasse.
3. Opportunità di collaborazione a tempo parziale per gli studenti meritevoli.
4. Centro linguistico di Ateneo, per offrire supporto e corsi di lingua straniera, principalmente inglese, francese, spagnolo, sia per gli studenti iscritti che per gli studenti stranieri temporaneamente in visita presso l'Ateneo.

Descrizione link: Servizi e informazioni per gli studenti dell'Università degli Studi del Sannio

Link inserito: <http://www.unisannio.it/it/studente/futuro-studente/info>

## ▶ QUADRO B6

### Opinioni studenti

07/09/2022  
Dall'AA 06/07

In ottemperanza alla Legge 370/99, sin dal 1999 è stata applicata la valutazione della didattica da parte degli studenti frequentanti con questionari anonimi 'autoprodotti'. L'elaborazione statistica viene effettuata con il sistema informativo SisValidat. L'accesso ai dati è pubblico fino al livello di aggregazione CdL e gerarchico per il singolo insegnamento (Docente e Presidente CdL). I questionari contemplano quesiti su: CdL, insegnamenti, docenti, aule e attrezzature come indicato nella tabella 1 riportata nel file pdf allegato. Il questionario viene sottoposto agli studenti di ciascun corso erogato in modalità online tramite il portale studenti accedendo alla pagina della prenotazione all'esame.

I risultati dalla valutazione al livello di aggregazione Corso di Laurea Magistrale, possono essere visionati al link sotto riportato.

La valutazione dei risultati della ricognizione sulla efficacia del processo formativo percepita dagli studenti è stata effettuata prendendo in considerazione le schede di valutazione della didattica relativa al Corso di Laurea Magistrale con riferimento agli anni accademici 2020/2021 e 2019/2020.

Le stesse schede sono altresì confrontate con le valutazioni medie ottenute dai vari corsi di Laurea Magistrali afferenti al Dipartimento di Ingegneria nell'AA 2020/2021.

Una sintesi delle valutazioni per l'anno accademico 2020/2021 è riportata nel documento pdf allegato, che mostra graficamente il punteggio medio, valutato su tutti gli insegnamenti del Corso di Laurea Magistrale per ogni domanda del questionario.

Dal grafico riportato in fig.1 si evince come le valutazioni ottenute siano globalmente soddisfacenti confermando l'ottimo lavoro svolto dai docenti del Corso di Studi. In particolare, le valutazioni relative all'organizzazione degli insegnamenti (quesiti D1-D11) presentano punteggi medi che variano tra 7.25 e 9.18.

La figura 2 confronta graficamente le variazioni nelle valutazioni medie riportate dal Corso di Laurea Magistrale nell'anno 2020/2021 rispetto a quelle ottenute nell'anno accademico precedente.

Va osservato che le valutazioni degli studenti sono complessivamente in linea con quelle relative all'A.A. precedente, sebbene si registrano flessioni all'interno dell'1% per molti dei quesiti relativi all'organizzazione degli insegnamenti (D1-D11).

La figura 3 riporta le valutazioni medie ottenute negli A.A. 2020/2021 e 2019/2020 con riferimento a quelle ottenute nell'AA 2020/2021 dai Corsi di Laurea Magistrale afferenti al Dipartimento di Ingegneria.

Da tale confronto emerge che le valutazioni degli studenti sugli insegnamenti del corso di studi (quesiti D1 - D11) risultano lievemente in flessione ma sostanzialmente in linea con la media dei Corsi di Laurea Magistrali afferenti al Dipartimento di Ingegneria.

Sulla base di questi dati e alla luce della riunione con gli stakeholder, tenutasi nell'anno 2019, e alla luce della riunione con il comitato di indirizzo tenutasi a luglio 2022, il Consiglio di Corso di Studi sta analizzando nel dettaglio la situazione per potenziare in maniera strutturale la complessiva offerta formativa a partire dall'anno accademico 2023/2024.

La sezione relativa alle infrastrutture, inoltre, mostra un significativo miglioramento delle valutazioni rispetto all'A.A. precedente (figura 3), a dimostrazione dell'efficacia delle misure di potenziamento infrastrutturale messa in campo sia a livello di Ateneo che di Dipartimento.

La Fig.4 riporta la percentuali media di giudizi positivi e negativi, evidenziando percentuali di giudizi positivi superiori all'82%, dato in discesa rispetto all'anno accademico precedente ma che globalmente conferma la buona qualità dell'offerta formativa erogata dal CdS.

La figura 5 riporta i suggerimenti degli studenti per l'identificazione delle opportune azioni migliorative da porre in essere per i successivi anni accademici.

Dal confronto con l'anno accademico precedente, si osserva un aumento delle criticità rilevate dagli studenti sulla maggior parte degli aspetti somministrati nel questionario (S1, S2, S4, S5, S6, S8, S9). In particolare con riferimento al suggerimento S1, si registra un preoccupante incremento della percentuale di studenti che percepisce una criticità di merito che supera



il 35%. Questo dato ha spinto il Consiglio di Corso di Studi ad istituire un Comitato di Indirizzo, che ha lavorato in stretta cooperazione con la Commissione Programmazione al fine di individuare modifiche strutturali dell'offerta formativa sia a livello di ordinamento che di manifesto che saranno attuate a partire dall'anno accademico 2023/2024.

Il Comitato di indirizzo e la Commissione Programmazione hanno inoltre valutato in modo positivo, attraverso audit e la somministrazione di questionari dedicati agli studenti iscritti al Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni, la possibilità di erogare l'offerta formativa parzialmente o completamente in lingua inglese, anche recependo le indicazioni degli studenti pervenute a mezzo dei loro rappresentanti.

Inoltre è possibile notare come il livello di criticità, evidenziato dagli studenti per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica risulti complessivamente in linea o lievemente maggiore rispetto ai livelli medi registrati dai Corsi di Laurea Magistrali afferenti al Dipartimento di Ingegneria.

Link inserito: <https://sisvaldidat.unifi.it/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Valutazione Studenti 2020\_2021

▶ QUADRO B7

Opinioni dei laureati

La ricognizione sull'efficacia del processo formativo percepita dai laureati viene effettuata annualmente utilizzando i dati raccolti dal Consorzio AlmaLaurea e gli indicatori ANVUR aggiornati ad aprile 2022, relativi all'A.A.2020/2021. Il profilo laureati AlmaLaurea disponibile seguendo l'hyperlink riportato di seguito: 07/09/2022

[https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?](https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2021&corstipo=LS&ateneo=70124&facolta=1290&gruppo=12&pa=70124&classe=11032&corso=tutti&postcorso=0620107303000004&isstella=0&isstella=0&presiu=tutti&disaggr)

[anno=2021&corstipo=LS&ateneo=70124&facolta=1290&gruppo=12&pa=70124&classe=11032&corso=tutti&postcorso=0620107303000004&isstella=0&isstella=0&presiu=tutti&disaggr](https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2021&corstipo=LS&ateneo=70124&facolta=1290&gruppo=12&pa=70124&classe=11032&corso=tutti&postcorso=0620107303000004&isstella=0&isstella=0&presiu=tutti&disaggr)

non riporta alcun dato, avendo ricevuto solo 4 questionari, pertanto per quest'anno si fa riferimento alle valutazioni dell'anno scorso effettuate utilizzando i dati raccolti dal Consorzio AlmaLaurea e gli indicatori ANVUR aggiornati ad aprile 2022.

Il relativo profilo laureati AlmaLaurea è disponibile seguendo l'hyperlink riportato di seguito:

[https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?](https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2020&corstipo=LS&ateneo=70124&facolta=1290&gruppo=12&pa=70124&classe=11032&corso=tutti&postcorso=0620107303000004&isstella=0&presiu=tutti&disaggregazione=8)

[anno=2020&corstipo=LS&ateneo=70124&facolta=1290&gruppo=12&pa=70124&classe=11032&corso=tutti&postcorso=0620107303000004&isstella=0&presiu=tutti&disaggregazione=8](https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2020&corstipo=LS&ateneo=70124&facolta=1290&gruppo=12&pa=70124&classe=11032&corso=tutti&postcorso=0620107303000004&isstella=0&presiu=tutti&disaggregazione=8)

Per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni, sulla base delle statistiche riportate dal sito Almalaurea (su 9 laureati intervistati rispetto ai 10 che si sono laureati nel 2020), si evince una complessiva soddisfazione degli studenti per il corso di laurea. Il 100,0% si dichiara soddisfatto del corso di laurea (il 77,8% risponde decisamente sì e il 22,2% più sì che no), l'88,8% si dichiara soddisfatto del rapporto con i docenti (il 44,4% risponde decisamente sì e il 44,4% più sì che no) e l'88,9% soddisfatto dei rapporti con gli altri studenti (il 77,8% risponde decisamente sì e il 11,1% più sì che no).

Parzialmente positivo è invece il giudizio sulla adeguatezza delle infrastrutture messe a disposizione degli studenti.

Le aule sono giudicate adeguate dal 77,8% (sempre o quasi sempre adeguate: 22,2%, spesso adeguate: 55,6%).

Complessivamente positiva è anche la valutazione del servizio di biblioteca, positiva per l'87,5% (decisamente positiva: 50,0%, abbastanza positiva: 37,5%), così come le attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, attività pratiche, ...) giudicate adeguate dal 88,9% (sempre o quasi sempre adeguate: 33,3%, spesso adeguate: 55,6%).

Le postazioni informatiche invece sono giudicate in numero adeguato appena dal 55,6% e gli spazi dedicati allo studio individuale sono giudicati adeguati solo dal 50,0%.

L'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni, ...) è stata ritenuta soddisfacente dal 88,9% (sempre o quasi sempre: 77,8%, per più della metà degli esami: 11,1%), mentre il carico di studio degli insegnamenti è stato ritenuto adeguato alla durata del corso di studio dal 88,9% (decisamente sì: 55,6, più sì che no: 33,3).

Il 100,0% degli intervistati nel sondaggio AlmaLaurea si iscriverebbe di nuovo all'università allo stesso corso dell'Ateneo. Tale dato è confermato anche dall'indicatore iC18 di valutazione della didattica (100,0% si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso di studio), in leggero aumento rispetto al 2019 (84,6%) e al 2018 (75,0%) e superiore rispetto alla media nazionale (79,0%). Analogamente, in accordo all'indicatore di approfondimento (indice iC25), il 100,0% dei laureati si ritiene complessivamente soddisfatto del corso di studi.

Per quanto sia estremamente positivo il giudizio degli studenti sul corso di laurea, si conferma la necessità di migliorare ulteriormente la dotazione infrastrutturale del Corso di Studi, con riferimento al numero di postazioni informatiche e agli spazi dedicati allo studio individuale.



## ▶ QUADRO C1

### Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Le osservazioni riportate in questo quadro vengono desunte dagli indicatori di monitoraggio forniti dall'ANVUR e dai risultati dei questionari Almalaurea. Per ulteriori dettagli si rimanda ai commenti degli indicatori di monitoraggio al 02/04/2022 contenuti nel Rapporto di Riesame Ciclico 2022. 07/09/2022

Il numero di avvisi di carriera e immatricolati (indicatori iC00a, iC00c) dopo una contrazione nel biennio 2018-2019 (rispetto a quello del triennio 2015-17) ha avuto un buon incremento nel 2019 rispetto al 2018 (anno in cui si è toccato il minimo di 3), per il 2020 si è avuto un considerevole incremento degli avvisi/immatricolati (18) con un raddoppio rispetto al valore del 2019, numero che è tornato a calare nel 2021 (11).

Il numero degli Iscritti ed Iscritti regolari (indicatori iC00d/e/f) è in costante crescita nel triennio 2019/21.

Il numero dei laureati (indicatori iC00f/g) è basso.

I valori sono inferiori a quelli dell'area geografica e degli atenei NON telematici. Considerazioni analoghe valgono anche per gli altri indicatori, che presentano valori inferiori a quelli dell'area geografica e degli atenei NON telematici.

Il CdS insieme al Dipartimento di Ingegneria ed all'Ateneo, in linea con l'obiettivo 6.1.3 del piano strategico, sta attuando attività per migliorare i valori di tali indicatori, in particolare quelli relativi all'attrattività, quali quelle per aumentare la disponibilità di alloggi e servizi a disposizione di studenti fuori sede.

#### GRUPPO A - INDICATORI DIDATTICA (DM 987/2016, ALLEGATO E)

Per quanto concerne gli indicatori relativi alla didattica (gruppo A), l'indicatore iC01 relativo alla percentuale di studenti che abbiano acquisito almeno 40 CFU nel primo anno presenta delle moderate oscillazioni tranne che per il 2019 in cui il valore è diminuito di molto, tornando comunque a crescere nel 2020 (44,4% nel 2016, 48,1% nel 2017, e 47,4% nel 2018, 27,3% nel 2019, 37,0% nel 2020). Va osservato che, dati i numeri assoluti di studenti coinvolti, il rallentamento di uno o due studenti può far variare il dato percentuale di 10-20 punti.

Il dato, tranne che per il 2017 e 2019, è sempre più alto rispetto all'area geografica (41,6% nel 2016, 49,5% nel 2017, 41,1% nel 2018, 44,6% nel 2019, 36,2% nel 2020), mentre rispetto al dato nazionale è sempre inferiore (49,6% nel 2016, 53,9% nel 2017, e 52,3% nel 2018, 49,6% nel 2019, 44,1% nel 2020).

I valori della percentuale di laureati entro la durata normale del corso (iC02) oscillano molto nel periodo di osservazione (12,5% nel 2016, 40,0% nel 2017, 15,4% nel 2018, e 28,6% nel 2019, 60,0% nel 2020, 25,0% nel 2021) anche per effetto dei bassi valori assoluti (2 su 16 nel 2016, 6 su 15 nel 2017, 2 su 13 nel 2018, e 4 su 14 nel 2019, 6 su 10 nel 2020, 1 su 4 nel 2020).

Tali dati rispetto alle medie dell'area geografica sono più alti per gli anni 2017 e 2020 ma inferiori per il 2016, 2018, 2019, e 2021 mentre rispetto a quelli nazionali risultano essere superiori per il 2017 e 2020 ed inferiori per il 2016, 2018, 2019 e 2021.

Per quanto concerne la percentuale di iscritti al primo anno laureati in altro ateneo (iC04) questa è di fatto nulla, a parte i 2 studenti nel 2017 ed uno per il 2019. Va comunque osservato che il forte radicamento sul territorio dell'Ateneo sannita, indicato anche nel Piano Strategico di Ateneo come punto di forza da incrementare per la terza missione, comporta alcuni svantaggi in termini di attrattività del Corso di Studio al di fuori del Sannio.

La scarsa attrattività del CdS all'interno e all'esterno della Regione è principalmente dovuta ai seguenti fattori esogeni:

(i) il tradizionale bacino di reclutamento è principalmente localizzato nelle province di Benevento ed Avellino.

Precedentemente, il bacino includeva anche parte delle province di Foggia e Campobasso, ma lo sviluppo delle relative Università ha ridotto la necessità di spostarsi da parte degli studenti; (ii) la rete di trasporti dell'area di Benevento è molto meno sviluppata rispetto ad altre aree della Regione e del Paese ed è in fase di contrazione da anni, limitando così l'accesso all'Università del Sannio principalmente agli studenti che risiedono in località più remote e/o a distanze maggiori dal capoluogo di Provincia;

(iii) la disponibilità di alloggi e servizi accessori per gli studenti residenti fuori provincia è ancora limitata e in parte predominante lasciata all'iniziativa privata locale; l'Ateneo sta comunque operando per aumentare la disponibilità di tali alloggi e servizi con la realizzazione ed allestimento di nuove sedi;

(iv) gli studenti che conseguono un titolo triennale presso una delle altre Università campane, meglio servite dai trasporti e di maggiori dimensioni, difficilmente si spostano in una piccola Università dell'interno per continuare il loro percorso di studi.

L'indicatore relativo al rapporto studenti/docenti (iC05) è fisiologicamente basso (oscilla tra 0,8 per il 2019 e 2,3 per il 2021, mentre per l'area geografica varia tra 2,6 per il 2016 e 3,2 per il triennio 2019/21, e a livello nazionale tra 3,5 per il 2016 e 4,1 per il 2020), come è naturale per un corso di studio avente un numero relativamente basso di studenti. Tale rapporto, di contro, assicura una maggiore raggiungibilità del personale docente qualificato da parte degli studenti ed un miglior rapporto diretto studenti- docenti, peculiarità di un piccolo Ateneo, nonché essenziale in un Corso di Laurea Magistrale dove le attività progettuali / pratiche risultano essenziali per un proficuo apprendimento.

La percentuale di laureati occupati a tre anni dal titolo (iC07) è un dato abbastanza soddisfacente essendo del: 76,9% per il 2016, 88,2% per il 2017, 100% per il 2018, 85,7% per il 2019 e 70,0% per il 2020, e quindi solo lievemente più basso rispetto alla media dell'area geografica (92,1%) e nazionale (92,5%) per il 2017, molto superiore per il 2018 (93,5% per l'area geografica, e 93,4% per il livello nazionale), ma inferiore per il 2016 (89,5% per l'area geografica, e 90,3% per il livello nazionale), il 2019 (96,1% per l'area geografica e 94,4% per il livello nazionale) ed il 2020 (93,5% per l'area geografica e 95,2% per il livello nazionale).

Va comunque osservato con preoccupazione il trend discendente del iC07 dal 2018 al 2020. Analoghe considerazioni valgono per gli indici iC07BIS e iC07TER, praticamente identici per i quali si hanno gli stessi valori percentuali dell'indice iC07 (fatta eccezione per gli anni 2016 e 2019) con confronti rispetto agli indici per l'area geografica e livello nazionale simili a quelli di iC07.

La percentuale di docenti di ruolo dei settori caratterizzanti che sono anche docenti di riferimento (iC08) cresce dal 69,2% del 2016 al 93,3% del 2021 ed è abbastanza in linea con il dato dell'area geografica (che oscilla tra il 72,0% del 2018 ed il 78,6% del 2021) e supera il dato nazionale (che oscilla tra il 77,8% del 2018 e lo 80,2% del 2016), a testimoniare l'attenta politica di reclutamento del corpo docente attuata negli ultimi anni per il raggiungimento dell'obiettivo 6.1.3 del piano strategico di Ateneo. Da osservare che, essendo il CdS a carattere multidisciplinare, ci sono alcuni docenti di ruolo di settori affini che sono docenti di riferimento.

L'indicatore di qualità della ricerca (iC09) dei docenti è pari a 1,0 dal 2016 al 2017 e pari a 1,1 nel 2018, 2019 e 2020, mentre il dato nazionale e dell'area geografica è sempre uguale ad 1,0.

#### GRUPPO B - INDICATORI INTERNAZIONALIZZAZIONE (DM 987/2016, ALLEGATO E)

Gli indicatori di internazionalizzazione iC11, iC12 hanno sempre valore nullo; l'indicatore iC10 negli anni 2017 e 2018 ha un valore molto basso (3,2% e 4,5%, rispettivamente), nullo per il 2019 e 2016, e 5,6% nel 2020. Alcune azioni in linea con il piano strategico di ateneo sono state adottate, ad esempio prevedendo premi per i laureati in corso.

Pur avendo i docenti del CdS un elevato numero di contatti internazionali, che assicurerebbe un'ampia offerta di attività Erasmus agli studenti, tale opportunità è, purtroppo, raramente sfruttata. Il numero di studenti che svolgono un periodo in Erasmus all'estero è molto basso. Va ulteriormente rafforzata la pubblicizzazione dell'offerta di attività all'estero mediante eventi di orientamento dedicati rivolti agli studenti del CdS.

Per quanto concerne l'indicatore iC12 (che come detto ha valore sempre zero), va sottolineato che la lingua di tutti i CdS dell'Ateneo è l'Italiano, il che non incentiva l'iscrizione di laureati provenienti dall'estero, con madrelingua differente dall'italiano. Questa caratteristica è comune alla stragrande maggioranza dei CdS dell'Area Geografica di riferimento.

Nell'ottica di incrementare l'attrattività internazionale (obiettivo 6.1.3 del piano strategico) e di facilitare il superamento delle barriere linguistiche da parte degli studenti italiani il CdS sta riprogettando l'offerta formativa con insegnamenti da erogare interamente in lingua inglese.

#### GRUPPO E - ULTERIORI INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA (DM 987/2016, ALLEGATO E)

In alcuni anni il numero di studenti considerati si riduce considerevolmente (fino a poche unità) rendendo poco significativi gli indicatori stessi. Nello specifico nel 2018 sono riportati 2 immatricolati puri\*\* su cui vengono calcolati gli indicatori da iC14 a iC16BIS e iC21 e iC23.

L'indicatore iC13 (percentuale di CFU conseguiti al I anno) è particolarmente variabile negli anni. A parte il valore singolare di 0% nel 2018, esso si attesta al 42,1% nel 2016, sale al 67,2% nel 2017, scende 0% nel 2018 e risale al 61,9% nel 2019 ed al 66,8% nel 2020. Il dato nazionale invece varia dal 50,6% (2020) al 62,4% (2016).

La percentuale di prosecuzione al II anno (iC14) è dell'85,7% nel 2016, del 93,8% nel 2017, del 50,0% nel 2018 e del 100% nel 2019 e 2020. Tale percentuale si abbassa considerando solo quelli che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU (1/3 di quelli previsti al I anno) ovvero 71,4% nel 2016, 87,5% nel 2017, 0% nel 2018, 87,5% nel 2019, e 94,1% nel 2020 (iC15 e iC15bis). Per il 2017, 2019 e 2020 il dato (iC15 e iC15bis) è superiore a quello dell'area geografica e a quello nazionale, anche se scende al di sotto del dato dell'area geografica e a quello nazionale nel 2016 e nel 2018. Per il 2018 è veramente singolare e strano il valore 0%, anche in considerazione che nelle

tabelle precedenti tale valore non era zero ma aveva valori dal circa 33% al 66% (valori in tabella aggiornata all'ottobre 2021).

La percentuale di immatricolati puri che ha acquisito almeno 40 CFU al primo anno, che corrispondono ai 2/3 di quelli previsti (iC16 e iC16bis), è del 28,6% nel 2016, 56,3% nel 2017, 0% nel 2018, 37,5% nel 2019, e 35,3% nel 2020. Tali dati sono superiori o in linea rispetto a quelli dell'area geografica per il 2017, 2019 e 2020 mentre sono inferiori nel 2016 e nel 2018.

La percentuale di immatricolati puri che si laureano entro 1 anno dalla durata naturale del corso di studio (iC17) è del 73,3% nel 2016, 92,3% nel 2017, 42,9% nel 2018 e 62,5% nel 2019. Tali percentuali, alte per il 2016 e 2017 rispetto all'area geografica (56,6%, 70,1%) e al dato nazionale

(74,3%, 76,5%), sono diminuite sensibilmente negli ultimi due anni indicati scendendo al di sotto rispetto al dato dell'area geografica e nazionale (che si mantengono intorno al 70-80%). Complessivamente gli indicatori (iC13-iC17) presentano alcune criticità. Per quanto inevitabilmente risentono del numero particolarmente basso di immatricolati puri, tali valori sono generalmente negativi per il 2016 e particolarmente negativi per il 2018.

La percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio (iC18) è cresciuta (da 62,5% per il 2016, a 78,6% per il 2017, 75,0% per il 2018 e 84,6 per il 2019 fino a raggiungere il 100% nel 2020), superando nel 2019 e 2020 sia il dato di area che quello nazionale.

Infine, la percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato è di 84% nel 2016, 83% nel 2017, 78,7% nel 2018, 74,5 nel 2019, del 91,5% nel 2020, e del 86,0% nel 2021, leggermente inferiore (del 5-10%) con il dato di area e quello nazionale fino al 2019 (iC19) ma in netta crescita per il 2020 e 2021.

Le percentuali si avvicinano molto al dato nazionale, se consideriamo anche le ore di docenza dei ricercatori a tempo determinato di tipo B (iC19bis). Ad eccezione del dato del 2016 che resta invariato (84%), le percentuali di ore di docenza infatti salgono al 89,4% nel 2017, 85,1% nel 2018, 87,2% nel 2019, al 91,5% nel 2020, e 86,0% nel 2021 diventando confrontabili con i dati dell'area geografica e quelli nazionali (88-90%). Non ci sono significative variazioni considerando anche le ore di docenza dei ricercatori a tempo determinato di tipo A (iC19ter). Le percentuali restano invariate ad eccezione per l'anno 2016 in cui si ha una percentuale delle 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 del 90%.

Link inserito: <http://>



QUADRO C2

Efficacia Esterna

Per l'analisi della transizione Università-Lavoro si fa riferimento al Consorzio AlmaLaurea, al quale l'Ateneo ha aderito dal <sup>07/09/2022</sup> 2008, che fornisce la condizione occupazionale dei laureati dopo uno, tre e cinque anni dalla conclusione degli studi (esiti occupazionali). Le statistiche sono disponibili al sito web indicato e sono riferite all'indagine AlmaLaurea 2020, in mancanza di dati relativi all'indagine 2021 come riportato nel quadro B7.

Per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni (DM 270), In Tab.1 allegata è possibile osservare i risultati ottenuti dagli intervistati laureati del CdS ad 1 e 3 anni dalla Laurea in confronto con i laureati di tutti i CdLM del Dipartimento e con i laureati della classe LM-29 al livello nazionale.

Vista l'esigua numerosità del campione in esame gli indicatori percentuali vanno considerati scarsamente rappresentativi. Le osservazioni seguenti costituiscono quindi un mero esercizio intellettuale e vanno considerate congetture di partenza per una più estesa e continua analisi dei dati disponibili nei prossimi anni.

Dalla Tab.1 riportata nel file pdf allegato, si può osservare in generale il buon tasso di occupazione dei laureati ad uno e tre anni: superiore a quello dipartimentale e nazionale a un anno dalla laurea, mentre diminuisce (70%) a tre anni dalla laurea.

Significativo è il ridotto tempo di primo impiego ad un anno dalla laurea inferiore di quello dipartimentale e in linea con quello nazionale.

La percentuale (57,1%) di intervistati a un anno che ritiene molto efficace la Laurea nel lavoro svolto risulta comunque inferiore a quella dipartimentale (61,8%) e a quella nazionale (67,9%). Ciò dipende probabilmente dalla scelta, fatta in fase di prima progettazione del CdS, di dotare gli studenti di una formazione ad ampio spettro. Tale formazione viene

inizialmente percepita come distante da una professione specifica ma costituisce un punto di forza per i laureati che provenendo da un'area economicamente depressa devono avere la possibilità di adattarsi facilmente a svolgere ruoli diversificati nel mondo del lavoro. Bisogna però osservare la percentuale di coloro che ritengono abbastanza efficace la laurea conseguita nel lavoro svolto è del 42,9%. Sommando le percentuali delle ultime due righe della prima colonna di Tab. 1 si ottiene comunque un 100% di laureati che ritiene efficace la laurea nel lavoro svolto.

Descrizione link: Condizione occupazionale - AlmaLaurea

Link inserito: <http://www.almalaurea.it/universita/occupazione>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Tabella 1



QUADRO C3

Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

L'offerta formativa prevede un'attività di tirocinio di 3 crediti formativi universitari; molto frequentemente questa attività è associata al lavoro di tesi su temi di ricerca nell'ambito di convenzioni stipulate con aziende o nell'ambito di progetti di ricerca.

07/09/2022

La valutazione sull'attività di tirocinio degli studenti presso le aziende e gli enti convenzionati sono raccolte mediante una scheda di valutazione a risposta aperta compilata dal tutor aziendale.

Su suggerimento della Commissione Paritetica Docenti-Studenti, nell'anno accademico 2020-21 il CdS ha istituito una pagina web sul sito di Dipartimento dove sono elencati i progetti di tirocinio disponibili per gli studenti del CdS ed il docente di riferimento. La pagina, disponibile al seguente link <https://www.ding.unisannio.it/offdidattica/corsi-di-laurea-magistrale/ingegneria-elettronica-per-l-automazione-e-le-telecomunicazioni-397/tirocinio-397>, è periodicamente aggiornata.

Nell'anno 2021-2022 l'attività di tirocinio presso aziende (tirocini esterni) è stata fortemente limitata dalle disposizioni imposte ad università ed imprese per il contenimento della pandemia che hanno limitato quasi completamente la mobilità degli studenti. Al luglio 2022 un solo studente ha potuto svolgere il tirocinio presso un'azienda.

In generale, anche riportando le esperienze dei precedenti anni accademici, i tutor aziendali riportano una buona capacità dei tirocinanti di lavorare in autonomia ed un soddisfacente livello di raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Link inserito: <http://>



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi del SANNIO di BENEVENTO
<b>Nome del corso in italiano</b>	INGEGNERIA ELETTRONICA PER L'AUTOMAZIONE E LE TELECOMUNICAZIONI
<b>Nome del corso in inglese</b>	ELECTRONIC ENGINEERING FOR AUTOMATIC CONTROL AND TELECOMMUNICATIONS
<b>Classe</b>	LM-29 - Ingegneria elettronica
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="https://www.ding.unisannio.it/LM_ing_elettronica_AT">https://www.ding.unisannio.it/LM_ing_elettronica_AT</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.unisannio.it/it/studente/studente-iscritto/tasse-di-iscrizione">http://www.unisannio.it/it/studente/studente-iscritto/tasse-di-iscrizione</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Corsi interateneo R<sup>AD</sup>



Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studi, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.

Non sono presenti atenei in convenzione



## Docenti di altre Università



## Referenti e Strutture



**Presidente (o  
Referente o  
Coordinatore)  
del CdS**

CUSANO Andrea

**Organo  
Collegiale di  
gestione del  
corso di  
studio**

Consiglio Unico di Corso di Laurea e Laurea Magistrale: Balestrieri Eulalia, Michele Marini, Castaldi Giuseppe, Consales Marco, Cusano Andrea, Del Vecchio Carmen, Di Bisceglie Maurizio, Di Lucca Giuseppe Antonio, Fiengo Giovanni, Galdi Carmela, Galdi Vincenzo, Glielmo Luigi, Pierro Vincenzo, Pisco Marco, Rapuano Sergio, Ricciardi Armando, Ullo Silvia Liberata, Francesco Picariello, Ioan Tudosa, Pia Addabbo, Carlo Giannini, Alessia Parrella

**Struttura  
didattica di  
riferimento**

Ingegneria

**Altri  
dipartimenti**

Ingegneria



## Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.		DE VITO	Luca	ING-INF/07	09/E	PA	1	
2.		DEL VECCHIO	Carmen	ING-INF/04	09/G	RU	1	
3.		FIENGO	Giovanni	ING-	09/G	RU	1	

INF/04

4.	GALDI	Vincenzo	ING- INF/02	09/F	PO	1
5.	PERSIANO	Giovanni Vito	ING- INF/01	09/E	PA	1
6.	PIERRO	Vincenzo	ING- INF/02	09/F	PA	1
7.	PISCO	Marco	ING- INF/01	09/E	PA	1
8.	RAPUANO	Sergio	ING- INF/07	09/E	PO	1

✓ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

### INGEGNERIA ELETTRONICA PER L'AUTOMAZIONE E LE TELECOMUNICAZIONI



#### Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Giannini	Carlo	a.parrella14@studenti.unisannio.it	
Parrella	Alessia	c.giannini@studenti.unisannio.it	



#### Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Balestrieri	Eulalia
Del Vecchio	Carmen
Galdi	Carmela
Galdi	Vincenzo
Glielmo	Luigi
Marini	Michele
Masiello	Maria Neve



Picariello	Francesco
Pierro	Vincenzo
Pisco	Marco
Rapuano	Sergio
Ricciardi	Armando

 Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
GALDI	Vincenzo		
DI BISCEGLIE	Maurizio		
DEL VECCHIO	Carmen		
DE VITO	Luca		
PISCO	Marco		
PERSIANO	Giovanni Vito		
GLIELMO	Luigi		

 Programmazione degli accessi 

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

 Sedi del Corso 

Sede del corso: Palazzo Bosco Lucarelli, Corso Garibaldi 107 - BENEVENTO	
Data di inizio dell'attività didattica	22/09/2022



Eventuali Curriculum



Non sono previsti curricula

---



## Altre Informazioni



Codice interno all'ateneo del corso	397^GEN^062008
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a>



## Date delibere di riferimento



Data di approvazione della struttura didattica	09/04/2015
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	17/04/2015
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	13/10/2008
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	29/01/2009



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Le motivazioni alla base della proposta appaiono chiare e coerenti con le potenzialità di ricerca dei docenti afferenti al CdS. Dal preesistente corso di laurea non sono disponibili sufficienti dati sulle immatricolazioni. Il livello di soddisfazione degli studenti è buono.

Gli obiettivi formativi sono molto chiaramente specificati e centrati e i risultati attesi in termini di apprendimento tramite i Descrittori sono indicati in modo molto dettagliato e congruente e la scelta dei SSD e dei CFU assegnati alle diverse attività formative e alla prova finale appaiono coerenti con gli obiettivi formativi.

Nel complesso, la proposta appare corretta. Le strutture destinabili dall'Ateneo al corso sono sufficienti, tuttavia le risorse di docenza sono da monitorare.



## Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro e non oltre il 28 febbraio di ogni anno **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

Linee guida ANVUR

1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS
2. Analisi della domanda di formazione
3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi
4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)
5. Risorse previste
6. Assicurazione della Qualità

Le motivazioni alla base della proposta appaiono chiare e coerenti con le potenzialità di ricerca dei docenti afferenti al CdS Dal preesistente corso di laurea non sono disponibili sufficienti dati sulle immatricolazioni. Il livello di soddisfazione degli studenti è buono.


Gli obiettivi formativi sono molto chiaramente specificati e centrati e i risultati attesi in termini di apprendimento tramite i Descrittori sono indicati in modo molto dettagliato e congruente e la scelta dei SSD e dei CFU assegnati alle diverse attività formative e alla prova finale appaiono coerenti con gli obiettivi formativi.

Nel complesso, la proposta appare corretta. Le strutture destinabili dall'Ateneo al corso sono sufficienti, tuttavia le risorse di docenza sono da monitorare.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R<sup>AD</sup>

Il Comitato Regionale di Coordinamento delle Università Campane, nella seduta del 29 gennaio 2009, esaminata la  documentazione ha espresso parere favorevole alla istituzione del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni (Classe LM29 'Ingegneria Elettronica').

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2022	C42200554	<b>CIRCUITI ELETTRONICI PROGRAMMABILI</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/01	<b>Docente di riferimento</b> Marco PISCO <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	ING-INF/01	<a href="#">72</a>
2	2021	C42200243	<b>COMPLEMENTI DI CAMPI ELETTRIMAGNETICI</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/02	<b>Docente di riferimento</b> Vincenzo PIERRO <a href="#">CV</a> Professore Associato confermato	ING-INF/02	<a href="#">48</a>
3	2021	C42200244	<b>CONTROLLI AVANZATI E APPLICAZIONI</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/04	<b>Docente di riferimento</b> Giovanni FIENGO <a href="#">CV</a> Ricercatore confermato	ING-INF/04	<a href="#">72</a>
4	2022	C42200556	<b>CONTROLLO DEI SISTEMI DINAMICI</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/04	<b>Docente di riferimento</b> Carmen DEL VECCHIO <a href="#">CV</a> Ricercatore confermato	ING-INF/04	<a href="#">72</a>
5	2022	C42200557	<b>ELABORAZIONE DEI SEGNALI E DELLE INFORMAZIONI DI MISURA</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/07	Francesco PICARIELLO <a href="#">CV</a> Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	ING-INF/07	<a href="#">72</a>
6	2022	C42200558	<b>ELABORAZIONE STATISTICA DEI SEGNALI</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/03	Carmela GALDI <a href="#">CV</a> Professore Associato confermato	ING-INF/03	<a href="#">72</a>
7	2021	C42200245	<b>ELETTRONICA DEI SISTEMI INTEGRATI DIGITALI</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/01	<b>Docente di riferimento</b> Giovanni Vito PERSIANO <a href="#">CV</a> Professore Associato confermato	ING-INF/01	<a href="#">72</a>
8	2021	C42200247	<b>LABORATORIO DI COMUNICAZIONI E SISTEMI SATELLITARI</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/03	Maurizio DI BISCEGLIE <a href="#">CV</a> Professore Associato confermato	ING-INF/03	<a href="#">72</a>
9	2021	C42200249	<b>LABORATORIO DI MICROONDE E ANTENNE (MODULO 1)</b> (modulo di LABORATORIO DI	ING-INF/02	Giuseppe CASTALDI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	ING-INF/02	<a href="#">48</a>

MICROONDE E ANTENNE)  
annuale

10	2021	C42200250	<b>LABORATORIO DI MICROONDE E ANTENNE (MODULO 2)</b> (modulo di LABORATORIO DI MICROONDE E ANTENNE) annuale	ING-INF/02	<b>Docente di riferimento</b> Vincenzo GALDI <a href="#">CV</a> Professore Ordinario (L. 240/10)	ING-INF/02	<a href="#">48</a>
11	2021	C42200251	<b>LABORATORIO DI OPTOELETTRONICA E FOTONICA</b> semestrale	ING-INF/01	Armando RICCIARDI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	ING-INF/01	<a href="#">72</a>
12	2022	C42200559	<b>MICROONDE E ANTENNE</b> semestrale	ING-INF/02	<b>Docente di riferimento</b> Vincenzo GALDI <a href="#">CV</a> Professore Ordinario (L. 240/10)	ING-INF/02	<a href="#">72</a>
13	2021	C42200252	<b>MISURE PER L'AUTOMAZIONE E LA PRODUZIONE INDUSTRIALE</b> semestrale	ING-INF/07	<b>Docente di riferimento</b> Sergio RAPUANO <a href="#">CV</a> Professore Ordinario (L. 240/10)	ING-INF/07	<a href="#">72</a>
14	2021	C42200253	<b>MODELLISTICA E CONTROLLO DEI SISTEMI ELETTRONICI DI POTENZA</b> semestrale	ING-INF/04	Francesco VASCA <a href="#">CV</a> Professore Ordinario (L. 240/10)	ING-INF/04	<a href="#">72</a>
15	2022	C42200560	<b>OPTOELETTRONICA E FOTONICA</b> semestrale	ING-INF/01	<b>Docente di riferimento</b> Marco PISCO <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	ING-INF/01	<a href="#">72</a>
16	2021	C42200254	<b>PROGETTAZIONE SOFTWARE DEFINED RADIO</b> semestrale	ING-INF/03	Maurizio DI BISCEGLIE <a href="#">CV</a> Professore Associato confermato	ING-INF/03	<a href="#">72</a>
17	2022	C42200561	<b>PROPAGAZIONE WIRED E WIRELESS</b> semestrale	ING-INF/02	<b>Docente di riferimento</b> Vincenzo GALDI <a href="#">CV</a> Professore Ordinario (L. 240/10)	ING-INF/02	<a href="#">72</a>
						ore totali	1152

Attività caratterizzanti				
ambito: Ingegneria elettronica			CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito			54	45 - 54
Gruppo	Settore			
C11	ING-INF/01 Elettronica		18 - 27	18 - 27
	↳	CIRCUITI ELETTRONICI PROGRAMMABILI (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl		
	↳	OPTOELETTRONICA E FOTONICA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl		
	↳	ELETTRONICA DEI SISTEMI INTEGRATI DIGITALI (2 anno) - 9 CFU - semestrale		
C12	ING-INF/02 Campi elettromagnetici		9 - 27	9 - 27
	↳	MICROONDE E ANTENNE (1 anno) - 9 CFU - semestrale		
	↳	PROPAGAZIONE WIRED E WIRELESS (1 anno) - 9 CFU - semestrale		
	↳	COMPLEMENTI DI CAMPI ELETTRICITÀ (2 anno) - 6 CFU - semestrale		
	↳	LABORATORIO DI MICROONDE E ANTENNE (2 anno) - 12 CFU - semestrale		
C13	ING-INF/07 Misure elettriche e elettroniche		9 - 18	9 - 27
	↳	ELABORAZIONE DEI SEGNALI E DELLE INFORMAZIONI DI MISURA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl		
	↳	MISURE PER L'AUTOMAZIONE E LA PRODUZIONE INDUSTRIALE (2 anno) - 9 CFU - semestrale		
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)</b>				
<b>Totale attività Caratterizzanti</b>			<b>54</b>	<b>45 - 54</b>

Attività formative affini o integrative			CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 12)			42	33 -

			51
A11	ING-INF/03 - Telecomunicazioni		
	↳ ELABORAZIONE STATISTICA DEI SEGNALI (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl	9 - 27	9 - 27
	↳ LABORATORIO DI COMUNICAZIONI E SISTEMI SATELLITARI (2 anno) - 9 CFU - semestrale		
↳ PROGETTAZIONE SOFTWARE DEFINED RADIO (2 anno) - 9 CFU - semestrale			
A12	ING-INF/04 - Automatica		
	↳ CONTROLLO DEI SISTEMI DINAMICI (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl	9 - 27	9 - 27
	↳ CONTROLLI AVANZATI E APPLICAZIONI (2 anno) - 9 CFU - semestrale		
↳ MODELLISTICA E CONTROLLO DEI SISTEMI ELETTRONICI DI POTENZA (2 anno) - 9 CFU - semestrale			
A13	MAT/05 - Analisi matematica		
	↳ COMPLEMENTI DI MATEMATICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale	6 - 6	0 - 12
MAT/09 - Ricerca operativa			
	↳ RICERCA OPERATIVA (1 anno) - 6 CFU - semestrale		
A14		-	0 - 9
A15		-	0 - 12
<b>Totale attività Affini</b>		42	33 - 51

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		9	9 - 9
Per la prova finale		12	6 - 18
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	3	3 - 9
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		0	



Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	0 - 9
<b>Totale Altre Attività</b>	<b>24</b>	<b>18 - 45</b>

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>	
<b>CFU totali inseriti</b>	<b>120</b>	<b>96 - 150</b>



## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



## Attività caratterizzanti R<sup>2</sup>D

Se sono stati inseriti settori NON appartenenti alla classe accanto ai CFU min e max fra parentesi quadra sono indicati i CFU riservati ai soli settori appartenenti alla classe

ambito: Ingegneria elettronica		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito		45	54
Gruppo	Settore	min	max
C11	ING-INF/01 Elettronica	18	27
	ING-INF/02 Campi elettromagnetici	9	27
C13	ING-INF/07 Misure elettriche e elettroniche	9	27
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:</b>			
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>		45 - 54	



## Attività affini



ambito: Attività formative affini o integrative		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività <b>(minimo da D.M. 12)</b>		33	51
<b>A11</b>		9	27
<b>A12</b>		9	27
<b>A13</b>		0	12
<b>A14</b>		0	9
<b>A15</b>		0	12
<b>Totale Attività Affini</b>		33 - 51	



## Altre attività



ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		9	9
Per la prova finale		6	18
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	3	9
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		0	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		0	9
<b>Totale Altre Attività</b>		18 - 45	



Riepilogo CFU  
R<sup>a</sup>D

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>
Range CFU totali del corso	96 - 150



Comunicazioni dell'ateneo al CUN  
R<sup>a</sup>D



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe  
R<sup>a</sup>D



Note relative alle attività di base  
R<sup>a</sup>D



Note relative alle altre attività  
R<sup>a</sup>D



Note relative alle attività caratterizzanti  
R<sup>a</sup>D