SUA CDS

Organizzazione e Gestione del c

Presentazione

Informazioni generali

Università	Università degli Studi del SANNIO di BENEVENTO
Nome del corso in italiano	INGEGNERIA ELETTRONICA PER L'AUTOMAZIONE E LA SENSORISTICA (IdSua:1628740)
Nome del corso in inglese	ELECTRONICS ENGINEERING FOR AUTOMATION AND SENSING
Classe	LM-29 - Ingegneria elettronica
Lingua in cui si tiene il corso	inglese
Modalità di erogazione	a. Corso di studio convenzionale

Ulteriori informazioni generali

Tabella A - Corsi di studio internazionali D.D. 2711/2021 tipologie b), c)	c. Corsi erogati in lingua straniera
URL del corso	https://unisannio.it/it/dipartimenti/ding/didattica/corsi-di-laurea-magistrale/electronics-engineering-automation-sensing-389
Riepilogo Caratteristiche Cds	1° anno in SUA: 2013 · ✓ Internazionale

Programmazione Accessi

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

Sede del Corso

Sede	BENEVENTO Palazzo Bosco Lucarelli, Corso Garibaldi 107 (Cod.062008)
Codice interno all'Ateneo del Corso	303^GEN^062008
Utenza sostenibile	20

Scheda SUA - Date creazione e aggiornamenti

Data di istituzione del corso	Da determinare
Data Ultimo aggiornamento Scheda SUA	09/04/2026 13:54
Data Ultimo aggiornamento RAD	30/06/2025 00:00



Referenti e Strutture

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	DEL VECCHIO Carmen
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Aliberti Anna, Balestrieri Eulalia, Castaldi Giuseppe, Consales Marco, Cusano Andrea, Del Vecchio Carmen, Di Bisceglie Maurizio, Fiengo Giovanni, Galdi Carmela, Galdi Vincenzo, Gigante Antonio, Iannelli Luigi, Marini Michele, Moccia Massimo, Persiano Giovanni Vito, Pierro Vincenzo, Pisco Marco, Rapuano Sergio, Ricciardi Armando, Tudosa Ioan, Ullo Silvia Liberata, Vaiano Patrizio, Mariano Stefano, Corsale Carla Viola, De Cristofaro Emanuele, Sansone Benedetta
Struttura didattica di riferimento	Ingegneria (Dipartimento Legge 240) - ID: 15830

Requisiti di Docenza e Docenti di riferimento

DOCENTI DI RIFERIMENTO

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	GSD	QUALIFICA	PESO	INS. ASSOCIATO
1.	[redacted]	CASTALDI	Giuseppe	IINF-02/A	09/IINF-02	PA - Professore Associato (L. 240/10)	1	
2.	[redacted]	GALDI	Vincenzo	IINF-02/A	09/IINF-02	PO - Professore Ordinario (L. 240/10)	1	
3.	[redacted]	PERSIANO	Giovanni Vito	IINF-01/A	09/IINF-01	PA - Professore Associato confermato	1	
4.	[redacted]	PIERRO	Vincenzo	IINF-02/A	09/IINF-02	PA - Professore Associato confermato	1	
5.	[redacted]	PISCO	Marco	IINF-01/A	09/IINF-01	PA - Professore Associato (L. 240/10)	1	
6.	[redacted]	RAPUANO	Sergio	IMIS-01/B	09/IMIS-01	PO - Professore Ordinario (L. 240/10)	1	

✔ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso

Figure specialistiche aggiuntive

COGNOME	NOME	QUALIFICA	ANNO INIZIO COLLABORAZIONE

Figure specialistiche del settore non indicati

Tutor

Nessuna Tipologia

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO DOC./TIR.
CONSALES	Marco		Docente di ruolo
DEL VECCHIO	Carmen		Docente di ruolo
DI BISCEGLIE	Maurizio		Docente di ruolo
GALDI	Vincenzo		Docente di ruolo
IANNELLI	Luigi		Docente di ruolo
PERSIANO	Giovanni Vito		Docente di ruolo
PISCO	Marco		Docente di ruolo
RAPUANO	Sergio		Docente di ruolo
ULLO	Silvia Liberata		Docente di ruolo

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Aliberti	Anna
Balestrieri	Eulalia
Castaldi	Giuseppe
Cusano	Andrea
Del Vecchio	Carmen
Gigante	Antonio
Masiello	Maria Neve
Moccia	Massimo
Pisco	Marco
Rapuano	Sergio
Sansone	Benedetta
Tudosa	Ioan
Ullo	Silvia Liberata

Rappresentanti degli Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL
De Cristofaro	Emanuele	e.decristofaro2@studenti.unisannio.it
Sansone	Benedetta	sansonebenedetta@gmail.com

Organizzazione e Gestione del c

Documentazione

Il Corso di Studio in breve

Il Corso di Laurea Magistrale Internazionale in Electronics Engineering for Automation and Sensing si propone come naturale prosecuzione formativa per laureati nelle discipline dell'ingegneria dell'informazione e industriale. Il corso forma un profilo con competenze specialistiche orientate alla progettazione avanzata, allo sviluppo, all'integrazione e alla gestione di sistemi elettronici, di automazione e di sensing complessi o innovativi, anche con funzioni di coordinamento tecnico in gruppi multidisciplinari. Il corso di studi offre un percorso formativo equilibrato tra aspetti di carattere metodologico e aspetti più decisamente applicativi, in stretta sinergia con aspetti specialistici caratteristici dei due curricula: Automation Sensing Technologies Entrambi i curricula presentano tre aree di apprendimento: Elettronica, Telecomunicazioni e Automazione in stretta sinergia tra loro. 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 avanzate e i fondamenti specialistici ed in cui si ritrovano insegnamenti dei settori di elettronica e misure elettroniche opportunamente declinati nei rispettivi curricula con focus sulle tecnologie di Sensing e sulle tecnologie alla base dell'Automation e dei sistemi autonomi. La seconda area è quella relativa all'Ingegneria delle Telecomunicazioni, con insegnamenti obbligatori nei settori delle Telecomunicazioni e dei Campi elettromagnetici che forniranno conoscenze specialistiche nei due ambiti di riferimento Sensing Technologies e Industrial Automation. La terza area è quella relativa all'Ingegneria dell'Automazione, con insegnamenti obbligatori nei settori dell'Automazione che avranno il compito di completare il quadro formativo con conoscenze specialistiche dell'automatica nei due ambiti di riferimento Sensing Technologies e Automation. Gli insegnamenti a carattere più metodologico sono collocati al primo anno del corso di studio, mentre quelli di carattere più applicativo sono inseriti al secondo anno. La fase finale del percorso formativo prevede una più intensa attività di progettazione avanzata, con l'obiettivo di completare l'iter formativo con un'esperienza a carattere più professionale e specialistico. 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, favorendo l'assunzione di ruoli orientati alla progettazione, all'integrazione di sistema e al coordinamento tecnico.

Progettazione del CdS

Il giorno 3 luglio 2019, presso Palazzo Paolo V, Benevento, si è tenuto un nuovo 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 leimprese Analist Group, Beta80, Contrader, Ericsson, Intelligentia, Kes, LFoundry, Loma, Mantid, Mapsat, MBDA, MesGroup, Migma, Mosaico, OCIMA, Powerflex, RINA, SITAEL, 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, ha fornito 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. (il verbale è consultabile al link:
https://www.dropbox.com/s/vnqqkn0rlqdneym/Verbale%20_3_7_19%20stakeholder.pdf?dl=0).

Al fine di apporre le necessarie azioni correttive volte ad implementare le risultanze della riunione con gli Stakeholders e tenuto conto del trend decrescente delle immatricolazioni, il CdS ha deciso di istituire un Comitato di Indirizzo Interno 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 Interno ha lavorato nei primi mesi del 2021 per produrre un documento di indirizzo che alla luce:

- del rapporto di riesame ciclico 2018,
- delle relazioni della Commissione Paritetica Docenti Studenti,
- delle linee strategiche di Ateneo,
- delle risultanze dell'ultima interlocuzione con gli Stakeholders,
- delle risultanze della visita di accreditamento condotta dalla Commissione di Esperti Valutatori dell'ANVUR nel 2019 (link:
https://www.dropbox.com/s/x4yn7f2l4sjbskl/Scheda_di_valutazione_CdS_%28R3%29_LM_29_Ing_ExAT.pdf?dl=0)
- dell'analisi delle immatricolazioni dell'ultimo triennio,
- delle relazioni del Nucleo di Valutazione (link: https://www.dropbox.com/s/725swwwlu44xsoe/Relazione%20ANnuale%20NdV%202021.pdf?dl=0 e del Presidio di Qualità di Ateneo 2021 (link: https://www.dropbox.com/s/csint2lrlb3iosj/Rilievi%20SUA%20CDS%20PQ%2005_2021.pdf?dl=0)

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 2021, il Comitato di indirizzo Interno ha esposto ai membri del Consiglio il documento di indirizzo (PDF allegato). Sono seguiti diversi interventi miranti ad evidenziare l'importanza e la necessità di ristrutturare l'offerta formativa, seguendo le linee guida definite dal Comitato di Indirizzo interno. Pertanto, il Consiglio di Corso di Studi, all'unanimità, ha deliberato con parere favorevole.

Le principali modiche riguardano:

- l’opportunità di attivare il corso in lingua inglese
- l’integrazione delle competenze e delle expertise emerse durante la riunione con gli Stakeholders soprattutto tenendo in considerazione l’evoluzione dei mercati relativi a sistemi autonomi, industria 4.0 e 5.0, IOT e IOE, sistemi intelligenti, sistemi di monitoraggio e sensori.

Nella stessa adunanza del 7 giugno 2021, il Consiglio inoltre demanda alla Commissione Programmazione il compito di sviluppare le modifiche di ordinamento e di manifesto a valere dall’Anno accademico 2023/2024.

La Commissione Programmazione si è dunque riunita periodicamente durante il secondo semestre dell'anno 2021, occupandosi di analizzare i seguenti aspetti:

1. Revisione dell’Ordinamento didattico e del Manifesto degli Studi della Laurea Magistrale.
2. Analisi e revisione degli insegnamenti in comune con altri CdS.
4. Analisi della numerosità dei docenti e compatibilità con le modifiche di Manifesto.

Considerata l’importanza e al tempo stesso al delicatezza di una proposta delicatezza di un Corso di Lauera Magistrale erogato esclusivamente in lingua inglese, il Consiglio all’unanimità ha concordato (Consiglio di Corso di Studi del giorno 8 Settembre2021, verbale consultabile al link https://www.dropbox.com/s/5c7wafjxa30w9es/Verbale%20CCdLU_08-09-2021.docx?dl=0) di somministrare un questionario agli studenti del CdL e CdLM in Ingegneria Elettronica per l’automazione e le Telecomunicazioni, gestito e somministrato dai rappresentanti degli studenti ln Consiglio di Corso di Studi volto a sondare la loro opinione a riguardo.
Durante l'adunanza di CdS del giorno 5 novembre 2021, Il Presidente ha invitato i rappresentanti degli studenti a sottoporre al Consiglio i risultati dei questionari compilati dagli studenti dei Corsi di Laurea e Laurea Magistrale relativi all’erogazione dell’offerta formativa del CdLM in lingua inglese
(link https://www.dropbox.com/s/zp30ovvqa7o5nsv/Allegato%204%20Questionario%20studenti%20triennali%20e%20magistrali.pdf?dl=0).

Il questionario ha consentito di fare emergere alcuni punti fondamentali, di seguito richiamati
(link: https://www.dropbox.com/s/u5j75m4ktw486fv/Allegato%205%20Risultati%20Questionario%20Studenti.pptx?dl=0)
:
- l’interesse generale da parte degli studenti alle lezioni e seminari in lingua inglese
- la necessità di accompagnare gli studenti verso la nuova modalità fornendo tutoraggi e didattica integrativa a supporto.

Un nuovo riesame ciclico (consultabile al link:
https://www.dropbox.com/s/x49mdxychi3g0js/Allegato%205%20RAPPORTO%20DI%20RIESAME%20CICLICO%20LM%202022%20.pdf?dl=0), ha evidenziato, in confronto con il riesame del 2018, le opinioni positive degli Stakeholders relative alla validità dell’attuale offerta formativa, l’incremento nella quantità e qualità delle attività di orientamento ex ante ed in itinere, il miglioramento delle aule e delle attrezzature di laboratorio. Ha tuttavia segnalato la bassa internazionalizzazione del CdL e individuato un’importante criticità nella scarsa attrattività dell’offerta formativa. In particolare, il rapporto afferma:

“L’analisi dei dati di monitoraggio e delle opinioni degli stakeholder evidenzia la validità dell’offerta formativa, se vista ex-post dalle aziende e dagli studenti laureati, ma risultano criticità in termini di attrattività e qualche aspetto da approfondire in termini di occupabilità.”

e

“La ridotta attrattività del Corso di Laurea Magistrale, solo parzialmente invertita nel suo trend in decrescita dai dati di immatricolazione dello scorso anno, impone una revisione radicale dell’offerta formativa. L’attuale scenario è reso ancora più critico dall'attivazione del CdLM in Ingegneria Biomedica, che essendo una delle offerte formative più ambite e attrattive dell’ultima decade impone una risposta tempestiva e mirata del CdLM.”

Di conseguenza il rapporto indica come primo obiettivo di miglioramento per tutte le sezioni tranne la 4 il rinnovamento dell’offerta formativa del CdLM, specificando inoltre:

“Si intende strutturare il Corso di Laurea Magistrale in curricula al fine di articolare meglio specializzazione del corso, obiettivi formativi e offerta formativa in termini di insegnamenti.
In particolare si intende garantire l’internazionalizzazione dell’offerta formativa del CdLM, attraverso l’erogazione di insegnamenti in lingua inglese, con la possibilità di attingere anche a nuovi immatricolati attraverso le iscrizioni di studenti stranieri provenienti da paesi extra EU.”

Il giorno 21 luglio 2022, il Consiglio di CdS ha organizzato un nuovo incontro con gli Stakeholders dal titolo “Il profilo dell’Ingegnere elettronico nel futuro”. L’incontro, in continuità con l’evento del 2019 si è posto gli obiettivi di formare il Comitato di Indirizzo Permanente per stabilire un contatto sempre attivo con le parti interessate e di illustrare le linee guida della modifica ordinamentale.
Hanno partecipato all’incontro esponenti del mondo aziendale (ST Microelectronics, MBDA, DR Automobiles, Contrader), dei centri di ricerca (Centro Regionale di Competenza Regionale per le ICT CeRICT. Fondazione Maugeri IRCCS), delle istituzioni (Comune Di Benevento) e delle associazioni di categoria (Ordine degli Ingegneri e Confindustria Benevento). Durante l’incontro il Presidente ha illustrato le principali motivazioni della modifica ordinamentale e ha descritto le linee guida proposte dal Comitato di Indirizzo Interno. Si è aperta un’ampia discussione durante la quale è emerso un consenso unanime e partecipato a supporto delle modifiche proposte ed in particolare sull’opportunità di erogare il CdLM in lingua inglese. L’incontro ha inoltre permesso di raccogliere numerose indicazioni utili a meglio delineare e finalizzare l’ordinamento ed il Manifesto del nuova offerta formativa (il verbale dell’incontro è consultabile al link:
https://www.dropbox.com/s/e1vf75cdtj18odr/Verbale%2021%20luglio%202022.docx?dl=0).

Particolarmente apprezzata è stata sicuramente la proposta di CdLM internazionale erogato interamente in lingua inglese, in piena coerenza con le richieste del mercato nazionale ed internazionale e con i commenti sull’internazionalizzazione ricevuti in sede di accreditamento ANVUR nonché in linea con i suggerimenti riportati nella nota del Presidio di Qualità di Ateneo del 11/05/2021.

Tenuto conto delle linee guida del Comitato di Indirizzo Interno e delle ulteriori indicazioni emerse dall’incontro del 21 luglio con gli stakeholders, la commissione Programmazione ha elaborato una prima bozza di Ordinamento e Manifesto, i cui elementi fondanti sono di seguito richiamati:

Denominazione:
Electronics Engineering for Automation and Sensing

L’architettura del Corso di Laurea Magistrale prevede due curricula:

1. Automation
2. Sensing Technologies.

Il curriculum Automation presenta un approccio interdisciplinare che raccorda i contenuti dell’elettronica con quelli dell’Ingegneria dell’Informazione con un focus specifico sull’automazione e i sistemi autonomi di nuova generazione, integrando competenze di meccanica e termodinamica.

Il curriculim Sensing Technologies raccoglie i contributi delle tecnologie dei sistemi nanostrutturati, delle tecnologie optoelettroniche e fotoniche, delle tecnologie di sensing mediante sistemi satellitari, delle tecnologie alla base del concetto di monitoraggio e relative applicazioni, dei sistemi intelligenti e dei sistemi diagnostici.

Il giorno 13 ottobre 2022 il Consiglio di CdS si è riunito per analizzare e discutere la proposta di Ordinamento e Manifesto, redatta dalla Commissione Programmazione. Il Consiglio ha approvato all’unanimità la documentazione presentata.
(il verbale è consultabile al link:
https://www.dropbox.com/s/5runjiep5f6l3vm/Verbale%20CCdLU_13-10-2022_.docx?dl=0),

Il giorno 25 ottobre 2022 alle ore 10:00, presso la sala del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria dell’Università degli Studi del Sannio di Benevento, si è tenuto, in presenza e per via telematica mediante l’utilizzo della piattaforma WEBEX, l’incontro di consultazione tra i responsabili del Corso di Studio in Ingegneria Elettronica per l’Automazione e le Telecomunicazioni, i referenti degli enti pubblici e delle organizzazioni rappresentative della produzione e delle professioni di riferimento, collegati da remoto, e gli studenti del CdL, presenti in sala.

All’incontro hanno partecipato rappresentanti del Consiglio di Corso di Studio, del mondo aziendale (Thales Alenia Space, ST Microelectronics, DR Automobiles, Contrader, NgMed, Often Medical, Optosmart, Mosaico, Mantid, Powerflex, Tecnesistemi, Moresense, HP System, Enki, Loma, Beta80 Group, MapSat, Monitoring System, Mitracos, Loma, Teoresi, Conexo, Defence Tech, Intelligentia, Medicon Ingegneria), delle associazioni di categoria (Ordine degli Ingegneria Provincia di Benevento e Comune di Benevento), dei Centri di Ricerca (Fondazione Maugeri IRCCS, Biogem) e degli studenti. (Il verbale dell’incontro è consultabile al link
https://www.dropbox.com/s/xa1f35m1yh3fcnw/Verbale%20Meeting%20Stakeholders%2025%20Ottobre%202022.docx?dl=0).

Il Presidente Prof. Andrea Cusano ha illustrato la bozza di Ordinamento ed di Manifesto del CdL
(la presentazione è consultabile al link:
https://www.dropbox.com/s/38co32z6bmkxl0j/Sensori_IOT_Automazione_Biomedica_Internazionalizzazione%20_Come%20evolve%20il%20profilo%20dell%E2%8
dl=0)
a cui è seguito un ampio dibattito tra i presenti che ha consentito di raccogliere le opinioni degli Stakeholders sul complesso della nuova offerta formativa Durante la discussione, sono emersi spunti di notevole interesse, confermando la piena adeguatezza dell’offerta formativa rivista rispetto alle richieste di un mercato sempre più internazionale e globale, e ribadendo la necessità di rendere più forte il legame tra università e il mondo industriale e della ricerca tecnologica.

Il giorno 10 novembre 2022, il Consiglio di Corso di Studi (verbale consultabile al link: https://www.dropbox.com/s/0e8069otgcg0i1l/Verbale%20CCdLU_10-11-2022.docx?dl=0) ha approvato all’unanimità il Rapporto di Riesame e ha determinato, alla luce dell’analisi dei feedback ricevuti dagli Stakeholders, la stesura in via definitiva della nuova offerta formativa e la redazione dei relativi quadri SUA CDS RAD.

L’offerta formativa finale comprendente i quadri RAD della SUA CDS, sia del CdL che del CdLM, sono stati presentati durante l’adunanza di CdS del giorno 2 Dicembre 2022 e approvati all’unanimità. (il verbale è consultabile al link: https://www.dropbox.com/s/682w8p5zei8p0kx/Verbale%20CCdLU_02-12-2022.docx?dl=0)

Link inserito: http://

Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

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.

Parere del comitato regionale di coordinamento

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').

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

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 in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni e 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. E' 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 dell'informazione è avvenuta 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.

Il giorno 3 luglio 2019, presso Palazzo Paolo V, Benevento, si è tenuto un nuovo 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 leimprese Analist Group, Beta80, Contrader, Ericsson, Intelligentia, Kes, LFoundry, Loma, Mantid, Mapsat, MBDA, MesGroup, Migma, Mosaico, OCIMA, Powerflex, RINA, SITAEL, 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, ha fornito 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. (il verbale è consultabile al link:
https://www.dropbox.com/s/vnqqkn0rlqdneym/Verbale%20_3_7_19%20stakeholder.pdf?dl=0).

Al fine di apporre le necessarie azioni correttive volte ad implementare le risultanze della riunione con gli Stakeholders e tenuto conto del trend decrescente delle immatricolazioni, il CdS ha deciso di istituire un Comitato di Indirizzo Interno 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 Interno ha lavorato nei primi mesi del 2021 per produrre un documento di indirizzo che alla luce:

- del rapporto di riesame ciclico 2018,

- delle relazioni della Commissione Paritetica Docenti Studenti,
- delle linee strategiche di Ateneo,
- delle risultanze dell'ultima interlocuzione con gli Stakeholders,
- delle risultanze della visita di accreditamento condotta dalla Commissione di Esperti Valutatori dell'ANVUR nel 2019 (link: https://www.dropbox.com/s/x4yn7f2l4sjbskl/Scheda_di_valutazione_CdS_%28R3%29_LM_29_Ing_ExAT.pdf?dl=0)
- dell'analisi delle immatricolazioni dell'ultimo triennio,
- delle relazioni del Nucleo di Valutazione (link: https://www.dropbox.com/s/725swwwlu44xsoe/Relazione%20ANnuale%20NdV%202021.pdf?dl=0 e del Presidio di Qualità di Ateneo 2021 (link: https://www.dropbox.com/s/csint2lrlb3iosj/Rilievi%20SUA%20CDS%20PQ%2005_2021.pdf?dl=0)

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 2021, il Comitato di indirizzo Interno ha esposto ai membri del Consiglio il documento di indirizzo (PDF allegato). Sono seguiti diversi interventi miranti ad evidenziare l'importanza e la necessità di ristrutturare l'offerta formativa, seguendo le linee guida definite dal Comitato di Indirizzo interno. Pertanto, il Consiglio di Corso di Studi, all'unanimità, ha deliberato con parere favorevole.

Le principali modiche riguardano:

- l'opportunità di attivare il corso in lingua inglese
- l'integrazione delle competenze e delle expertise emerse durante la riunione con gli Stakeholders soprattutto tenendo in considerazione l'evoluzione dei mercati relativi a sistemi autonomi, industria 4.0 e 5.0, IOT e IOE, sistemi intelligenti, sistemi di monitoraggio e sensori.

Nella stessa adunanza del 7 giugno 2021, il Consiglio inoltre demanda alla Commissione Programmazione il compito di sviluppare le modifiche di ordinamento e di manifesto a valere dall'Anno accademico 2023/2024.

La Commissione Programmazione si è dunque riunita periodicamente durante il secondo semestre dell'anno 2021, occupandosi di analizzare i seguenti aspetti:

1. Revisione dell'Ordinamento didattico e del Manifesto degli Studi della Laurea Magistrale.
2. Analisi e revisione degli insegnamenti in comune con altri CdS.
4. Analisi della numerosità dei docenti e compatibilità con le modifiche di Manifesto.

Considerata l'importanza e al tempo stesso al delicatezza di una proposta delicatezza di un Corso di Lauera Magistrale erogato esclusivamente in lingua inglese, il Consiglio all'unanimità ha concordato (Consiglio di Corso di Studi del giorno 8 Settembre2021, verbale consultabile al link https://www.dropbox.com/s/5c7wafjxa30w9es/Verbale%20CCdLU_08-09-2021.docx?dl=0) di somministrare un questionario agli studenti del CdL e CdLM in Ingegneria Elettronica per l'automazione e le Telecomunicazioni, gestito e somministrato dai rappresentanti degli studenti ln Consiglio di Corso di Studi volto a sondare la loro opinione a riguardo.
Durante l'adunanza di CdS del giorno 5 novembre 2021, Il Presidente ha invitato i rappresentanti degli studenti a sottoporre al Consiglio i risultati dei questionari compilati dagli studenti dei Corsi di Laurea e Laurea Magistrale relativi all'erogazione dell'offerta formativa del CdLM in lingua inglese (link https://www.dropbox.com/s/zp30ovvqa7o5nsv/Allegato%204%20Questionario%20studenti%20triennali%20e%20magistrali.pdf?dl=0).

Il questionario ha consentito di fare emergere alcuni punti fondamentali, di seguito richiamati
(link: https://www.dropbox.com/s/u5j75m4ktw486fv/Allegato%205%20Risultati%20Questionario%20Studenti.pptx?dl=0)
:
- l'interesse generale da parte degli studenti alle lezioni e seminari in lingua inglese
- la necessità di accompagnare gli studenti verso la nuova modalità fornendo tutoraggi e didattica integrativa a supporto.

Un nuovo riesame ciclico (consultabile al link:
https://www.dropbox.com/s/x49mdxychi3g0js/Allegato%205%20RAPPORTO%20DI%20RIESAME%20CICLICO%20LM%202022%20.pdf?dl=0), ha evidenziato, in confronto con il riesame del 2018, le opinioni positive degli Stakeholders relative alla validità dell'attuale offerta formativa, l'incremento nella quantità e qualità delle attività di orientamento ex ante ed in itinere, il miglioramento delle aule e delle attrezzature di laboratorio. Ha tuttavia segnalato la bassa internazionalizzazione del CdL e individuato un'importante criticità nella scarsa attrattività dell'offerta formativa. In particolare, il rapporto afferma:

"L'analisi dei dati di monitoraggio e delle opinioni degli stakeholder evidenzia la validità dell'offerta formativa, se vista ex-post dalle aziende e dagli studenti laureati, ma risultano criticità in termini di attrattività e qualche aspetto da approfondire in termini di occupabilità."

e

"La ridotta attrattività del Corso di Laurea Magistrale, solo parzialmente invertita nel suo trend in decrescita dai dati di immatricolazione dello scorso anno, impone una revisione radicale dell'offerta formativa. L'attuale scenario è reso ancora più critico dall'attivazione del CdLM in Ingegneria Biomedica, che essendo una delle offerte formative più ambite e attrattive dell'ultima decade impone una risposta tempestiva e mirata del CdLM."

Di conseguenza il rapporto indica come primo obiettivo di miglioramento per tutte le sezioni tranne la 4 il rinnovamento dell'offerta formativa del CdLM, specificando inoltre:

"Si intende strutturare il Corso di Laurea Magistrale in curricula al fine di articolare meglio specializzazione del corso, obiettivi formativi e offerta formativa in termini di insegnamenti.
In particolare si intende garantire l'internazionalizzazione dell'offerta formativa del CdLM, attraverso l'erogazione di insegnamenti in lingua inglese, con la possibilità di attingere anche a nuovi immatricolati attraverso le iscrizioni di studenti stranieri provenienti da paesi extra EU."

Il giorno 21 luglio 2022, il Consiglio di CdS ha organizzato un nuovo incontro con gli Stakeholders dal titolo "Il profilo dell'Ingegnere elettronico nel futuro". L'incontro, in continuità con l'evento del 2019 si è posto gli obiettivi di formare il Comitato di Indirizzo Permanente per stabilire un contatto sempre attivo con le parti interessate e di illustrare le linee guida della modifica ordinamentale.
Hanno partecipato all'incontro esponenti del mondo aziendale (ST Microelectronics, MBDA, DR Automobiles, Contrader), dei centri di ricerca (Centro Regionale di Competenza Regionale per le ICT CeRICT. Fondazione Maugeri IRCCS), delle istituzioni (Comune Di Benevento) e delle associazioni di categoria (Ordine degli Ingegneri e Confindustria Benevento). Durante l'incontro il Presidente ha illustrato le principali motivazioni della modifica ordinamentale e ha descritto le linee guida proposte dal Comitato di Indirizzo Interno. Si è aperta un'ampia discussione durante la quale è emerso un consenso unanime e partecipato a supporto delle modifiche proposte ed in particolare sull'opportunità di erogare il CdLM in lingua inglese. L'incontro ha inoltre permesso di raccogliere numerose indicazioni utili a meglio delineare e finalizzare l'ordinamento ed il Manifesto del nuova offerta formativa (il verbale dell'incontro è consultabile al link: https://www.dropbox.com/s/e1vf75cdtj18odr/Verbale%2021%20luglio%202022.docx?dl=0).

Particolarmente apprezzata è stata sicuramente la proposta di CdLM internazionale erogato interamente in lingua inglese, in piena coerenza con le richieste del mercato nazionale ed internazionale e con i commenti sull'internazionalizzazione ricevuti in sede di accreditamento ANVUR nonché in linea con i suggerimenti riportati nella nota del Presidio di Qualità di Ateneo del 11/05/2021.

Tenuto conto delle linee guida del Comitato di Indirizzo Interno e delle ulteriori indicazioni emerse dall'incontro del 21 luglio con gli stakeholders, la commissione Programmazione ha elaborato una prima bozza di Ordinamento e Manifesto, i cui elementi fondanti sono di seguito richiamati:

Denominazione:
Electronics Engineering for Automation and Sensing

L'architettura del Corso di Laurea Magistrale prevede due curricula:

1. Automation

2. Sensing Technologies.

Il curriculum Automation presenta un approccio interdisciplinare che raccorda i contenuti dell'elettronica con quelli dell'Ingegneria dell'Informazione con un focus specifico sull'automazione e i sistemi autonomi di nuova generazione, integrando competenze di meccanica e termodinamica.

Il curriculim Sensing Technologies raccoglie i contributi delle tecnologie dei sistemi nanostrutturati, delle tecnologie optoelettroniche e fotoniche, delle tecnologie di sensing mediante sistemi satellitari, delle tecnologie alla base del concetto di monitoraggio e relative applicazioni, dei sistemi intelligenti e dei sistemi diagnostici.

Il giorno 13 ottobre 2022 il Consiglio di CdS si è riunito per analizzare e discutere la proposta di Ordinamento e Manifesto, redatta dalla Commissione Programmazione. Il Consiglio ha approvato all'unanimità la documentazione presentata.
(il verbale è consultabile al link:
https://www.dropbox.com/s/5runjiep5f6l3vm/Verbale%20CCdLU_13-10-2022_.docx?dl=0),

Il giorno 25 ottobre 2022 alle ore 10:00, presso la sala del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi del Sannio di Benevento, si è tenuto, in presenza e per via telematica mediante l'utilizzo della piattaforma WEBEX, l'incontro di consultazione tra i responsabili del Corso di Studio in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni, i referenti degli enti pubblici e delle organizzazioni rappresentative della produzione e delle professioni di riferimento, collegati da remoto, e gli studenti del CdL, presenti in sala.
All'incontro hanno partecipato rappresentanti del Consiglio di Corso di Studio, del mondo aziendale (Thales Alenia Space, ST Microelectronics, DR Automobiles, Contrader, NgMed, Often Medical, Optosmart, Mosaico, Mantid, Powerflex, Tecnesistemi, Moresense, HP System, Enki, Loma, Beta80 Group, MapSat, Monitoring System, Mitracos, Loma, Teoresi, Conexo, Defence Tech, Intelligentia, Medicon Ingegneria), delle associazioni di categoria (Ordine degli Ingegneria Provincia di Benevento e Comune di Benevento), dei Centri di Ricerca (Fondazione Maugeri IRCCS, Biogem) e degli studenti. (Il verbale dell'incontro è consultabile al link
https://www.dropbox.com/s/xa1f35m1yh3fcnw/Verbale%20Meeting%20Stakeholders%2025%20Ottobre%202022.docx?dl=0).

Il Presidente Prof. Andrea Cusano ha illustrato la bozza di Ordinamento ed di Manifesto del CdL
(la presentazione è consultabile al link:
https://www.dropbox.com/s/38co32z6bmkxl0j/Sensori_IOT_Automazione_Biomedica_Internazionalizzazione%20_Come%20evolve%20il%20profilo%20dell%E2%8
dl=0)
a cui è seguito un ampio dibattito tra i presenti che ha consentito di raccogliere le opinioni degli Stakeholders sul complesso della nuova offerta formativa Durante la discussione, sono emersi spunti di notevole interesse, confermando la piena adeguatezza dell'offerta formativa rivista rispetto alle richieste di un mercato sempre più internazionale e globale, e ribadendo la necessità di rendere più forte il legame tra università e il mondo industriale e della ricerca tecnologica.

Il giorno 10 novembre 2022, il Consiglio di Corso di Studi (verbale consultabile al link: https://www.dropbox.com/s/0e8069otgcg0i1l/Verbale%20CCdLU_10-11-2022.docx?dl=0) ha approvato all'unanimità il Rapporto di Riesame e ha determinato, alla luce dell'analisi dei feedback ricevuti dagli Stakeholders, la stesura in via definitiva della nuova offerta formativa e la redazione dei relativi quadri SUA CDS RAD.

L'offerta formativa finale comprendente i quadri RAD della SUA CDS, sia del CdL che del CdLM, sono stati presentati durante l'adunanza di CdS del giorno 2 Dicembre 2022 e approvati all'unanimità. (il verbale è consultabile al link: https://www.dropbox.com/s/682w8p5zei8p0kx/Verbale%20CCdLU_02-12-2022.docx?dl=0)

Pdf inserito: Allegato 3 Relazione Finale Comitato di Indirizzo Ing ExAT 05_2021.pdf

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

Il Corso di Laurea Magistrale in Electronics Engineering in Automation and Sensing, ha svolto in data 18 dicembre 2025 la prima consultazione successiva all'attivazione del CdS. L'iniziativa è stata promossa ed effettuata dal Consiglio di Corso di Studio, per il tramite della Presidente prof.ssa Carmen Del Vecchio, con il coinvolgimento delle principali commissioni del CdS (Qualità, Programmazione e Riforma, Pratiche Studenti, Internazionalizzazione), di docenti del Corso, di un componente della Commissione Paritetica Docenti-Studenti e di un rappresentante degli studenti. La consultazione si è svolta in modalità diretta, in via telematica su piattaforma Webex, ed è stata integrata da contributi scritti acquisiti mediante questionario. Pur essendo stata organizzata congiuntamente con la Laurea di Ingegneria Elettronica, gli esiti sono stati considerati dal CdS anche con specifico riferimento alla Laurea Magistrale. Sono stati consultati rappresentanti delle istituzioni, delle professioni, della scuola, delle imprese e degli enti di ricerca maggiormente coerenti con i principali sbocchi occupazionali del CdS. In particolare, hanno partecipato il Comune di Benevento (Avv. Maria Carmela Mignone, Consigliere), l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Benevento (Ing. Ivan Verlingieri), l'Istituto Tecnico Industriale "G.B. Bosco Lucarelli" (Prof. Antonio Pepe) e referenti di Thales Alenia Space, Often Medical, M.A.E. Molisana Apparecchiature Elettroniche S.r.l., STMicroelectronics, DR Automobiles, NetCom Engineering, SoluzioniMISURA S.r.l., Rockwell Automation, Telematic Solutions, Medicalia, Stellantis, Open Fiber, Geolumen, ELT Group, CMCC Foundation, Tecnobios, INGV, CIRA, MBDA e Maugeri; i nominativi e i ruoli dei partecipanti nelle rispettive organizzazioni sono riportati analiticamente nel verbale allegato. Il tavolo di consultazione, con funzione di indirizzo, risulta quindi composto da una pluralità di soggetti rappresentativi del sistema produttivo, professionale e della ricerca, in coerenza con il profilo culturale e professionale del CdLM. Dalle valutazioni espresse dagli stakeholder emerge, per la Laurea Magistrale, un giudizio complessivamente molto positivo sulla coerenza del profilo formativo con le esigenze del mercato del lavoro e sull'adeguatezza della preparazione di base per l'inserimento in contesti produttivi, di ricerca e sviluppo e nei settori ad alta tecnologia. I commenti si concentrano soprattutto sull'opportunità di rafforzare ulteriormente la dimensione applicativa del percorso, con maggiore integrazione tra hardware e software/firmware nella progettazione di sistemi elettronici completi, più ampio ricorso a casi reali, progetti multidisciplinari, challenge, tirocini, tesi e attività condivise con le imprese. Gli stakeholder hanno inoltre suggerito di potenziare le competenze metodologiche e professionalizzanti relative alla progettazione software e firmware, alla gestione dei progetti, ai processi industriali, alla programmazione robotica, ai profili meccatronici per l'automazione, all'IoT e alle telecomunicazioni applicate, ai protocolli di comunicazione, alla simulazione e ottimizzazione dei sistemi dinamici, ai sistemi real-time, alla diagnosi dei guasti, nonché ai temi dell'affidabilità, della ridondanza, degli standard e delle certificazioni industriali. Dai contributi scritti, con riferimento più specifico alla Laurea Magistrale, emerge infine l'indicazione di approfondire ulteriormente la sensoristica avanzata e le applicazioni biomediche, nonché di integrare temi legati alla sicurezza dei sistemi, alla loro affidabilità e alle applicazioni dell'intelligenza artificiale. Gli esiti della consultazione sono documentati nel verbale del 18/12/2025 e nei questionari allegati e saranno utilizzati dal CdS nell'ambito delle attività di Assicurazione della Qualità e delle successive consultazioni periodiche. Per lo storico delle consultazioni si segnala che quella del 2025 costituisce la prima consultazione successiva all'attivazione del Corso; ai fini della tracciabilità documentale, si riporta il link contenente il verbale della riunione ed i questionari. https://www.dropbox.com/scl/fo/84cd1ok6r8imq5ek3wkae/ADCGA12dwe-5dUi5niRh3zo?rlkey=ah6ktzoys44yrm8045hg5ywt8&dl=0

Istituzione di più corsi nella classe

Gruppo di affinità
Gruppo: 1

Delibera di ateneo relativa all'istituzione di ulteriori corsi nella classe - 73

Organizzazione e Gestione del c

Ordinamento didattico

Parte Testuale

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo, anche con riferimento ai descrittori di Dublino

Il Corso di Laurea Magistrale in Electronics Engineering for Automation and Sensing si propone come naturale prosecuzione formativa per laureati nelle discipline dell'ingegneria dell'informazione e industriale.
Il corso di studi offre un percorso formativo equilibrato tra aspetti di carattere metodologico e aspetti più decisamente applicativi, in stretta sinergia con aspetti specialistici caratteristici dei due curricula:

- Automation
- Sensing Technologies

Entrambi i curricula presentano tre aree di apprendimento: Elettronica, Telecomunicazioni e Automazione in stretta sinergia tra loro.

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 e misure elettroniche opportunamente declinati nei rispettivi curricula con focus sulle "tecnologie di Sensing" e le Tecnologie alla base dell'Automation e dei sistemi autonomi.

La seconda area è quella relativa all'Ingegneria delle Telecomunicazioni con insegnamenti obbligatori nei settori delle Telecomunicazioni e dei Campi elettromagnetici che forniranno conoscenze specialistiche nei due ambiti di riferimento Sensing Technologies e Industrial Automation.

La terza area è quella relativa all'Ingegneria dell'Automazione con insegnamenti obbligatori nei settori dell'Automazione che avranno il compito di completare il quadro formativo con conoscenze specialistiche dell'automatica nei due ambiti di riferimento Sensing Technologies e Automation.

Gli insegnamenti a carattere più metodologico sono collocati al primo anno del corso di studio mentre quelli di carattere più applicativo sono inseriti al secondo anno.

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.

La sinergia dei contenuti formativi dei tre ambiti di riferimento e la loro specializzazione nei due domini applicativi ("Automation" e "Sensing Technologies") hanno l'obiettivo di formare figure professionali con ampio spettro di conoscenze trasversali, ed allo stesso tempo con caratteristiche più specialistiche di quelle della semplice ingegneria elettronica, con finalità coerenti con il contesto occupazionale regionale e nazionale, soprattutto considerando la rilevanza e l'importanza dei domini applicativi con riferimento agli scenari industriali e di ricerca nei mercati di riferimento dei sistemi di sensori e di monitoraggio, IOT e IOE, Industria 5.0.
Inoltre i laureati in Electronics Engineering for Automation and Sensing saranno in grado di utilizzare fluentemente l'inglese, sia in forma scritta che orale, con particolare riferimento ai lessici specialistici della disciplina.

Da ex QUADRO A4.b.1: Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi

Lo studente di Laurea Magistrale in Electronics Engineering for Automation and Sensing possiede già all'ingresso solide conoscenze di base acquisite durante il corso di laurea triennale, che spaziano negli ambiti della matematica, della fisica, dell'elettronica e delle materie riguardanti i diversi settori dell'Ingegneria dell'Informazione. Queste conoscenze, vengono durante il percorso di studio Magistrale, ulteriormente consolidate, incrementate e quindi integrate in diversi ambiti riguardanti l'automazione, i sensori e l'elettronica applicata.
In particolare, il CdL Magistrale in Electronics Engineering for Automation and Sensing fornisce conoscenze avanzate relative ad argomenti propri dei settori scientifico disciplinari dell'Ingegneria dell'Informazione declinate nei diversi insegnamenti in base al curriculum di riferimento:
- Automation
- Sensing Technologies;
Il filo comune dei due curricula comprende:
• conoscenze riguardanti l'implementazione di circuiti elettronici utilizzando dispositivi programmabili;
• conoscenze relative all'utilizzo di modelli statistici alla base di metodi di apprendimento per la risoluzione di problemi di stima e classificazione;
• conoscenze riguardanti la simulazione di modelli fisici complessi;
• conoscenze approfondite di tecniche di controllo avanzate.
Inoltre, il Corso fornisce conoscenze specialistiche riguardanti i campi elettromagnetici, l'elettronica, l'automatica, le telecomunicazioni e le misure che sono declinate in applicazioni di automation e sensing.
Con riferimento al curriculum Automation, lo studente acquisirà conoscenze riguardanti:
• le nozioni per la progettazione e implementazione di sistemi automatici di misura in ambito industriale (industria 5.0);

• l’implementazione di reti di sensori wireless per sistemi IoT e IoE;
• le tecniche di progettazione di sistemi VLSI;
• l’analisi, la simulazione e il controllo di convertitori elettronici di potenza;
• i fondamenti necessari per l’implementazione di strategie di controllo in sistemi industriali e per l’utilizzo di algoritmi di machine e reinforcement learning finalizzati al controllo;
• la modellazione meccanica e termodinamica di sistemi industriali.
Con riferimento al curriculum Sensing Technologies, lo studente acquisirà conoscenze riguardanti:
• i principali strumenti di misura e metodi per l’elaborazione in tempo reale dell’informazione di misura;
• la propagazione della luce e l’interazione di quest’ultima con la materia per l’implementazione di sensori ottici e fotonici;
• l’utilizzo di sistemi basati sulla propagazione delle onde elettromagnetiche per applicazioni di sensing e diagnostica;
• i sistemi utilizzati in applicazioni di telerilevamento e l’elaborazione dei dati da essi forniti.

Le conoscenze e la comprensione degli argomenti trattati sono verificate mediante prove in itinere, esami e la prova finale. Inoltre, la formazione per entrambi i curricula prevede una consistente pratica sperimentale con verifiche pratiche, che potenzia la comprensione dei concetti teorici. Tale pratica è assicurata da attività di laboratorio nonché da attività di tirocinio aziendale o attività progettuali, anche in sede di svolgimento della tesi di laurea.

Il laureato in Electronics Engineering for Automation and Sensing ha capacità applicative e competenze multidisciplinari di tipo metodologico, tecnologico e strumentale in diversi ambiti di applicazione e in diversi ambienti di lavoro. Sa applicare e trasferire le proprie conoscenze nel contesto produttivo e sociale in cui si trova ad operare. È in grado di adattarsi rapidamente all'evoluzione tecnologica nei vari contesti applicativi, e di promuovere e guidare i processi di innovazione.
In particolare, per entrambi i curricula il laureato avrà la capacità di comprendere e applicare:
• i passi necessari per la progettazione di un sistema digitale;
• le procedure per l’implementazione di un circuito a logica programmabile;
• modelli statistici alla base di metodi di apprendimento per la risoluzione di problemi di stima e classificazione;
• modelli complessi per la simulazione di fenomeni fisici applicati all’ingegneria;
• i passi necessari per la progettazione di sistemi di controllo avanzati.
Le conoscenze comuni, relative ai settori scientifico disciplinari dei campi elettromagnetici, dell’elettronica, dell’automatica, delle telecomunicazioni e delle misure, forniranno al Laureato capacità specifiche che gli permetteranno di applicare i concetti appresi per applicazioni di automazione e di controlli avanzati, nel caso di curriculum Automation, e di sensori e reti di sensori, nel caso di curriculum Sensing Technologies.
Il laureato in Electronics Engineering for Automation and Sensing con curriculum Automation avrà la capacità di comprendere e applicare:
• sistemi di controllo avanzati e di monitoraggio per applicazioni di Industria 5.0;
• le metodologie necessarie per la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi autonomi per applicazioni industriali.
A titolo esemplificativo, il laureato con curriculum Automation:
• sa progettare e implementare sistemi automatici di misura e sistemi di misura distribuiti basati su reti di sensori per applicazioni di Industria 5.0;
• sa progettare sistemi VLSI;
• sa progettare e implementare controllori standard e sistemi di controllo avanzati;
• sa progettare convertitori elettronici di potenza con applicazioni nell’ambito dei sistemi elettrici e degli azionamenti elettrici;
• sa implementare tecniche di controllo innovative basate sul machine learning.
In particolare, il Laureato in Electronics Engineering for Automation and Sensing con curriculum Sensing Technologies avrà la capacità di comprendere e applicare:
• le procedure necessarie per la progettazione e l’implementazione di sistemi basati su diverse tecnologie di sensori per applicazioni IoT ed IoE;
• le metodologie per lo sviluppo e la gestione di sistemi di sensori per applicazioni industriali, biomedicali e di telerilevamento.
A titolo esemplificativo, il laureato con curriculum Sensing Technologies:
• sa progettare e implementare sistemi di misura in tempo reale;
• sa analizzare, progettare e realizzare dispositivi, componenti e sistemi optoelettronici e fotonici;
• sa progettare, realizzare e caratterizzare sensori e sistemi di monitoraggio innovativi;
• sa progettare, gestire ed implementare sistemi basati sulla propagazione delle onde elettromagnetiche per applicazioni di sensing e diagnostica, in ambito industriale;
• sa progettare sistemi di telerilevamento ed elaborare i dati satellitari e provenienti da sensori ottici e radar;
• sa implementare modelli numerici e analitici per la descrizione di fenomeni di interazione tra luce e materia.
• sa implementare tool di intelligenza artificiale per l’elaborazione avanzata dei dati provenienti da sensori, reti di sensori e sistemi di monitoraggio
Tali capacità sono verificate mediante prove in itinere, prove di laboratorio, esami e la prova finale.

Da ex QUADRO A4.c: Autonomia di giudizio, Abilità comunicative, Capacità di apprendimento

Il laureato magistrale in Electronics engineering for automation and sensing possiederà le adeguate capacità di elaborazione di giudizi autonomi sviluppate e maturate lungo il corso di studio attraverso sia lo studio delle tematiche e problematiche presentate nei vari insegnamenti previsti dal manifesto degli studi che attraverso la loro pratica applicazione in esercitazioni e preparazione di elaborati, in modo da saper definire le scelte progettuali più adeguate ed opportune per fornire una valida soluzione ingegneristica allo specifico problema da affrontare e risolvere. Inoltre, il corso sarà erogato esclusivamente in lingua inglese promuovendone la caratterizzazione internazionale e influenzando positivamente la capacità di giudizio del laureato in ambito di team di lavoro composti da persone di varie nazionalità. In particolare, il laureato Magistrale sarà in grado di:
- Utilizzare efficacemente le tecniche e metodologie apprese per comprendere i problemi individuare e definire idonee soluzioni progettuali per risolverli in modo efficiente ed efficace e, quindi, controllare e dominare la complessità che caratterizza i vari sviluppi progettuali;
- integrarsi rapidamente in gruppi di lavoro aziendali a carattere anche internazionale;
- pianificare la attività lavorativa sia propria che di gruppi di lavoro che gli saranno affidati, coordinando e gestendo i vari loro componenti;

Nel percorso formativo, tali capacità verranno maturate anche attraverso:
- esercitazioni individuali e di gruppo (con ruoli diversificati), mirate alla comprensione di requisiti e definizione di soluzioni progettuali idonee al raggiungimento e verifica degli obiettivi specificati
- la raccolta, elaborazione e interpretazione di opportuni dataset.

Il laureato in Electronics engineering for automation and sensing sarà in grado di interloquire ed interagire con i vari stakeholders di uno sviluppo progettuale con proprietà di linguaggio e padronanza delle tecniche e metodologie apprese nel corso degli studi, sia nella lingua madre che in lingua inglese. L’uso della lingua inglese nella comunicazione con gli stakeholders stranieri sarà accresciuto e facilitato dal fatto che il corso di studi è completamente erogato in lingua inglese, la qual cosa ha sicuramente un impatto positivo sulle abilità comunicative dello studente anche a livello sovra-nazionale. Lo svolgimento di attività di studio in gruppo o di laboratorio e/o di elaborati progettuali, da svolgere in gruppi eterogenei di persone, con provenienze e lingue diverse, favorirà ulteriormente lo sviluppo della capacità di comunicazione e collaborazione del Laureato Magistrale.
L’abilità di comunicazione sarà anche sviluppata e favorita dall’attività di ricerca svolta durante lo sviluppo della tesi di laurea e di Tirocinio presso laboratori di ricerca universitari, di enti pubblici e industriali, che richiederà una continua interazione sia con il relatore, che con i ricercatori, gli esperti delle materie considerate e gli altri stakeholders coinvolti.

Alla fine del percorso di studi il laureato magistrale possiederà una capacità di approccio allo studio e di apprendimento che gli consentirà di affrontare in modo efficace le mutevoli problematiche lavorative connesse con l’innovazione tecnologica. Sarà inoltre in grado di saper riconoscere la necessità e il valore dell’apprendimento autonomo e continuo nelle discipline che avranno caratterizzato il suo percorso formativo durante l'arco della sua carriera universitaria, sviluppando capacità di apprendimento anche in una lingua diversa da quella madre.
Il periodo dello svolgimento e preparazione della tesi di laurea, e del Tirocinio, costituirà un momento importante per lo sviluppo della capacità di apprendimento, in quanto in questo periodo lo studente potrà maturare e misurare le proprie capacità di analizzare e risolvere problemi complessi attraverso l’approfondimento di specifiche (nuove) tematiche e problematiche da apprendere ed applicare.

Profilo e sbocchi

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Nome della figura professionale formata	Ingegnere elettronico per l’automazione e la sensoristica (Automation)
Funzione in un contesto di lavoro e competenze	Il laureato in Electronics Engineering for Automation and Sensing (profilo Automation) possiede ampie conoscenze in materia di elettronica, estese in particolare ai sistemi per l’automazione. Le figure professionali che si intende preparare sono: - Responsabile di reparto e coordinatore di team multidisciplinari all’interno di aziende volte alla progettazione, realizzazione, manutenzione e gestione di sistemi di automazione per macchine, processi ed impianti, in diversi settori industriali, tra cui automotive, aerospazio, energia, telecomunicazioni ed elettronica; - Coordinatore di progetti che prevedono la gestione, progettazione e messa in opera di sistemi di monitoraggio, sistemi autonomi, sistemi intelligenti, sistemi di acquisizione, elaborazione e controllo in tempo reale; - Coordinatore di attività di ricerca nell’ambito dell’elettronica e dell’automazione industriale all’interno di enti sia pubblici sia privati. **COMPETENZE** Le competenze fornite ai laureati sono: capacità di progettazione avanzata (con integrazione di aspetti legati alla meccanica, elettronica, informatica, telecomunicazioni e controllo) di sistemi di automazione di particolare complessità e grado di innovazione; capacità organizzative anche in sistemi industriali complessi; padronanza degli aspetti tecnologici, funzionali e normativi nei settori dell’automazione industriale e dell’INDUSTRIA 5.0. A queste si affiancano, come competenze collaterali (soft skills): flessibilità, capacità di aggiornamento per rimanere al passo con le nuove tecnologie e ai nuovi scenari applicativi e paradigmi di progettazione, capacità di analisi dei requisiti, comprensione e rispetto dei vincoli temporali, normativi e di costo. Inoltre, vanno evidenziate le capacità di interazione, di documentazione/presentazione dei risultati e di lavoro di gruppo in ambiente internazionale, che derivano dall’impostazione del corso di studio completamente in lingua inglese. 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	I principali sbocchi occupazionali comprendono gli ambiti della manifattura, della trasformazione industriale, dei servizi, sia tradizionali (trasporti, distribuzione e gestione del territorio, ecc.) che avanzati ad alto valore aggiunto (consulenza aziendale, macchine automatiche, informatica, ecc.) e della Pubblica Amministrazione. In questi ambiti, i laureati magistrali in Electronics Engineering for Automation and Sensing (profilo Automation) hanno la possibilità di contribuire a processi di innovazione tecnologica e di produzione richiedenti l’integrazione di tecnologie dell’area dell’informazione con le loro competenze specifiche sopra evidenziate. Nello specifico, i laureati magistrali potranno trovare occupazione presso aziende produttrici e/o utilizzatrici di componenti e sistemi di automazione, società di ingegneria, aziende pubbliche o private che utilizzano tecniche e tecnologie automatiche per ottimizzare la propria produzione, gestione e/o per fornire servizi.
Nome della figura professionale formata	Ingegnere elettronico per l’automazione e la sensoristica (Sensing Technologies)

Funzione in un contesto di lavoro e competenze	Il laureato in Electronics Engineering for Automation and Sensing (profilo Sensing Technologies) possiede ampie conoscenze in materia di elettronica, opto-elettronica, fotonica, diagnostica elettromagnetica, misure e telecomunicazioni estese in particolare ai sistemi per il monitoraggio di grandezze fisiche, chimiche e biologiche mediante l'utilizzo di sensori e di sistemi di acquisizione dati in tempo reale. Le figure professionali che si intende preparare sono: - Responsabile di reparto e coordinatore di team multidisciplinari all'interno di aziende volte alla progettazione, realizzazione, gestione e messa in servizio di sistemi di sensori e dispositivi elettronici per i settori industriale, ambientale, medicale, agroalimentare, aerospaziale, delle telecomunicazioni, dell'energia, dei trasporti, dell'elettronica e della microelettronica; - Coordinatore di progetti che prevedono la gestione, progettazione e messa in opera di sistemi di acquisizione ed elaborazione dati avanzati, in tempo reale; - Coordinatore di attività di ricerca nell'ambito dell'elettronica e dei sistemi intelligenti di monitoraggio all'interno di enti sia pubblici sia privati. **COMPETENZE** Le competenze fornite ai laureati sono: capacità di progettazione avanzata di sistemi di monitoraggio in tempo reale, con integrazione di aspetti di elettronica, fotonica, opto-elettronica, elettromagnetismo e telecomunicazioni; capacità organizzative anche in sistemi industriali complessi; padronanza degli aspetti tecnologici, funzionali e normativi nei settori dei sensori, diagnostica elettromagnetica ed elettronica applicata. A queste si affiancano, come competenze collaterali (soft skills): flessibilità, capacità di aggiornamento per rimanere al passo con le nuove tecnologie e ai nuovi scenari applicativi e paradigmi di progettazione, capacità di analisi dei requisiti, comprensione e rispetto dei vincoli temporali, normativi e di costo. Inoltre, vanno evidenziate le capacità di interazione, di documentazione/presentazione dei risultati e di lavoro di gruppo in ambiente internazionale, che derivano dall'impostazione del corso di studio completamente in lingua inglese. 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	I principali sbocchi occupazionali comprendono i settori industriali relativi alla progettazione e realizzazione di sensori e sistemi di sensori utilizzati nei settori pubblici e privati. In questi ambiti, i laureati magistrali in Electronics Engineering for Automation and Sensing profilo Sensing Technologies hanno la possibilità di contribuire a processi di innovazione tecnologica e di produzione richiedenti l'integrazione di tecnologie dell'area dell'informazione, con le loro competenze specifiche sopra evidenziate. Nello specifico, i laureati magistrali potranno trovare occupazione presso aziende produttrici e/o utilizzatrici di sensori e sistemi di misura distribuiti, società di ingegneria, aziende pubbliche o private.

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

Codice	Professione
2.2.1.4.3	Ingegneri in telecomunicazioni
2.2.1.3.0	Ingegneri elettrotecnici e dell'automazione industriale
2.2.1.4.2	Ingegneri progettisti di calcolatori e loro periferiche
2.6.2.3.2	Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze ingegneristiche industriali e dell'informazione
2.2.1.4.1	Ingegneri elettronici

Conoscenze richieste per l'accesso

1. L'ammissione al corso di Laurea Magistrale in Electronics Engineering for Automation and Sensing è subordinata al possesso di requisiti curriculari e all'adeguatezza della preparazione personale.
2. È requisito curriculare generale per l'accesso al Corso di Studio il possesso di un titolo di Laurea ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.
3. I requisiti curriculari specifici per l'accesso alla Laurea Magistrale in Electronics Engineering for Automation and Sensing si ritengono soddisfatti se il candidato ha acquisito, durante il precedente percorso formativo, un numero minimo di crediti nelle discipline di base (pari a 36 CFU) e caratterizzanti (pari 45 CFU) 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 di seguito:

Discipline di base (numero minimo di crediti propedeutici pari 36 CFU):
INF/01 - Informatica
ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni
MAT/02 - Algebra
MAT/03 - Geometria
MAT/05 - Analisi matematica
MAT/06 - Probabilità e statistica matematica
MAT/07 - Fisica matematica
MAT/08 - Analisi numerica
MAT/09 - Ricerca operativa
SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica
CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie
FIS/01 - Fisica sperimentale
FIS/03 - Fisica della materia

Discipline caratterizzanti (numero minimo di crediti propedeutici pari 45 CFU):
ING-INF/01 - Elettronica
ING-INF/02 - Campi elettromagnetici ING-INF/03 - Telecomunicazioni
ING-INF/04 - Automatica
ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni
ING-INF/06 - Bioingegneria elettronica e informatica
ING-INF/07 - Misure elettriche ed elettroniche
ING-IND/13 - Meccanica applicata alle macchine
ING-IND/31 - Elettrotecnica
ING-IND/32 - Convertitori, macchine e azionamenti elettrici
ING-IND/34 - Bioingegneria industriale

4. È richiesta un'adeguata conoscenza della lingua inglese ad un livello non inferiore al B2 del Quadro Comune Europeo di riferimento per le Lingue.

Modalità di ammissione

Il Corso di Laurea Magistrale in Electronics Engineering for Automation and Sensing è ad accesso non programmato. L'adeguatezza della preparazione personale si ritiene automaticamente verificata se sono soddisfatti i requisiti di preparazione personale, che richiedono di aver conseguito il titolo con un voto di laurea superiore o uguale a 80/110 (ottanta/centodieci).

Nel caso di titolo di studio di primo livello conseguito in un paese europeo, la votazione minima di accesso è determinata riportando il punteggio di 80/110 nella scala di votazione della sede che ha rilasciato il titolo.
Nel caso di titolo di studio di primo livello conseguito in un paese extra europeo i minimi di CGPA richiesti per l'accesso sono riportati nella tabella

Paese Valutazione minima richiesta
Afghanistan 3/ 4
Bangladesh 3/ 4
Pakistan 3/ 4
India 7 / 10 (equivalente a 70 / 100)
Iran 14 / 20
Malaysia 3 / 4
Nigeria 3 / 5
Ethiopia 3 / 4
Tunisia Media 12 / 20 su tre anni
Algeria Media 12 / 20 su tre anni
Morocco Media 12 / 20 su tre anni
Liberia 3 / 4
Per i Paesi non europei e non presenti in elenco, l'adeguatezza della preparazione personale sarà valutata singolarmente.

Qualora il candidato non sia in possesso dei requisiti curriculari indicati al punto a1), su indicazione del Consiglio di Corso di Studio potrà eventualmente iscriversi a singoli insegnamenti offerti dall'Ateneo e dovrà sostenere con esito positivo il relativo accertamento prima dell'iscrizione alla Laurea Magistrale.

Gli studenti stranieri, in aggiunta a quanto prescritto dal comma a2 del presente articolo, devono 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'indirizzo web: https://www.universitaly.it/studenti-stranieri.

È consentita la contemporanea iscrizione degli studenti a due diversi corsi di studio, secondo quanto previsto dalla Legge n.33 del 12 aprile 2022 e dei relativi decreti attuativi. Le istanze di contemporanea iscrizione verranno esaminate dal Consiglio di Corso di Studio nel rispetto delle norme vigenti in materia, delle relative indicazioni ministeriali e delle ulteriori indicazioni dell'Ateneo in relazione alle particolarità dei singoli corsi di studio e dei singoli percorsi formativi degli studenti interessati.

Link: https://www.unisannio.it/it/sito-dipartimentale/dipartimento-ding/admission-requirements

Caratteristiche della prova finale

La prova finale consiste nella redazione e nella discussione pubblica, in presenza di una commissione appositamente nominata, di una tesi individualmente scritta in lingua inglese, relativa ad un progetto elaborato dallo studente 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 in lingua inglese.

Modalità di svolgimento della prova finale

1. La prova finale consiste nella verifica della capacità dello studente di esporre e di discutere con chiarezza e padronanza un elaborato preparato autonomamente e che sia pertinente e coerente con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea.

2. L'elaborato deve essere preparato sotto la supervisione di un docente o ricercatore afferente al Corso di Laurea o all'Ateneo del Sannio. In alternativa, è possibile che un docente o ricercatore esterno all'Ateneo del Sannio supervisioni la preparazione dell'elaborato di tesi, purché sotto la responsabilità formalizzata di un docente o ricercatore del Corso di Laurea. Per l'importanza che riveste la tesi di laurea nel conseguimento da parte dello studente delle conoscenze e delle competenze previste dal percorso formativo, viene riservato un adeguato numero di crediti alla preparazione della prova finale.

3. La discussione dei risultati avviene davanti ad una Commissione di Laurea che attribuirà un punteggio alla prova finale e valuterà inoltre il percorso formativo dello studente nel suo complesso mediante l'analisi del curriculum degli studi compiuti, dei tempi di completamento del percorso di studi. Indicare chiaramente le modalità di attribuzione della votazione finale.
4. In base al DM 1649 del 2023 (punto g) la prova finale consiste nella discussione di un elaborato su un argomento coerente con gli obiettivi formativi della classe che dimostri la padronanza degli argomenti e l'acquisizione delle competenze, nonché la capacità di operare in modo autonomo. La prova finale può essere collegata a un progetto di ricerca o a una attività di tirocinio o può essere una rielaborazione individuale di ricerche bibliografiche. In particolare, dopo aver superato tutte le verifiche delle attività formative incluse nel piano di studio e aver acquisito almeno 108 crediti, ai quali si aggiungono quelli relativi alla preparazione della prova finale (12 CFU), lo studente, indipendentemente dal numero di anni di iscrizione all'università, è ammesso a sostenere la prova finale, che consiste nella discussione

di una tesi di Laurea Magistrale 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.
5. L'attività di tesi può essere collegata al tirocinio.
6. Lo sforzo previsto per le attività relative alla produzione della tesi di Laurea Magistrale è misurato in 12 CFU.
7. 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 Magistrale. 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.
8. La possibilità di svolgere una tesi con un docente non è legata al fatto di aver frequentato un insegnamento del docente stesso.
9. L'attività di tesi può essere collegata al tirocinio (di 9 CFU) svolto in enti/aziende esterne all'Università o internamente, presso i laboratori universitari.

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

Attività caratterizzanti

Ambito Disciplinare	Settore	min	MAX	min da D.M. per l'ambito
Ingegneria elettronica	IINF-01/A Elettronica IINF-02/A Campi elettromagnetici IMIS-01/B Misure elettriche ed elettroniche	45	63	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo *(minimo da D.M. 45)*:		45		
Totale Attività caratterizzanti	45 - 63			

Attività affini

Ambito Disciplinare	Settore	min	MAX	min da D.M. per l'ambito
Attività formative affini o integrative		24	54	12
Totale Attività affini	24 - 54			

Descrizione sintetica delle attività affini o integrative

Telecomunicazioni
Gli insegnamenti del settore hanno l'obiettivo di fornire delle conoscenze avanzate sulle applicazioni delle telecomunicazioni in ambito della sensoristica e del telerilevamento con cenni al Machine Learning nel signal processing.
Sensori spaziali di telerilevamento ottico e a microonde per l'osservazione della Terra. Cenni sulla teoria della radiazione e sul trasferimento di potenza radiante in atmosfera. Tecnologie relative ai sensori multispettrali e iperspettrali. Tecnologia e processing nei sensori radar ad apertura sintetica (SAR). Elaborazione di dati telerilevati ottici e SAR. Prodotti ottenibili da sensori ottici e radar nel contesto dell'osservazione della Terra dallo spazio. Cenni di astrodinamica per satelliti in orbita bassa. Link budget radiativo e a microonde. Sistemi per la trasmissione dei dati in downlink.
Cenni sulla progettazione di una missione satellitare. Space e ground segment.

Elementi di Machine Learning per l'elaborazione dei segnali.
Apprendimento statistico supervisionato. Classificazione, classificatore di Bayes. Regressione. Overfitting. Valutazione delle prestazioni di una macchina di apprendimento, errore di generalizzazione. Tecniche di validazione. Regressione lineare e approccio non lineare. Reti neurali artificiali. Alberi di classificazione e regressione. Classificazione non lineare: Classificatore di prossimità. Approccio della media dei modelli. Bagging. Boosting. Random forest.

Automatica
Lo studente estenderà le conoscenze riguardanti l'analisi dello spazio degli stati e apprenderà tecniche avanzate dell'ingegneria del controllo come l'assegnazione dei poli, la progettazione degli osservatori, l'introduzione ad argomenti di controllo avanzato come il controllo ottimo e i fondamenti delle tecniche di identificazione.
Nello specifico lo studente acquisirà conoscenze inerenti:
Analisi dello spazio di stato, Sistemi lineari con autovalori multipli, Rappresentazione non lineare dello spazio di stato, Linearizzazione, Matrici Jacobiane, Decomposizione del sistema in parti controllabili e non controllabili, Risposta deadbeat, Assegnazione dei poli con retroazione di stato e con feedback di uscita, Uso dell'osservatore, Introduzione ad argomenti di controllo avanzato, Controllo ottimo, Identificazione di sistemi dinamici, minimi quadrati. Teoria e implementazione per la stima dei sistemi.

Termodinamica Applicata, trasmissione del calore e meccanica applicata alle macchine
Lo studente studierà i fondamenti della termodinamica applicata necessari per l'analisi dei processi e dei sistemi in cui avvengono trasformazioni e/o trasferimenti di energia. Lo studente dovrà essere in grado di eseguire bilanci di energia e di entropia per sistemi termodinamici chiusi e/o aperti utilizzati in applicazioni ingegneristiche. Dovrà essere in grado di eseguire un'analisi di prima e seconda legge su macchine dirette e indirette. Il corso inoltre si propone di fornire allo studente le basi per effettuare valutazioni delle prestazioni termodinamiche dei principali sistemi di conversione energetica (centrali termiche, pompe di calore). Lo studente acquisirà inoltre le capacità di costruire modelli cinematici e dinamici di sistemi meccanici e di effettuare l'analisi cinematica, statica e dinamica di un sistema meccanico. Il fine delle competenze meccaniche dovrà essere quello dell'applicazione alle macchine.

Altre attività

Ambito Disciplinare		min	MAX
A scelta dello studente		9	9
Per la prova finale		9	12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
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		3	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		0	6
Totale Altre attività		21 - 36	

Note relative alle attività di base

Note relative alle attività caratterizzanti

I range dedicati alle attività formative caratterizzanti e alle attività formative affini sono costruiti in modo da accogliere con adeguata flessibilità le attività formative dei due curricula.

Note relative alle altre attività

Raggruppamento settori

Per modificare il raggruppamento dei settori

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	90 - 153
Massimo numero di crediti riconoscibili (D.M. n. 931/2024)	24



Offerta Didattica Programmata

Eventuale articolazione curriculare inclusi eventuali orientamenti/indirizzi (ex Eventuali Curriculum)

Curriculum: AUTOMATION ▼ Codice Interno Ateneo: 303^AUT^062008

Curriculum: SENSING TECHNOLOGIES ▼ Codice Interno Ateneo: 303^STE^062008

Offerta Didattica Programmata

Curriculum: AUTOMATION

Attività caratterizzanti	Settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria elettronica	IINF-01/A Elettronica	45	45	45 - 63
	ELECTRONICS OF DIGITAL INTEGRATED SYSTEMS (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	PROGRAMMABLE ELECTRONIC CIRCUITS (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	IINF-02/A Campi elettromagnetici			
	MULTIPHYSICS MODELLING (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	IMIS-01/B Misure elettriche ed elettroniche			
	MEASUREMENTS FOR AUTOMATION AND INDUSTRIAL PRODUCTION (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	DISTRIBUTED MEASUREMENT SYSTEMS (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 45 (minimo da D.M. 45)			
Totale Attività caratterizzanti			45	45 - 63

Attività affini	Settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	IIND-07/B Fisica tecnica ambientale	45	45	24 - 54
	APPLIED THERMODYNAMICS AND MECHANICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			**CFU min 12**
	IINF-03/A Telecomunicazioni			
	STATISTICAL LEARNING (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	IINF-04/A Automatica			
	MODERN CONTROL (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	ADVANCED CONTROL AND APPLICATIONS (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	DYNAMICS AND CONTROL OF SWITCHED ELECTRONIC SYSTEMS (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	LEARNING FOR DYNAMICS AND CONTROL (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo: -			
Totale Attività affini			45	24 - 54

Altre attività	CFU	CFU Rad
A scelta dello studente	9	9 - 9

Per la prova finale		12	9 - 12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	9	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		3	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	0 - 6
Totale Altre attività		30	21 - 36

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti nel curriculum: *AUTOMATION*	120	90 - 153

Curriculum: SENSING TECHNOLOGIES

Attività caratterizzanti	Settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria elettronica	IINF-01/A Elettronica	57	57	45 - 63
	OPTOELECTRONICS AND PHOTONICS (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	PROGRAMMABLE ELECTRONIC CIRCUITS (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	OPTICAL AND PHOTONIC SENSORS LAB (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	IINF-02/A Campi elettromagnetici			
	MULTIPHYSICS MODELLING (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	WAVE-BASED SENSORS AND DIAGNOSTICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	NANO-OPTICS (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	IMIS-01/B Misure elettriche ed elettroniche			
	REAL TIME MEASUREMENT SYSTEMS (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 45 (minimo da D.M. 45)			
Totale Attività caratterizzanti			57	45 - 63

Attività affini	Settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	IINF-03/A Telecomunicazioni	33	33	24 - 54
	STATISTICAL LEARNING (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			**CFU min 12**
	EARTH MONITORING AND MISSION ANALYSIS LAB (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	SENSORS FOR EARTH OBSERVATION (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	IINF-04/A Automatica			
	MODERN CONTROL (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo: -			
Totale Attività affini			33	24 - 54

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		9	9 - 9
Per la prova finale		12	9 - 12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	9	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		3	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	0 - 6
Totale Altre attività		30	21 - 36

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti nel curriculum: *SENSING TECHNOLOGIES*	120	90 - 153

Regolamento Didattico del CdS

Pdf inserito: Regolamento_LM29_2026-27.pdf

Indicazione dei piani di studio offerti agli studenti

Pdf inserito: 303-26-26 COORTE 2026 ELECTRONICS ENGINEERING FOR AUTOMATION AND SENS.pdf

Matrice di Tuning

Ambito Elettronico (ING/INF-01, ING/INF02, ING/INF-07)

Conoscenza e comprensione

Curriculum Automation

Measurements for Automation and industrial production: conoscere le nozioni per la progettazione e implementazione di sistemi automatici di misura e le principali soluzioni di interfacciamento di tali sistemi in ambito industriale.
Distributed measurement systems: conoscere le architetture di reti di sensori wired e wireless per l'implementazione di sistemi di misura distribuiti e conoscere i principali protocolli per l'interfacciamento di sensori all'interno di sistemi basati sul paradigma dell'IoT.
Programmable Electronic Circuits: conoscere i metodi e le tecniche che consentano di implementare circuiti elettronici utilizzando componenti programmabili.
Electronics of Digital Integrated Systems: conoscere le tecnologie moderne per progettare sistemi VLSI.

Curriculum Sensing technologies

Real-time measurement systems: conoscere i principali strumenti e metodi per l'elaborazione in tempo reale dei dati provenienti da strumenti di misura e sensori e conoscere le principali architetture di microcontrollori utilizzate per la realizzazione di sistemi di misura embedded.
Programmable Electronic Circuits: conoscere i metodi e le tecniche che consentono di implementare circuiti elettronici utilizzando componenti programmabili.
Optoelectronics and Photonics: conoscere i principali aspetti fenomenologici relativi alla propagazione della luce e all'interazione con la materia, e i principali dispositivi, componenti e sistemi optoelettronici per la generazione, la rilevazione e il controllo della luce.
Optical and Photonic Sensors Lab: conoscere le metodologie, le tecnologie e i tools utilizzati nell'ambito dei sensori ottici e fotonici per applicazioni di monitoraggio strutturale, ambientale, biomedicale e in applicazioni di automazione industriale.
Wave-based sensors and diagnostics: conoscere i principali fenomeni fisici, modelli matematici e tecnologie riguardanti l'utilizzo di sistemi basati sulla propagazione delle onde elettromagnetiche per applicazioni di sensing e diagnostica.
Nano-Optics: conoscenze avanzate dei meccanismi fisici che governano l'interazione tra la luce e materia su scala nanometrica.

Curricula: Automation e Sensing Technologies

Multiphysics Modeling: conoscere lo stato dell'arte di modelli e i principali programmi di simulazione multi(physics) per diversi scenari ingegneristici.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Curriculum Automation:

- Saper progettare e implementare sistemi automatici di misura mediante l'utilizzo di sensori e di interfacce utilizzate in ambito industriale e saper sviluppare tali sistemi in ambiente LabVIEW.
- Saper progettare e realizzare un sistema di misura distribuito basato su una rete di sensori wireless o wired.
- Saper progettare un sistema digitale e saperlo implementare su un circuito programmabile mediante l'utilizzo di ambienti di sviluppo commerciali e linguaggi di programmazione basati su HDL e blocchi IP.
- Saper progettare, implementare e testare circuiti e sistemi VLSI.

Curriculum Sensing Technologies:

- Saper progettare e implementare un sistema di misura in tempo reale mediante l'utilizzo di microcontrollori, Digital Signal Processor (DSP) e sensori.
- Saper progettare un sistema digitale e saperlo implementare su un circuito programmabile mediante l'utilizzo di ambienti di sviluppo commerciali e linguaggi di programmazione basati su HDL e blocchi IP.
- Saper analizzare, progettare e realizzare dispositivi, componenti e sistemi optoelettronici allo scopo di elaborare informazioni, trasmettere dati e convertire segnali elettrici in ottici e viceversa.
- Saper progettare, realizzare e caratterizzare sensori e sistemi di monitoraggio innovativi basati su ottica e fotonica, e sapere comprendere le problematiche ad essi correlate.
- Saper progettare, gestire ed implementare sistemi basati sulla propagazione delle onde elettromagnetiche per applicazioni di sensing e diagnostica in ambito industriale.

Curricula: Automation e Sensing Technologies

- Saper implementare modelli numerici e analitici per la descrizione di fenomeni di interazione tra luce e materia su scala nanometrica e saper analizzare e progettare nanostrutture in ambiente COMSOL Multiphysics.

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

Anno di corso 1 - ELECTRONICS OF DIGITAL INTEGRATED SYSTEMS (cfu 9 - 303 - C42600642) url
Anno di corso 1 - MULTIPHYSICS MODELLING (cfu 9 - 303 - C42600645) url
Anno di corso 1 - MULTIPHYSICS MODELLING (cfu 9 - 303 - C42600649) url
Anno di corso 1 - OPTOELECTRONICS AND PHOTONICS (cfu 9 - 303 - C42600650) url
Anno di corso 1 - PROGRAMMABLE ELECTRONIC CIRCUITS (cfu 9 - 303 - C42600646) url
Anno di corso 1 - PROGRAMMABLE ELECTRONIC CIRCUITS (cfu 9 - 303 - C42600651) url
Anno di corso 1 - REAL TIME MEASUREMENT SYSTEMS (cfu 9 - 303 - C42600652) url
Anno di corso 1 - WAVE-BASED SENSORS AND DIAGNOSTICS (cfu 6 - 303 - C42600654) url
Anno di corso 2 - APPRENTICESHIP (cfu 9 - 303 - C42700283) url
Anno di corso 2 - APPRENTICESHIP (cfu 9 - 303 - C42700289) url
Anno di corso 2 - DISTRIBUTED MEASUREMENT SYSTEMS (cfu 9 - 303 - C42700284) url
Anno di corso 2 - FINAL TEST (cfu 12 - 303 - C42700286) url
Anno di corso 2 - FINAL TEST (cfu 12 - 303 - C42700291) url
Anno di corso 2 - NANO-OPTICS (cfu 9 - 303 - C42700293) url
Anno di corso 2 - OPTICAL AND PHOTONIC SENSORS LAB (cfu 6 - 303 - C42700294) url

Ambito Telecomunicazioni (ING/INF-03)

Conoscenza e comprensione

Curricula: Automation e Sensing Technologies

Statistical Learning: conoscere i principali modelli statistici e le loro applicazioni per sistemi basati sul machine learning per risolvere problemi di stima e classificazione.

Curriculum Sensing Technologies

Sensors for Earth Observation: conoscere le tecnologie e i principali sistemi utilizzati in applicazioni di telerilevamento basati su camere multispettrali, iper-spettrali e su sistemi radar.

Earth monitoring and mission analysis Lab: conoscere i principali requisiti da soddisfare al fine di pianificare una missione atta al telerilevamento e conoscere le procedure per l'elaborazione di dati multispettrali e di dati provenienti da sistemi radar.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Curricula: Automation e Sensing Technologies

- Saper applicare modelli statistici a problemi di stima e classificazione per l'implementazione di sistemi basati sul machine learning.

Curriculum Sensing Technologies

- Saper progettare sistemi di telerilevamento ed elaborare i dati telerilevati da sensori spaziali ottici e radar.

- Saper utilizzare software per l'elaborazione avanzata di dati satellitari.

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

Anno di corso 1 - STATISTICAL LEARNING (cfu 9 - 303 - C42600647) url
Anno di corso 1 - STATISTICAL LEARNING (cfu 9 - 303 - C42600653) url
Anno di corso 2 - APPRENTICESHIP (cfu 9 - 303 - C42700283) url
Anno di corso 2 - APPRENTICESHIP (cfu 9 - 303 - C42700289) url
Anno di corso 2 - EARTH MONITORING AND MISSION ANALYSIS LAB (cfu 6 - 303 - C42700290) url
Anno di corso 2 - FINAL TEST (cfu 12 - 303 - C42700286) url
Anno di corso 2 - FINAL TEST (cfu 12 - 303 - C42700291) url
Anno di corso 2 - SENSORS FOR EARTH OBSERVATION (cfu 9 - 303 - C42700295) url

Ambito Automazione (ING/INF-04)

Conoscenza e comprensione

Curricula: Automation e Sensing Technologies

Modern Control: Conoscere in maniera approfondita le tecniche avanzate dell'ingegneria del controllo come l'assegnazione dei poli, la progettazione degli osservatori, il controllo ottimo e i fondamenti delle tecniche di identificazione di sistemi.

Curriculum Automation

Dynamics and Control of Switched Electronic Systems: conoscere gli strumenti necessari all'analisi, simulazione e controllo dei convertitori elettronici di potenza con applicazioni nell'ambito dei sistemi elettrici e degli azionamenti elettrici in continua e in alternata.

Advanced Control and Applications: conoscere i fondamenti necessari per l'implementazione di strategie di controllo in sistemi ingegneristici.

Learning for dynamics and control: conoscere i principi fondamentali del machine learning all'interno di sistemi di controllo.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Curricula: Automation e Sensing Technologies

- Saper implementare tecniche di controllo avanzate basate sul controllo ottimo e saper utilizzare le principali tecniche di identificazione di sistemi dinamici.

Curriculum Automation

- Saper progettare convertitori elettronici di potenza con applicazioni nell'ambito dei sistemi elettrici e degli azionamenti elettrici in continua e in alternata, utilizzando l'ambiente MATLAB/SIMULINK.

- Saper progettare e implementare controllori standard o controllori basati su tecniche di controllo avanzate legate allo specifico dominio applicativo.
- Saper implementare tecniche di controllo innovative basate sul machine learning.

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

Anno di corso 1 - APPLIED THERMODYNAMICS AND MECHANICS (cfu 6 - 303 - C42600641) url
Anno di corso 1 - MODERN CONTROL (cfu 9 - 303 - C42600644) url
Anno di corso 1 - MODERN CONTROL (cfu 9 - 303 - C42600648) url
Anno di corso 2 - ADVANCED CONTROL AND APPLICATIONS (cfu 6 - 303 - C42700282) url
Anno di corso 2 - APPRENTICESHIP (cfu 9 - 303 - C42700283) url
Anno di corso 2 - APPRENTICESHIP (cfu 9 - 303 - C42700289) url
Anno di corso 2 - DYNAMICS AND CONTROL OF SWITCHED ELECTRONIC SYSTEMS (cfu 9 - 303 - C42700285) url
Anno di corso 2 - FINAL TEST (cfu 12 - 303 - C42700286) url
Anno di corso 2 - FINAL TEST (cfu 12 - 303 - C42700291) url
Anno di corso 2 - LEARNING FOR DYNAMICS AND CONTROL (cfu 6 - 303 - C42700288) url



Offerta Didattica Erogata

Offerta Didattica Erogata

N.	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
1	062008	2025	C42600286	**ADVANCED CONTROL AND APPLICATIONS** *semestrale*	ING-INF/04	Giovanni FIENGO CV *Ricercatore confermato*	IINF-04/A	48
2	062008	2025	C42600288	**DISTRIBUTED MEASUREMENT SYSTEMS** *semestrale*	ING-INF/07	Francesco PICARIELLO *Professore Associato (L. 240/10)* *Università Telematica "Universitas MERCATORUM"*	IMIS-01/B	72
3	062008	2025	C42600289	**DYNAMICS AND CONTROL OF SWITCHED ELECTRONIC SYSTEMS** *semestrale*	ING-INF/04	Luigi IANNELLI CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	IINF-04/A	72
4	062008	2025	C42600294	**EARTH MONITORING AND MISSION ANALYSIS LAB** *semestrale*	ING-INF/03	Silvia Liberata ULLO CV *Professore Associato (L. 240/10)*	IINF-03/A	48
5	062008	2025	C42600292	**LEARNING FOR DYNAMICS AND CONTROL** *semestrale*	ING-INF/04	Carmela BERNARDO		48
6	062008	2025	C42600297	**NANO-OPTICS** *semestrale*	ING-INF/02	*Docente di riferimento* Vincenzo GALDI CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	IINF-02/A	72
7	062008	2025	C42600298	**OPTICAL AND PHOTONIC SENSORS LAB** *semestrale*	ING-INF/01	Marco CONSALES CV *Professore Associato (L. 240/10)*	IINF-01/A	48
8	062008	2025	C42600300	**SENSORS FOR EARTH OBSERVATION** *semestrale*	ING-INF/03	Maurizio DI BISCEGLIE CV *Professore Associato confermato*	IINF-03/A	72
N.	**Sede**	**Coorte**	**CUIN**	**Insegnamento**	**Settori insegnamento**	**Docente**	**Settore docente**	**Ore di didattica assistita**
9	062008	2026	C42600641	**APPLIED THERMODYNAMICS AND MECHANICS** *semestrale*	IIND-07/B	Antonio GIGANTE CV *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)*	IIND-07/B	48
10	062008	2026	C42600642	**ELECTRONICS OF DIGITAL INTEGRATED SYSTEMS** *semestrale*	IINF-01/A	*Docente di riferimento* Giovanni Vito PERSIANO CV *Professore Associato confermato*	IINF-01/A	72
11	062008	2026	C42600643	**MEASUREMENTS FOR AUTOMATION AND INDUSTRIAL PRODUCTION** *semestrale*	IMIS-01/B	*Docente di riferimento* Sergio RAPUANO CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	IMIS-01/B	72
12	062008	2026	C42600644	**MODERN CONTROL** *semestrale*	IINF-04/A	Carmen DEL VECCHIO CV *Professore Associato (L. 240/10)*	IINF-04/A	72
13	062008	2026	C42600645	**MULTIPHYSICS MODELLING** *semestrale*	IINF-02/A	*Docente di riferimento* Giuseppe CASTALDI CV *Professore Associato (L. 240/10)*	IINF-02/A	72

N.	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
14	062008	2026	C42600650	**OPTOELECTRONICS AND PHOTONICS** *semestrale*	IINF-01/A	*Docente di riferimento* Marco PISCO CV *Professore Associato (L. 240/10)*	IINF-01/A	72
15	062008	2026	C42600646	**PROGRAMMABLE ELECTRONIC CIRCUITS** *semestrale*	IINF-01/A	*Docente di riferimento* Marco PISCO CV *Professore Associato (L. 240/10)*	IINF-01/A	72
16	062008	2026	C42600652	**REAL TIME MEASUREMENT SYSTEMS** *semestrale*	IMIS-01/B	Enrico PICARIELLO		72
17	062008	2026	C42600647	**STATISTICAL LEARNING** *semestrale*	IINF-03/A	Carmela GALDI CV *Professore Associato confermato*	IINF-03/A	72
18	062008	2026	C42600654	**WAVE-BASED SENSORS AND DIAGNOSTICS** *semestrale*	IINF-02/A	*Docente di riferimento* Vincenzo PIERRO CV *Professore Associato confermato*	IINF-02/A	48

N.	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
19		2025	C42600638	**MICRO AND NANO FABRICATION TECHNOLOGIES** *semestrale*	ING-INF/01	Mohammed JANNEH		72
20		2025	C42600639	**ROBOTICS** *semestrale*	ING-INF/04	Davide LIUZZA CV *Professore Associato (L. 240/10)*	IINF-04/A	72
21		2025	C42600640	**WEARABLE MONITORING SYSTEMS** *semestrale*	ING-INF/07	Luca DE VITO CV *Professore Associato (L. 240/10)*	IMIS-01/B	72

Ore totali di didattica assistita: 1368

Didattica programmata per coorte

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.	IIND-07/B	Anno di corso 1	APPLIED THERMODYNAMICS AND MECHANICS link	GIGANTE ANTONIO CV	RD	6	48	
2.	IINF-01/A	Anno di corso 1	ELECTRONICS OF DIGITAL INTEGRATED SYSTEMS link	PERSIANO GIOVANNI VITO CV	PA	9	72	✔
3.	IMIS-01/B	Anno di corso 1	MEASUREMENTS FOR AUTOMATION AND INDUSTRIAL PRODUCTION link	RAPUANO SERGIO CV	PO	9	72	✔
4.	IINF-04/A	Anno di corso 1	MODERN CONTROL link	DEL VECCHIO CARMEN CV	PA	9	72	
5.	IINF-02/A	Anno di corso 1	MULTIPHYSICS MODELLING link	CASTALDI GIUSEPPE CV	PA	9	72	✔
6.	IINF-01/A	Anno di corso 1	OPTOELECTRONICS AND PHOTONICS link	PISCO MARCO CV	PA	9	72	✔
7.	IINF-01/A	Anno di corso 1	PROGRAMMABLE ELECTRONIC CIRCUITS link	PISCO MARCO CV	PA	9	72	✔
8.	IMIS-01/B	Anno di corso 1	REAL TIME MEASUREMENT SYSTEMS link	PICARIELLO ENRICO		9	72	
9.	IINF-03/A	Anno di corso 1	STATISTICAL LEARNING link	GALDI CARMELA CV	PA	9	72	
10.	IINF-02/A	Anno di corso 1	WAVE-BASED SENSORS AND DIAGNOSTICS link	PIERRO VINCENZO CV	PA	6	48	✔
11.	IINF-04/A	Anno di corso 2	ADVANCED CONTROL AND APPLICATIONS link			6	48	
12.	NN	Anno di corso 2	APPRENTICESHIP link			9		
13.	NN	Anno di corso 2	APPRENTICESHIP link			9		
14.	IMIS-01/B	Anno di corso 2	DISTRIBUTED MEASUREMENT SYSTEMS link			9	72	

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
15.	IINF-04/A	Anno di corso 2	DYNAMICS AND CONTROL OF SWITCHED ELECTRONIC SYSTEMS link			9	72	
16.	IINF-03/A	Anno di corso 2	EARTH MONITORING AND MISSION ANALYSIS LAB link			6	48	
17.	PROFIN_S	Anno di corso 2	FINAL TEST link			12		
18.	PROFIN_S	Anno di corso 2	FINAL TEST link			12		
19.	NN	Anno di corso 2	INTERNAL APPRENTICESHIP link			9		
20.	NN	Anno di corso 2	INTERNAL APPRENTICESHIP link			9		
21.	IINF-04/A	Anno di corso 2	LEARNING FOR DYNAMICS AND CONTROL link			6	48	
22.	IINF-02/A	Anno di corso 2	NANO-OPTICS link			9	72	
23.	IINF-01/A	Anno di corso 2	OPTICAL AND PHOTONIC SENSORS LAB link			6	48	
24.	IINF-03/A	Anno di corso 2	SENSORS FOR EARTH OBSERVATION link			9	72	



Servizi per gli studenti

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative	https://www.unisannio.it/it/dipartimenti/ding/didattica/calendario-didattico
Calendario degli esami di profitto	https://unisannio.esse3.cineca.it/Guide/PaginaListaAppelli.do
Calendario sessioni della Prova finale	https://www.unisannio.it/it/dipartimenti/ding/calendario-esame-laurea
Data di inizio dell'attività didattica	25/09/2026

Infrastrutture

Aule

Link inserito: https://unisannio.it/it/sito-dipartimentale/dipartimento-ding/didattica/aulario-ding

Altro link inserito: http://

Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: https://www.unisannio.it/it/dipartimenti/ding/servizi/laboratori

Altro link inserito: http://

Sale Studio

Link inserito: https://unisannio.it/it/sito-dipartimentale/dipartimento-ding/didattica/aulario-ding

Altro link inserito: http://

Biblioteche

Link inserito: https://www.unisannio.it/it/servizi/biblioteche

Altro link inserito: http://

Servizi a supporto

Orientamento in ingresso e in itinere

Link inserito: https://www.unisannio.it/dipartimenti/ding/servizi/orientamento

Pdf inserito: LM_orientamento Ingresso_itinere.pdf

Tutorato

Link inserito: http://

Pdf inserito: Tutorato_CdLM_EEAS.pdf

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

Link inserito: https://www.unisannio.it/it/dipartimenti/ding/didattica/corsi-di-laurea-magistrale/electronics-engin...

Pdf inserito: LM_formazione_estero.pdf

Accompagnamento al lavoro

Pdf inserito: LM_IngELE_Accompagnamento_lavoro.pdf

Eventuali altre iniziative

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

Pdf inserito: Eventuali altre iniziative_CdL_EL_2026.pdf

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale

Pdf inserito: LM_Sedi estere.pdf

Le azioni relative alla mobilità internazionale si svolgono prevalentemente sotto il coordinamento della Commissione Internazionalizzazione di Ateneo e la Commissione Erasmus di Dipartimento, coordinata dal Delegato all'Internazionalizzazione e composta da un docente per ogni Corso di Studio.

In particolare il Dipartimento di Ingegneria partecipa attivamente al Programma Erasmus+ per la mobilità degli studenti sia in ambito europeo che extraeuropeo, condividendo pienamente gli obiettivi dell'Ateneo del Sannio relativi allo sviluppo della dimensione internazionale dell'istruzione e della formazione. Specificamente, per favorire la mobilità degli studenti, l'Ateneo impegna ogni anno un apposito fondo per integrare le borse di studio Erasmus+, mentre la commissione Erasmus di Dipartimento fornisce una fondamentale assistenza agli 'studenti Erasmus', sia nella preparazione dei piani di studio, che durante il loro soggiorno all'estero.

Altro strumento efficace a promuovere la mobilità 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 stranieri in arrivo.

Sempre nell'ambito del programma Erasmus+, l'Università degli Studi del Sannio partecipa al consorzio GREAT, Gaining a Robust Education Across Traineeships, che prevede l'erogazione di borse di studio per lo svolgimento di attività di tirocinio all'estero. Gli studenti interessati, con l'ausilio dei docenti del Dipartimento, individuano sedi europee (imprese, enti pubblici ed anche università) idonee allo svolgimento di un programma di lavoro, appositamente coordinato fra i tutor dell'Università del Sannio e della sede estera. Il programma è quindi formalizzato in un dettagliato documento (Training Agreement), concordato tra le parti e lo studente. L'organizzazione efficiente del Dipartimento, ed i numerosi collegamenti con diverse sedi europee, favoriscono una cospicua mobilità anche in questo settore.

Infine il Dipartimento partecipa, insieme agli altri Dipartimenti dell'Ateneo, ai bandi Erasmus+ KA171 per la mobilità di studenti e docenti nei paesi extra-UE. I progetti attualmente finanziati riguardano la Regione 5 (Asia), in particolare il Buthan, e la Regione 9 (Africa Sub-Sahariana), in particolare il Madagascar.

Le informazioni fondamentali sulla mobilità sono reperibili consultando la pagina relativa ai programmi Erasmus del sito Web di ateneo (https://www.unisannio.it/it/studente/studente-erasmus/studiare-all-estero).
Convenzioni Erasmus+ attive e in fase di attivazione – "solo italiano"
L'elenco è riportato al seguente link: https://www.dropbox.com/scl/fi/sk5rkr1kj56e4pg3ms9dn/AccordiErasmusDING.xlsx?rlkey=jx5u8ulla0uux5phf2vs8atsq&dl=0). Per ogni sede il numero di studenti in mobilità è almeno due.

Altri accordi internazionali
Numerosi accordi di cooperazione culturale e scientifica sono attivi con università ed enti di ricerca in tutto il mondo. Sulla base di tali accordi è possibile attivare progetti specifici, in particolare per la mobilità extra-UE di studenti finalizzata ad attività di tirocinio e tesi, utilizzando i fondi del programma Erasmus+. L'elenco degli accordi è consultabile dalla pagina del sito di Ateneo https://www.unisannio.it/it/rapporti-internazionali/info alla voce Accordi interuniversitari, tramite cui si effettua la ricerca sul sito Accordi Internazionali del CINECA.

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.

Link inserito: https://www.unisannio.it/sites/default/files/ateneo/documenti/accordi_internazionali_0.pdf

Inserimento atenei in convenzione

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale

Nessun Ateneo in convenzione inserito

Monitoraggio dei risultati

Opinioni studenti

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'. Dall'AA 06/07 l'elaborazione statistica viene effettuata con il sistema informativo SisValdidat. 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 relative al Corso di Laurea Magistrale in Electronics Engineering for Automation and Sensing con riferimento all'A.A. 2024/2025, secondo anno di attivazione del CdLM. L'analisi è stata condotta sulle 176 schede registrate per l'A.A. 2024/2025, dato in aumento rispetto alle 101 schede dell'A.A. 2023/2024, e le valutazioni sono state confrontate sia con quelle ottenute dal medesimo Corso di Laurea Magistrale nell'anno accademico precedente, sia con le valutazioni medie disponibili per il Dipartimento di Ingegneria.

Una sintesi delle valutazioni per l'anno accademico 2024/2025 è riportata nei documenti allegati, che mostrano il quadro Bersaglio, il Profilo di confronto con l'A.A. 2023/2024 e con la media di Dipartimento, il quadro delle Variazioni rispetto all'anno precedente e la tavola analitica dei risultati per ciascun quesito.

Nell'interpretazione dei risultati si è tenuto conto di alcuni aspetti metodologici. L'analisi, basata sui dati resi disponibili dal sistema SISValDidat, prevede il confronto con l'anno accademico immediatamente precedente e con la media del Dipartimento. Nel caso del presente Corso di Studio, per il quale il nuovo ordinamento è stato attivato a partire dall'A.A. 2023/2024, tale confronto assume particolare rilevanza, ma non consente ancora di valutare l'evoluzione delle opinioni degli studenti su un orizzonte temporale più ampio. Inoltre, il numero di questionari raccolti (176) è significativamente inferiore a quello utilizzato per il calcolo della media dipartimentale (2603), rendendo le medie del CdS più sensibili alle caratteristiche delle singole coorti. Per diversi quesiti si osserva inoltre uno scarto quadratico medio superiore a 2 punti, indice di una certa eterogeneità nelle valutazioni espresse dagli studenti, il che suggerisce di interpretare le differenze tra i valori medi con la dovuta cautela. Infine, si segnala che il questionario di rilevazione è disponibile esclusivamente in lingua italiana, mentre il Corso di Studio è interamente erogato in lingua inglese e accoglie studenti internazionali; tale circostanza rappresenta un ulteriore elemento da considerare nella lettura dei risultati.

Dai dati emerge una valutazione complessivamente soddisfacente del CdLM, con punteggi medi relativi ai quesiti D1-D16 compresi tra 7,36 e 8,85 e con un valore medio complessivo pari a circa 7,98. Le valutazioni relative agli insegnamenti e alla didattica, corrispondenti ai quesiti D1-D11, risultano comprese tra 7,69 e 8,85, confermando una percezione positiva della qualità complessiva del percorso formativo. I valori più elevati riguardano la reperibilità del docente per chiarimenti e spiegazioni (D10: 8,85), il rispetto degli orari di svolgimento delle attività didattiche (D5: 8,64), la coerenza dell'insegnamento con quanto dichiarato sul sito web del Corso di Studio (D9: 8,46), la chiarezza delle modalità d'esame (D4: 8,20) e l'utilità delle attività didattiche integrative (D8: 8,08).

La quota di giudizi positivi risulta generalmente elevata. Il valore P2 è superiore all'80% in 15 quesiti su 16 e raggiunge livelli particolarmente significativi nei quesiti D10 (93,90%), D9 (92,96%), D12 (91,53%), D13 (90,22%) e D5 (90,26%). Il solo quesito con P2 inferiore all'80% è D16, relativo all'adeguatezza delle aule, che presenta comunque un valore pari al 77,04%.

Il confronto con l'A.A. 2023/2024 evidenzia un quadro articolato. A fronte dell'ampliamento del numero di schede compilate, si registra un lieve decremento del valore medio complessivo rispetto all'anno precedente. Le valutazioni risultano in miglioramento per alcuni quesiti, in particolare per l'adeguatezza delle biblioteche (D13: +0,62), per l'adeguatezza dei locali e delle attrezzature per le attività didattiche integrative (D15: +0,13), per il servizio svolto dalla segreteria didattica del Dipartimento (D12: +0,05) e per la proporzione tra carico di studio e crediti assegnati (D2: +0,04). Si osservano invece flessioni in diversi quesiti relativi all'organizzazione dell'insegnamento, alla didattica e all'interesse per gli argomenti trattati. La diminuzione più significativa riguarda il quesito D11, relativo all'interesse per gli argomenti trattati, che passa da 8,61 a 7,90. Flessioni più contenute, ma comunque da monitorare, si registrano per la chiarezza delle modalità d'esame (D4), per l'utilità delle attività didattiche integrative (D8), per la chiarezza espositiva del docente (D7), per l'adeguatezza del materiale didattico (D3) e per le conoscenze preliminari (D1).

Il confronto con la media di Dipartimento evidenzia valori generalmente lievemente inferiori, pur mantenendosi tutti all'interno di un intervallo di valutazione ampiamente positivo. Tali differenze devono essere interpretate tenendo conto della diversa numerosità dei questionari utilizzati per il calcolo delle medie e della maggiore variabilità osservata nelle valutazioni del CdS. Il Corso di Laurea Magistrale risulta sostanzialmente allineato o lievemente superiore alla media di Dipartimento per il quesito D12, relativo al servizio svolto dalla segreteria didattica, mentre presenta scostamenti più evidenti nei quesiti D7, D6, D3, D4, D11, D9 e D5. Tali scostamenti saranno oggetto di specifica attenzione da parte del CdS, anche in considerazione del fatto che l'A.A. 2024/2025 rappresenta il secondo anno di attivazione del percorso e consente, per la prima volta, un confronto più significativo con l'anno precedente.

La sezione relativa a Corso di Studi, aule, attrezzature e servizi presenta valori compresi tra 7,36 e 8,05. Il risultato migliore della sezione è relativo al servizio della segreteria didattica del Dipartimento (D12: 8,05), mentre i valori più contenuti riguardano l'adeguatezza delle aule (D16: 7,36), dei laboratori per le attività didattiche (D14: 7,66) e dei locali e delle attrezzature per le attività integrative (D15: 7,66). Pur trattandosi di valori positivi, tali aspetti richiedono un monitoraggio costante e un'interlocuzione con il Dipartimento al fine di verificare possibili interventi migliorativi su spazi, dotazioni e attrezzature.

I suggerimenti formulati dagli studenti risultano coerenti con il quadro sopra descritto. Le indicazioni più frequenti riguardano il miglioramento del coordinamento con altri insegnamenti, l'alleggerimento del carico didattico complessivo, il rafforzamento delle conoscenze di base, il miglioramento della qualità del materiale didattico e l'inserimento di prove d'esame intermedie. In particolare, rispetto all'anno accademico precedente, risulta più marcata la richiesta di migliorare il coordinamento tra gli insegnamenti, elemento che il CdS ritiene prioritario approfondire nell'ambito delle attività di assicurazione della qualità. Si rileva, invece, una diminuzione delle segnalazioni relative all'aumento dell'attività di supporto didattico, alla qualità del materiale didattico e alla tempestiva disponibilità dello

stesso, pur rimanendo tali aspetti meritevoli di attenzione.

Alla luce dei risultati emersi, il CdS ritiene opportuno programmare azioni mirate volte a: rafforzare il coordinamento tra gli insegnamenti, anche attraverso una verifica dei prerequisiti, delle propedeuticità sostanziali e delle eventuali sovrapposizioni nei programmi; monitorare la distribuzione del carico didattico tra insegnamenti e semestri; migliorare la tempestività e la qualità del materiale didattico reso disponibile agli studenti; favorire, ove coerente con gli obiettivi formativi dei singoli insegnamenti, l'introduzione o il rafforzamento di prove intermedie; potenziare le attività di supporto e riallineamento delle conoscenze di base; monitorare, in raccordo con il Dipartimento, l'adeguatezza di aule, laboratori e spazi destinati alle attività didattiche e integrative.

Link inserito: https://sisvaldidat.it/AT-UNISANNIO/AA-2024/T-0/S-10008/Z-1/CDL-389/BERSAGLIO

Pdf inserito: Complessivo LM.pdf

Opinioni dei laureati

La ricognizione sull'efficacia del processo formativo percepita dai laureati è stata effettuata utilizzando i dati AlmaLaurea aggiornati a giugno 2026, relativi ai laureati dell'anno 2025. Il profilo dei laureati è disponibile sul portale AlmaLaurea al riportato nel relativo spazio di questa sezione , che rinvia direttamente alla rilevazione relativa al Corso di Studio.

Al presente quadro è allegato il relativo report in formato PDF.

Si precisa che i dati AlmaLaurea relativi ai laureati dell'anno 2025 rappresentano la prima rilevazione riferita ai laureati del nuovo Corso di Laurea Magistrale in Electronics Engineering for Automation and Sensing, introdotto nell'a.a. 2023/2024, e costituiscono pertanto una prima evidenza utile per la valutazione della soddisfazione dei laureati del nuovo percorso formativo.

Per il Corso di Laurea Magistrale in Electronics Engineering for Automation and Sensing (già ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni), sulla base delle statistiche riportate dal sito AlmaLaurea (15 su 15 dei laureati intervistati - anno di laurea 2025 - hanno risposto al questionario), si evince una buona soddisfazione degli studenti per il corso di laurea. Il 86,7% si dichiara soddisfatto del corso di laurea (il 66,7% risponde decisamente sì e il 20,0% più sì che no) solo una piccola percentuale degli intervistati è insoddisfatto (13,3% risponde più no che sì, 0% decisamente no).

Per quanto attiene al rapporto con i docenti il 100,0% si dichiara soddisfatto (il 66,7% risponde decisamente sì e il 33,3% più sì che no). Anche per quanto riguarda i rapporti con gli altri studenti il 100,0% è soddisfatto (86,7% risponde decisamente sì e il 13,3% più sì che no). Confrontando i dati con l'anno 2024, i giudizi sono rimasti sostanzialmente invariati.

Positivo è anche il giudizio sulla adeguatezza delle infrastrutture messe a disposizione degli studenti. Infatti le aule sono giudicate adeguate dal 93,7% (sempre o quasi sempre adeguate: 46,7%, spesso adeguate: 46,7%) e raramente adeguate solo dal 6,7%.

Il servizio di biblioteca è stato utilizzato e quindi valutato dal 46,7% degli intervistati che ha espresso un giudizio complessivamente positivo (decisamente positiva: 85,7%, decisamente negativa: 14.3%). Allo stesso modo, le attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, attività pratiche,...) sono state giudicate adeguate dal 100% (sempre o quasi sempre adeguate: 73,3%, spesso adeguate: 26,7%) e quindi non ci sono giudizi negativi. Le valutazioni relative alle infrastrutture risultano nel complesso in linea o in lieve miglioramento rispetto alla precedente rilevazione.

Ottima la valutazione attinente le postazioni informatiche che sono giudicate in numero adeguato dal 93,3%, il restante 6,7% non le ha mai utilizzate anche se disponibili. Inoltre gli spazi dedicati allo studio individuale sono stati valutati dal 80,0% degli intervistati e sono risultati adeguati per il 91,7% di essi, dato in crescita rispetto al passato (88,9% nel 2024).

L'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni, ...) è stata ritenuta soddisfacente dal 100% (sempre o quasi sempre: 73,7%, per più della metà degli esami: 26,7%), mentre il carico di studio degli insegnamenti è stato ritenuto adeguato alla durata del corso di studio dal 86,6% (decisamente sì: 53,3%, più sì che no: 33,3%, più no che sì: 13,3%). Rispetto all'anno 2024, solo la valutazione del carico di studio degli insegnamenti ha registrato una leggera flessione (100%), pur mantenendo livelli ampiamente positivi.

Infine, per quanto attiene alla soddisfazione complessiva, l'86,7% degli intervistati nel sondaggio AlmaLaurea si iscriverebbe di nuovo all'università allo stesso corso dell'Ateneo e il 6,7% nello stesso Ateneo ma ad un corso magistrale diverso. Rispetto alla rilevazione del 2024 (66,7%) si osserva un sensibile incremento della quota di laureati che sceglierebbero nuovamente lo stesso Corso di Studio.

Nel complesso, le opinioni dei laureati confermano un elevato livello di soddisfazione per il Corso di Studio, la qualità della didattica e le infrastrutture a supporto della formazione. I risultati della rilevazione evidenziano un quadro complessivamente stabile rispetto all'anno precedente, con un miglioramento del giudizio relativo ai rapporti con i docenti, ai rapporti con gli altri studenti, agli spazi dedicati allo studio individuale e alla propensione a iscriversi nuovamente allo stesso Corso di Studio. Il CdS continuerà a monitorare periodicamente gli esiti delle rilevazioni AlmaLaurea, utilizzandoli, insieme agli altri strumenti di assicurazione della qualità, per verificare nel tempo gli effetti del nuovo ordinamento e orientare le future azioni di miglioramento.

Link inserito: https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=20...

Pdf inserito: Scheda_Dati_profilo_LM.pdf

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

L'analisi riportata nel presente quadro è stata predisposta sulla base degli indicatori ANVUR aggiornati al 28 marzo 2026, integrando le evidenze emerse nella Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS, redatta sulla base della Scheda ANVUR aggiornata al 4 ottobre 2025.
Si precisa che quanto presentato nel seguito si riferisce, per gli immatricolati fino all'a.a. 2022/2023, ai dati del corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni. A partire dall'a.a. 2023/2024 le immatricolazioni fanno riferimento al corso di laurea magistrale in Electronics Engineering for Automation and Sensing. I dati relativi agli immatricolati e alle carriere degli studenti riflettono pertanto progressivamente gli effetti del nuovo ordinamento, mentre gli indicatori riferiti ai laureati e agli esiti finali del percorso formativo risultano ancora influenzati dalla presenza di studenti appartenenti al precedente ordinamento. Pertanto, gli effetti della revisione dell'offerta formativa potranno essere valutati compiutamente solo nei prossimi cicli di monitoraggio.

L'aggiornamento degli indicatori conferma, nel complesso, le valutazioni formulate nella SMA e rende disponibili i dati relativi al 2025.

Per quanto riguarda i dati di ingresso, gli indicatori confermano il rafforzamento dell'attrattività del Corso di Studio successivamente alla modifica di ordinamento introdotta nell'a.a. 2023/2024. Dopo il significativo incremento registrato nel 2024 (24 avvii di carriera, 21 iscritti per la prima volta alla Laurea Magistrale e 47 iscritti complessivi), i dati aggiornati al 2025 evidenziano una flessione (14 avvii di carriera, 11 iscritti per la prima volta e 40 iscritti complessivi), pur mantenendosi su valori superiori a quelli registrati negli anni precedenti alla revisione dell'offerta formativa. Il numero degli iscritti regolari ai fini del CSTD (35) e degli iscritti regolari immatricolati puri (28) decresce leggermente rispetto all'anno precedente (rispettivamente 38 e 35 nel 2024), pur mantenendosi superiore ai valori osservati fino al 2023, confermando il consolidamento della crescita evidenziata nella SMA.

L'attrattività del Corso nei confronti di laureati provenienti da altri Atenei continua a mostrare un andamento positivo. L'indicatore iC04 raggiunge nel 2025 il

35,7% (29,2% nel 2024), valore superiore sia alla media dell'area geografica (26,1%) sia alla media nazionale (33,9%), confermando il progressivo miglioramento già evidenziato nella Scheda di Monitoraggio Annuale.

Relativamente ai dati di percorso, l'aggiornamento degli indicatori conferma il buon andamento delle carriere già evidenziato nella SMA. La percentuale di studenti che acquisiscono almeno 40 CFU nell'anno solare (iC01) rimane superiore ai valori medi dell'area geografica e nazionali, pur registrando una lieve flessione nel 2024 (57,9%) rispetto all'anno precedente (67,9% nel 2023). Dati i numeri assoluti di studenti coinvolti, occorre evidenziare che il rallentamento di uno o due studenti può incidere in modo considerevole sul dato percentuale. Analogamente, l'indicatore relativo ai CFU acquisiti al primo anno (iC13, 75,0% nel 2023 e 74,5% nel 2024) continua a collocarsi stabilmente al di sopra dei corrispondenti benchmark territoriali e nazionali, confermando la buona capacità degli studenti di sostenere il carico didattico previsto dal percorso magistrale. Gli indicatori relativi alla prosecuzione degli studi (iC14, iC15, iC15bis, iC16 e iC16bis) delineano un quadro complessivamente positivo, con valori generalmente in linea con o superiori alle medie di riferimento, pur risentendo della limitata numerosità delle coorti analizzate.
In particolare, la percentuale di prosecuzione al II anno (iC14) è al 90,5% del 2024 (87,5% del 2023), risultando di poco inferiore alla media dell'area geografica e nazionale (rispettivamente al 95,2% e 95,0%). La percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio, avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno (iC15), sale al 90,5% nel 2024 (81,3% nel 2023), superando così sia la media dell'area geografica (80,6%) sia quella nazionale (79,6%). Situazione analoga per l'indicatore iC15BIS (Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 1/3 dei CFU previsti al I anno). Le percentuali di immatricolati puri che hanno acquisito almeno 40 CFU al primo anno o 2/3 di quelli previsti (iC16 e iC16bis), si attestano rispettivamente al 57,1% e al 61,9% nel 2024 (68,8% nel 2023) restando superiori ai valori dell'area geografica e alla media nazionale.
Per quanto riguarda il conseguimento del titolo, l'aggiornamento di marzo 2026 introduce i dati relativi ai laureati del 2025, evidenziando un significativo miglioramento degli indicatori di laureabilità. La percentuale di laureati entro la durata normale del corso (iC02) raggiunge infatti l'80,0% (50,0% nel 2024), mentre la percentuale di laureati entro un anno oltre la durata normale (iC02bis) sale all'86,7% (75,0% nel 2024), mantenendosi superiore ai corrispondenti valori dell'area geografica e nazionali. Anche il numero di laureati entro la durata normale del corso (iC00g) raddoppia rispetto all'anno precedente (12 rispetto a 6), confermando le indicazioni positive già emerse nella SMA. Analogamente, l'indicatore iC17, relativo agli immatricolati che conseguono il titolo entro un anno oltre la durata normale del corso (72,7% nel 2024), continua a mantenersi in linea con, o leggermente superiore ai valori medi dell'area geografica e nazionali (71% e 67,2%), confermando la buona capacità del CdS di accompagnare gli studenti al completamento del percorso formativo.
Gli indicatori relativi alla permanenza degli studenti e agli abbandoni (iC21, iC23 e iC24) continuano a descrivere prevalentemente le coorti del precedente ordinamento e confermano una buona tenuta complessiva delle carriere. Gli effetti della revisione dell'ordinamento introdotta nell'a.a. 2023/2024 potranno essere valutati compiutamente solo nei prossimi cicli di monitoraggio, quando saranno disponibili dati relativi esclusivamente agli studenti del nuovo percorso formativo.
Per quanto riguarda l'internazionalizzazione, gli indicatori continuano a presentare valori inferiori ai benchmark di riferimento. Gli indicatori relativi ai CFU conseguiti all'estero (iC10 e iC10bis) mostrano un lieve miglioramento rispetto agli anni precedenti (10,5‰ e 9,8‰ nel 2024, 0‰ nel 2023) pur mantenendosi inferiori alle medie dell'area geografica e nazionale. L'indicatore relativo ai laureati che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero (iC11) torna ad assumere un valore positivo nel 2025 (83,3‰) dopo il dato nullo del 2024, mentre continua a crescere l'indicatore iC12, relativo agli studenti iscritti con titolo conseguito all'estero, che nel 2025 raggiunge il valore più elevato dell'intero periodo di osservazione (285,7‰). Il CdS continuerà pertanto a promuovere, anche attraverso la Commissione Internazionalizzazione, le opportunità di mobilità offerte dall'Ateneo e le iniziative finalizzate a rafforzare la dimensione internazionale del percorso formativo.
Il numero dei laureati entro e oltre la durata del corso (indicatori iC00g/h) dopo la leggera flessione del 2024 (iC00g pari a 6 e iC00h a 12) sale nel 2025 a 12 per quanto riguarda l'iC00g e a 15 per l'iC00h. Nel 2025 il valore dell'indicatore iC00h è inferiore alla media dell'area geografica e nazionale, ma, per la prima volta nel periodo in oggetto il numero di laureati entro la durata del corso (iC00g) supera sia il dato di area geografica che la media nazionale coerentemente con l'andamento degli indicatori percentuali iC02 (80%nel 2025) e iC02BIS (86,7% nel 2025). Per quanto riguarda gli indicatori relativi ai laureati (gruppo iC07, iC18 e iC25), occorre considerare che i dati ANVUR disponibili si riferiscono ancora ai laureati del precedente ordinamento del Corso di Studio. Essi rappresentano pertanto una rilevazione relativa al percorso formativo previgente e costituiscono un utile termine di confronto per il monitoraggio degli effetti della revisione dell'ordinamento introdotta nell'a.a. 2023/2024. L'indicatore iC18, relativo alla percentuale di laureati che si iscriverebbero nuovamente allo stesso Corso di Studio, si attesta al 66,7% nel 2024, mentre l'indicatore iC25, relativo alla soddisfazione complessiva dei laureati, conferma un livello elevato (91,7%), stabile rispetto al 2023 e superiore ai corrispondenti valori dell'area geografica e a livello nazionale. Gli effetti della revisione dell'ordinamento su tali indicatori potranno essere valutati nei successivi cicli di monitoraggio, quando saranno disponibili gli indicatori riferiti ai primi laureati del nuovo percorso formativo.
Nel complesso, l'aggiornamento degli indicatori conferma e rafforza le valutazioni contenute nella Scheda di Monitoraggio Annuale. I principali punti di forza del CdS sono rappresentati dalla buona regolarità delle carriere, dal miglioramento degli indicatori di laureabilità, dalla crescente attrattività nei confronti di laureati provenienti da altri Atenei e dagli elevati livelli di soddisfazione espressi dai laureati. L'analisi dei dati evidenzia altresì alcuni aspetti che il CdS continuerà a monitorare con particolare attenzione, tra cui il consolidamento dell'attrattività negli anni successivi alla revisione dell'ordinamento e il rafforzamento della dimensione internazionale del percorso formativo.
Il CdS proseguirà il monitoraggio degli effetti della modifica di ordinamento introdotta nell'a.a. 2023/2024 e continuerà a promuovere, nell'ambito delle proprie competenze, iniziative volte a consolidare l'attrattività del Corso di Studio e a favorire la partecipazione degli studenti alle opportunità di mobilità internazionale, verificando periodicamente l'efficacia delle azioni intraprese mediante gli indicatori ANVUR.

Link inserito: http://

Efficacia Esterna

Per l'analisi della transizione Università-Lavoro si fa riferimento al Consorzio AlmaLaurea, al quale l'Ateneo ha aderito dal 2008, che fornisce la condizione occupazionale dei laureati dopo uno, tre e cinque anni dalla conclusione degli studi (esiti occupazionali).
I dati di riferimento per questo quadro provengono dall'indagine AlmaLaurea 2025 sulla condizione occupazionale dei laureati.
Si precisa che i dati relativi ai laureati a un anno (laureati nel 2024) e a tre anni (laureati nel 2022) riguardano ancora studenti del precedente ordinamento.

L'indagine AlmaLaurea evidenzia esiti occupazionali complessivamente positivi. A un anno dal conseguimento del titolo il tasso di occupazione dei laureati del CdS risulta pari al 100%, valore superiore a quello registrato per il Dipartimento di Ingegneria (96,5%) e per la classe LM-29 (93,3%). Anche il tempo medio necessario per il reperimento del primo lavoro (1,0 mesi) e la quota di occupati con contratto a tempo indeterminato (62,5%) risultano favorevoli rispetto ai benchmark considerati. Tali risultati devono tuttavia essere interpretati con cautela, in considerazione della limitata numerosità del collettivo di riferimento (8 intervistati), che può determinare una significativa variabilità degli indicatori.

Per i laureati a tre anni dal conseguimento del titolo il tasso di occupazione si attesta all'85,7%, valore inferiore rispetto ai corrispondenti dati del Dipartimento (98,0%) e della classe LM-29 (97,6%). Anche in questo caso, il dato va interpretato con cautela, sia per la limitata numerosità del collettivo (7 intervistati), sia perché l'indagine riguarda esclusivamente laureati del precedente ordinamento. Permangono invece molto positivi gli indicatori relativi alla qualità dell'occupazione: il tempo medio di reperimento del primo lavoro è pari a 0,3 mesi, sensibilmente inferiore ai valori di confronto, mentre la quota di occupati con contratto a tempo indeterminato raggiunge l'83,3%, valore superiore sia al dato dipartimentale sia a quello nazionale della classe.

Anche gli indicatori relativi all'efficacia della laurea nel lavoro svolto evidenziano risultati favorevoli. A un anno dal conseguimento del titolo, l'87,5% degli occupati giudica la laurea molto efficace nello svolgimento dell'attività lavorativa, valore superiore a quello rilevato per il Dipartimento di Ingegneria (78,2%) e per la classe LM-29 (81,0%). Il restante 12,5% la considera abbastanza efficace, confermando nel complesso una valutazione pienamente positiva dell'utilità della formazione acquisita. Analoga considerazione può essere formulata per i laureati a tre anni dal conseguimento del titolo, per i quali il 66,7% giudica la laurea molto efficace e il 16,7% abbastanza efficace. Pur registrandosi una riduzione della quota di giudizi 'molto efficace' rispetto a quella del Dipartimento e della classe di laurea, il dato continua a evidenziare una percezione positiva dell'efficacia della formazione ricevuta, anche in considerazione della limitata numerosità del campione esaminato.

Anche l'indicatore relativo all'adeguatezza della formazione professionale acquisita all'università registra valutazioni molto positive. La quota di laureati che giudica la formazione ricevuta 'molto adeguata' raggiunge l'87,5% a un anno dal conseguimento del titolo e l'83,3% a tre anni, valori superiori ai corrispondenti dati del Dipartimento di Ingegneria e della classe LM-29. Tali risultati evidenziano una positiva percezione della preparazione acquisita durante il percorso magistrale e confermano, da parte dei laureati, la corrispondenza tra la formazione ricevuta e le competenze richieste nello svolgimento dell'attività professionale.

I risultati riportati nella tabella del file allegato si riferiscono ai laureati del precedente ordinamento. Le future rilevazioni consentiranno di valutare gli esiti occupazionali dei primi laureati del nuovo ordinamento e di verificarne la coerenza con gli obiettivi formativi del CdS.

Il CdS continuerà a monitorare gli esiti occupazionali attraverso le rilevazioni AlmaLaurea, verificando nel tempo gli effetti del nuovo ordinamento e l'evoluzione degli indicatori di efficacia esterna.

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

Pdf inserito: Dati_Occupazione_LM_merged.pdf

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

Alla data della presente rilevazione risultano conclusi otto tirocini curriculari esterni presso enti e aziende convenzionati. Le valutazioni pervenute dai soggetti ospitanti evidenziano un elevato grado di soddisfazione rispetto alla preparazione e alle competenze dimostrate dagli studenti.
Dall'analisi dei giudizi emerge che gli studenti hanno mostrato una solida preparazione tecnico-scientifica, una buona capacità di applicare le conoscenze teoriche a contesti operativi reali e un elevato livello di autonomia nello svolgimento delle attività assegnate. Le aziende e gli enti ospitanti hanno inoltre apprezzato le capacità di problem solving, l'attitudine al lavoro di gruppo, le competenze comunicative e la capacità di adattamento a contesti multidisciplinari.
In numerosi casi è stata evidenziata la capacità degli studenti di contribuire attivamente alle attività progettuali e sperimentali, affrontando con successo problematiche tecniche complesse e raggiungendo pienamente gli obiettivi formativi previsti. I giudizi complessivi espressi dai tutor aziendali risultano uniformemente positivi, con frequenti valutazioni di livello ottimo o eccellente.
I risultati raccolti confermano pertanto la coerenza tra il percorso formativo del Corso di Studio e le competenze richieste dal mondo del lavoro, evidenziando l'efficacia delle attività di tirocinio come strumento di integrazione tra la formazione universitaria e il contesto professionale.

Organizzazione e gestione della qualità

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

La struttura organizzativa dell'Università degli Studi del Sannio è riportata nell'Organigramma, disponibile al seguente link: https://www.unisannio.it/it/organigramma.
In attuazione di quanto approvato dagli organi di governo il Rettore e il Direttore Generale, ciascuno secondo le proprie prerogative attribuitegli dalla normativa vigente, attuano strategie, piani di azione, attraverso gli uffici di Staff, U.O. "Segreteria Generale", U.O. "Qualità e Valutazione", le 2 Aree "Area Sistemi" e "Area Servizi" e i tre dipartimenti: Dipartimento di Diritto Economia, Management e Metodi Quantitativi (D.E.M.M.), Dipartimento di Ingegneria (DING) e Dipartimento di Scienze e Tecnologie (D.S.T.).
Le responsabilità, gli ambiti di autonomia, le dotazioni di risorse e le modalità di gestione delle interdipendenze tra gli uffici e le unità organizzative sono definite dall'Ateneo attraverso lo Statuto, il Regolamento Generale di Ateneo e tutti gli altri regolamenti adottati in attuazione di disposizioni normative e statutarie reperibili sul sito web dell'Ateneo al seguente link: https://www.unisannio.it/it/ateneo/regolamenti/regolamenti.
Tutte le strutture organizzative sono coinvolte nel Sistema di gestione e assicurazione della Qualità (SQ) di Ateneo, di cui sono tenute a seguirne i principi.
Il Presidio della Qualità di Ateneo fornisce attività di supporto e di indirizzo secondo le modalità e le attività dettagliate nel 'Sistema di gestione della Qualità', disponibile al link https://www.unisannio.it/it/ateneo/sistema-qualit%c3%a0/spazio-assicurazione-qualit%c3%a0, nella sezione 'SQ Ateneo'.
Un ruolo di particolare rilievo nella Gestione della Qualità di Ateneo è rappresentato dal Sistema delle deleghe (https://www.unisannio.it/it/ateneo/organizzazione/delegati). Di seguito si riporta un elenco degli attori che assumono responsabilità dirette nell'attuazione del SQ di Ateneo:

1. Senato Accademico;
2. Consiglio di Amministrazione;
3. Rettore;
4. Direttore Generale;
5. Nucleo di Valutazione di Ateneo;
6. Presidio della Qualità di Ateneo;
7. Delegati del Rettore e Commissioni Permanenti di Ateneo;
8. Dipartimenti;
9. Corsi di Studio;
10. Commissioni Paritetiche Docenti Studenti;
11. Commissioni/Delegati per la Didattica, la Ricerca e la Terza Missione dei Dipartimenti;
12. U.O. Segreteria Generale;
13. U.O. Qualità e Valutazione;
14. U.O. Supporto Offerta Formativa;
15. U.O. Segreteria di Direzione;
16. U.O. Supporto Amministrativo Didattico;
17. Parti Interessate (Studenti, PTAB, stakeholder esterni).

Le ridotte dimensioni dell'Ateneo sannita permettono di garantire il necessario coordinamento tra gli organi e le strutture mediante un peculiare modello organizzativo: tutte le componenti dell'organizzazione (studenti, docenti di tutti i Dipartimenti e personale amministrativo delle strutture centrali e periferiche) sono rappresentate in vari organi ed organismi di governo e controllo (Senato accademico, Consiglio di Dipartimento, Nucleo di valutazione, Presidio della qualità). Il modello partecipativo è esteso, per quanto possibile, anche alle altre strutture (Commissioni didattiche paritetiche, Giunte, Comitati e Commissioni). Le funzioni relative alla didattica, svolte dai Consigli dei Corsi di studio attraverso la rappresentanza e il coordinamento dei loro Presidenti, avvengono con il supporto di unità organizzative interne ai Dipartimenti (Unità di Supporto Amministrativo alla Didattica – SAD) e ai Settori dell'Amministrazione centrale (Settore Servizi agli Studenti; Settore Comunicazione, Formazione continua e Ricerca, Servizi IT) (Link: https://www.unisannio.it/it/content/organigramma).
Ai fini della gestione del Sistema di Assicurazione della qualità, i Corsi di studio e i loro Gruppi AQ operano in costante interazione con le Commissioni didattiche paritetiche docenti studenti istituite in ciascuno dei tre Dipartimenti e con il Presidio della Qualità (in cui sono presenti membri di tutti e tre i Dipartimenti).

Pdf inserito: Overview Sistema Qualità di Ateneo

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

l Consiglio Unico di Corso di Laurea e Laurea Magistrale ha definito un'architettura organica per razionalizzare le attività del CdS basata su tre Commissioni Istruttorie (Pratiche Studenti, Orientamento e Comunicazione, Programmazione e Riforma) ed un Gruppo di Riesame/ Qualità.

Di seguito vengono riportati i compiti e la composizione delle commissioni e del gruppo di riesame approvate con verbale del 18 novembre disponibile al link https://www.dropbox.com/scl/fi/g1zjfqg5h8dj8gnbi2o1i/Allegato4_COMMISSIONI-DI-CdS.docx?rlkey=1fhq6p9x5tklc4igu107vor44&st=3kdebq7k&dl=0. Si precisa inoltre che per recepire le linee guida sul Gruppo del Riesame approvate con Prot. n. 0040319 del 21/12/2025 il CdL ha provveduto ad unificare il gruppo AQ con il Gruppo di Riesame provvedendo ad inserire nel GdR i rappresentanti studenti non coinvolti nelle commissioni di dipartimento di valutazione del CdS. La commissione approvata con verbale del 16 dicembre, e modificata a seguito delle elezioni suppletive dei rappresentanti degli studenti con verbale del 13/03/2026 è composta come riportato di seguito.

Commissione Pratiche Studenti:
Composizione:
Vincenzo Galdi (Presidente), Carmela Galdi, Marco Pisco, Michele Marini, Maurizio di Bisceglie, Luigi Iannelli, Eulalia Balestrieri.

La Commissione Pratiche Studenti ha i compiti di istruire le domande degli studenti relative ai piani di studio, ai trasferimenti, ai passaggi di CdS, ai tirocini ed ai riconoscimenti di CFU.

Commissione Orientamento e Comunicazione

Composizione:
Armando Ricciardi (Presidente), Carmen Del Vecchio, Giuseppe Castaldi, Vincenzo Pierro, Silvia Ullo, Marco Consales, Ioan Tudosa, Antonio Gigante, Massimo Moccia, Anna Aliberti, Patrizio Vaiano.

La Commissione Orientamento e Comunicazione, oltre a quelli riportati nelle Sezioni precedenti, ha il compito di:

- gestire la presentazione del CdS presso le scuole e le visite degli studenti delle scuole superiori durante i periodi di orientamento;
- svolgere attivita' 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.

Commissione Programmazione e Riforma

Composizione:
Maurizio di Bisceglie (Presidente), Marco Consales, Sergio Rapuano, Vincenzo Galdi, Luigi Iannelli, Giovanni Vito Persiano, Michele Marini Patrizio Vaiano.

La Commissione Programmazione e Riforma, ha i compiti di:
- istruire le modifiche a regolamenti, ordinamento, manifesto;
- migliorare il coordinamento dei programmi degli insegnamenti;
- migliorare gli aspetti relativi all'internazionalizzazione del CdS

Gruppo di Riesame/ Qualità

A partire dall'anno accademico 2025-26, su indicazione del Presidio di Qualità di Ateneo, la Commissione Qualita' è stata unificata al Gruppo di Riesame (GR) facendone convergere i rispettivi compiti. Pertanto la commissione si occupa di
- Coadiuvare il Presidente nella stesura delle schede SUA-CdS;
- supportare il Gruppo di Riesame e nella valutazione degli indicatori di monitoraggio e nella stesura del riesame ciclico;
- definire procedure e scadenze per azioni correttive e di miglioramento;
- monitorare il CdS raccogliendo informazioni dagli studenti e dai docenti, valutando le raccomandazioni della CPD e del NdV;
- organizzare incontri con stakeholders e predisporre questionari se necessario;
- coadiuvare il Presidente nel mantenere contatti costanti con il NdV ed il Presidio di Qualità di Ateneo.
- analizzare i dati statistici relativi agli studenti del CdS sulle immatricolazioni, carriere, conseguimento del titolo, occupazione, post-laurea;
- analizzare il mercato del lavoro e le opinioni di enti e aziende;
- confrontare i dati relativi agli studenti con quelli di altri CdS dello stesso Dipartimento/Ateneo;
- confrontare i dati relativi agli studenti con quelli di CdS italiani della stessa classe;
- analizzare le opinioni degli studenti e dei laureati e individuare eventuali criticità relative ai docenti o alle infrastrutture;
- analizzare la congruità delle infrastrutture (aule, laboratori, ecc) in relazione alle esigenze dei singoli insegnamenti;
- correlare gli indicatori statistici individuati nelle schede di monitoraggio ed eventuali provvedimenti intrapresi, per verificarne l'efficacia;
- elaborare proposte per la raccolta di dati e informazioni necessarie alla verifica della qualità del CdS;

Il GR/Qualità del Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Biomedica è composto da:
Anna Aliberti (LT), Andrea Cusano (LT), Ioan Tudosa (LT), Eulalia Balestrieri (LT), Massimo Moccia (LT), Silvia Liberata Ullo (LT), Giuseppe Castaldi(LM), Carmen Del Vecchio (Presidente di CdS), Antonio Gigante (LM), Maria Neve Masiello (PTA), Marco Pisco (LM), Sergio Rapuano (LM), Benedetta Sansone (rappresentante studenti).
I resoconti delle riunioni del gruppo del AQ sono rese disponibili al dropbox
https://www.dropbox.com/scl/fo/g2oaxs4a9ymjmx7sr602f/ANAdoDrYQWr0ygo2rug-yZc?rlkey=pmnl1bk56z4vexmirj6m8xwej&e=1&dl=0

L'introduzione di un corso di laurea magistrale erogato completamente in lingua inglese attivato nell'AA 2023-2024 ha spinto il Consiglio Unico a valutare attentamente la necessità di attuare politiche strategiche idonee attraverso l'istituzione di una commissione interna al CdS (Commissione Internazionalizzazione) con il compito specifico della:

- creazione di contatti con università estere,
- della pubblicizzazione del nostro corso di laurea magistrale,
- introduzione di double degree agreement o altre tipologie di accordi interuniversitari utili ad aprire le porte della laurea magistrale in Electronics Engineering for Automation and Sensing a studenti stranieri.
- focal point per la verifica dei requisiti di accesso al Corso di Laurea Magistrale in Electronics Engineering for Automation and Sensing

Su proposta del Presidente, l'istituzione della Commissione Internazionalizzazione viene votata all'unanimità nel consiglio di Corso di Studi del 26 Settembre 2023 (Verbale del Consiglio disponibile al seguente link: https://www.dropbox.com/scl/fi/c1w9w6y7c2r4cxs57xw0w/Verbale-CCdLU_26-09-2023.docx?rlkey=8t9cmyb7fuo3fob04dhpnjc4n&dl=0)

Commissione Internazionalizzazione:
Carmela Galdi (Presidente), Luigi Iannelli, Marco Pisco, Sergio Rapuano, Vincenzo Galdi, Silvia Ullo, Gian Vito Persiano.

La prof.ssa Galdi è membro del GR in quanto membro della Commissione Permanente Internazionalizzazione e Mobilità dell'Ateneo.

Gli studenti sono rappresentati nel Consiglio Unico di Corso di Laurea e Laurea Magistrale da almeno due componenti eletti.

Osservazioni, reclami e proposte provenienti da docenti, studenti (attraverso i loro rappresentanti nei diversi organi) e personale tecnico amministrativo sono recapitate al Presidente di CdS, al gruppo AQ o alla Commissione Didattica Paritetica, e discusse nelle riunioni del gruppo AQ, in Consiglio di CdS, nelle riunioni del Comitato della Didattica o in Consiglio di Dipartimento.

Riesame annuale

l Gruppo di Riesame (GdR)/Gruppo AQ del Corso di Laurea Magistrale si riunisce con cadenza almeno trimestrale, ma può riunirsi in qualsiasi momento se il CdS lo richiede o il coordinatore lo ritiene necessario. In particolare, il GdR si riunisce annualmente per analizzare e commentare i dati relativi agli indicatori presenti nella Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS.
Il Gruppo di Riesame, organo essenziale del Sistema AQ del CdS, è finalizzato a svolgere attività di monitoraggio e di autovalutazione. In particolare svolge:

• attività di monitoraggio: qualità della didattica e dei servizi agli studenti; verifica periodica della coerenza tra gli obiettivi formativi del CdS e gli insegnamenti (matrice di Tuning); segnalazione al Consiglio Unico del CdS di eventuali criticità, con proposte di miglioramento della qualità del CdS.
• attività di autovalutazione: analisi dei risultati della compilazione dei questionari relativi alle opinioni degli studenti; commento ai dati riportati nella Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA).
Inoltre, il Gruppo AQ del CdS:
• Valuta l'idoneità, l'adeguatezza e l'efficacia dell'azione formativa del CdS;
• Considera l'opportunità di modifiche ed integrazione dell'offerta formativa del CdS;
• Valuta l'esito delle azioni correttive;
• Valuta le necessità di integrazione e rafforzamento dei processi di gestione del CdS;
• Identifica le opportune iniziative atte a migliorare l'efficacia delle interazioni con le Parti Interessate;
• Predispone il Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) del CdS.
In generale, il Gruppo AQ identifica tutte le opportunità di miglioramento nella gestione del CdS, i cui effetti dovranno essere valutati nel Riesame successivo.
In allegato la scheda di monitoraggio annalue

Pdf inserito: Indi24_0620107303000004_062008-4.pdf

Documenti di Assicurazione della Qualità