



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi del SANNIO di BENEVENTO
Nome del corso in italiano	INGEGNERIA ELETTRONICA PER L'AUTOMAZIONE E LE TELECOMUNICAZIONI (<i>IdSua:1580795</i>)
Nome del corso in inglese	ELECTRONIC ENGINEERING FOR AUTOMATIC CONTROL AND TELECOMMUNICATIONS
Classe	L-8 - Ingegneria dell'informazione
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://www.ding.unisannio.it/LT_ing_elettronica_AT
Tasse	http://www.unisannio.it/it/studente/studente-iscritto/tasse-di-iscrizione
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

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

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BALESTRIERI	Eulalia		PA	1	
2.	CAROLZZA	Menita		PA	1	
3.	CASTALDI	Giuseppe		PA	1	
4.	CUSANO	Andrea		PO	1	
5.	GALDI	Carmela		PA	1	
6.	GLIELMO	Luigi		PO	1	
7.	MARINI	Michele		RD	1	
8.	PICARIELLO	Francesco		RD	1	
9.	RICCIARDI	Armando		PA	1	
10.	TUDOSA	Ioan		RD	1	
11.	ULLO	Silvia Liberata		RU	1	

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

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

Tutor
Carmela GALDI
Silvia Liberata ULLO
Marco CONSALES
Eulalia BALESTRIERI
Michele MARINI
Ioan TUDOSA
Francesco PICARIELLO
Andrea CUSANO
Giuseppe CASTALDI
Vincenzo PIERRO
Armando RICCIARDI



Il Corso intende formare ingegneri elettronici con conoscenze ad ampio spettro, necessarie per un proficuo inserimento professionale negli scenari tecnologici e occupazionali in rapida evoluzione. L'idea è quella di un'ingegneria elettronica che esalti gli aspetti multidisciplinari, che oggi sono presenti in gran parte delle tecnologie dell'informazione e delle comunicazioni, sia in maniera evidente (PC, internet, cellulari, sistemi satellitari, spesso integrati in un unico dispositivo) che meno visibile (sistemi di guida sicura, etichette e sensori RFID). Il Corso si propone perciò di formare una figura professionale in grado di progettare, applicare e gestire i sistemi elettronici finalizzati all'acquisizione, all'elaborazione e alla trasmissione dell'informazione, con competenze che coprono i livelli di progetto sistemistico, circuitale e componentistico. I possibili sbocchi occupazionali includono imprese di progettazione e produzione di dispositivi, apparati e sistemi elettronici, optoelettronici e di telecomunicazioni, industrie manifatturiere, aziende di automazione industriale e biomedicali, imprese fornitrici di servizi avanzati, pubbliche amministrazioni, studi professionali e di consulenza.

Il Corso è così articolato:

- Il primo anno è dedicato alla formazione culturale di base (matematica, fisica e informatica);
- il secondo anno è caratterizzato dalle discipline ingegneristiche di base (circuiti elettrici, sistemi, segnali, elettronica e misure elettroniche);
- il terzo anno è dedicato alla formazione di settore, con percorsi specifici incentrati sull'elettronica per l'automazione o per le telecomunicazioni.

Link: <https://www.ding.unisannio.it/offdidattica/corsi-di-laurea/ingegneria-elettronica-per-l-automazione-e-le-telecomunicazioni-862> (Link al Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni)



QUADRO A1.a

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

08/04/2015

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

Nell'incontro finale con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi, è stata presentata la nuova offerta formativa di Ingegneria. Il prof. Gaetano Continillo ha introdotto il quadro normativo ed i criteri seguiti nella trasformazione, illustrando l'offerta attuale con i suoi punti di forza e le sue criticità, la riduzione del numero degli esami e la riduzione e riorganizzazione dei corsi di studio, che include la proposta di attivazione del nuovo corso di laurea 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 avviene tramite contatto diretto, ma informale, con le aziende con cui i docenti del corso di laurea collaborano per attività di tirocinio e tesi e per progetti di ricerca e sviluppo.



QUADRO A1.b

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

28/03/2022

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

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

Obiettivi principali degli incontri sono:

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

Al fine di definire i dettagli dell'iniziativa, nel luglio 2016 è stato organizzato un incontro preliminare presso la sede di Confindustria Benevento che ha coinvolto rappresentanti del CdS e della Commissione Didattica Paritetica del

Dipartimento di Ingegneria, oltre alla direzione di Confindustria Benevento. A valle di tale incontro si è stabilito di studiare la stesura di una convenzione quadro in modo da rendere più visibili i contatti e le attività tra le parti che già oggi sono numerosi ed efficaci.

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

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

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

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

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

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

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

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

Durante l'incontro è emerso quanto segue:

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

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

La discussione ha preso in esame:

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

Durante l'incontro è emerso il sostanziale apprezzamento da parte dei rappresentanti degli ordini professionali per quanto concerne i profili professionali e gli obiettivi formativi. Particolare attenzione è stata posta alla necessità di rafforzare i legami tra Università e Ordini professionali con riferimento alle attività di tirocinio previste nell'ambito delle attività formative

dei CdS.

Il giorno 3 luglio 2019, presso Palazzo Paolo V, Benevento, si è tenuto 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 le imprese Analyst 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, darà ai membri del Consiglio di Corso di Laurea e Laurea Magistrale elementi importanti per orientarsi nella riprogettazione dell'offerta formativa futura e agli studenti, laureandi e dottorandi presenti alla consultazione importanti informazioni per orientare le loro scelte.

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

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

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

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

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

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

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

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

Sulla base di queste considerazioni, il Corso di Studi ha affidato alla Commissione Programmazione il compito di analizzare in dettaglio gli aspetti emersi nella consultazione al fine di individuare opportune modifiche di Ordinamento/Manifesto per migliorare ulteriormente l'offerta formativa.

Al fine di apporre le necessarie azioni correttive volte ad implementare le risultanze della riunione con i PI e tenuto conto del trend decrescente delle immatricolazioni, il CdS ha deciso di istituire un Comitato di Indirizzo formato dai Proff. Cusano, Rapuano, V. Galdi, Glielmo e Di Bisceglie con il preciso compito di fornire al CdS e alla Commissione Programmazione le linee guida per una modifica strutturale dell'offerta formativa.

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

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

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

Durante l'adunanza del CdS del giorno 7 Giugno (il link esterno riporta la versione integrale del relativo verbale), il Comitato di indirizzo espone ai membri del Consiglio il documento di indirizzo (PDF allegato). Seguono diversi interventi che mirano ad evidenziare l'importanza e la necessità di ristrutturare l'offerta formativa, seguendo le linee guida definite dal Comitato di Indirizzo. Pertanto, il Consiglio di Corso di Studi, all'unanimità, ha deliberato di esprimere parere favorevole alle argomentazioni espresse nella Relazione Finale del Comitato di Indirizzo e conferisce mandato alla Commissione Programmazione, presieduta dal Prof. Di Bisceglie, per proseguire i lavori di costruzione della nuova offerta formativa (e relativa SUA CDS) per il CdL e il CdLM. Il Presidente chiarisce che la "Timeline" per una attenta e ragionata modifica strutturale dell'offerta formativa richiederà una rilevante attività di progettazione che dovrebbe culminare con la presentazione della nuova offerta formativa a Stakeholders e comunità studentesca, possibilmente entro il luglio 2021.

La Commissione 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 e della laurea magistrale.
2. Analisi e revisione degli insegnamenti in comune con altri corsi di studio.
3. Modifiche al manifesto degli studi per requisiti per l'accesso senza debiti formativi al nuovo corso di laurea magistrale in inter Ateneo in Ingegneria Biomedica.
4. Analisi della numerosità dei docenti e compatibilità con le modifiche di manifesto.

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

1. 29 giugno 2021 15:00-16:20
2. 6 luglio 2021 16:30-18:30
3. 8 luglio 2021 14:10-15:50
4. 20 luglio 2021 15:30-16:20
5. 23 luglio 2021 13:00-13:30
6. 6 luglio 2021 16:30-18:30
7. 8 luglio 2021 14:10-15:50
8. 20 luglio 2021 15:00-16:20
9. 13 luglio 2021 13:00-14:20
10. 30 luglio 2021 15:30-16:30
11. 3 Agosto 2021 09:30-12:40

- 12. 4 ottobre 2021 17:30-19:50
- 13. 7 ottobre 2021 16:25-17:40
- 14. 13 ottobre 2021 16:30-18:00
- 15. 22 novembre 2021 17:00-19:00

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

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

Corso di Laurea.

Un primo elemento è stata individuato nella necessità

a) di introdurre un percorso a caratterizzazione elettronico/biomedico, anche in seguito all'avvio del corso di Laurea Magistrale inter Ateneo in Ingegneria Biomedica istituito presso l'Ateneo del Sannio;

b) realizzare un percorso dedicato all'ingegneria dell'automazione e dei sensori, con particolare attenzione ai dispositivi sistemi elettronici programmabili e adattativi (riunione 2).

Non semplice è stata la definizione di una denominazione unitaria per il corso di Laurea, argomento trattato durante quasi tutte le riunioni successive (3-12) e che è stata infine individuata nelle due alternative

Ingegneria Biomedica e dell'Informazione oppure

Ingegneria Bioelettronica e dell'Informazione.

Durante le riunioni, a partire dalla riunione n. 6, la commissione ha iniziato a predisporre un insieme ragionato e dettagliato dei saperi minimi collegati ai corsi di laurea (Syllabus) e a proporre le denominazioni dei nuovi corsi. Parallelamente è stata sempre tenuta in conto la congruità dell'offerta con l'insieme dei docenti del Corso (attraverso l'indicatore sulle ore disponibili per la didattica dal corpo docente impegnato), la necessità di mutuare almeno 60 CFU con il Corso di Laurea della stessa classe (Corso di Laurea in Ingegneria Informatica) e l'opportunità di affiancare ai corsi a prevalente sviluppo teorico alcuni corsi con prevalente attività di laboratorio.

Conclusioni:

La proposta, nella formulazione prevista dalla commissione programmazione è stata discussa in consiglio di corso di studi e approvata dopo la discussione di alcune modifiche sugli insegnamenti emerse in consiglio. La Laurea si inserisce nella classe delle lauree L8 in Ingegneria dell'Informazione. L'offerta didattica proposta per il corso di Laurea è riportata al seguente link:<https://www.dropbox.com/sh/q26fzzguk5yc1r3/AADwAZENsmpjGhxrqp9o29DOa?dl=0>

Analisi e revisione degli insegnamenti in comune con altri corsi di studio

La presenza di insegnamenti comuni con il Corso di Laurea in Ingegneria Informatica ha richiesto varie interazioni tra i due corsi di laurea, avvenute in larga maggioranza tra i presidenti dei due corsi di studio. Per l'anno 2021-2022 si procederà ad una parziale revisione degli insegnamenti mutuati durante il primo anno del corso di laurea.

Modifiche al manifesto degli studi per requisiti per l'accesso senza debiti formativi al nuovo corso di laurea magistrale in inter-Ateneo in Ingegneria Biomedica.

Con le modifiche attuate è possibile accedere al corso di laurea inter Ateneo in Ingegneria Biomedica senza debiti formativi, sia provenendo dall'attuale manifesto del corso di Laurea (2021-2022) che dal manifesto che riflette il nuovo ordinamento didattico.

Analisi della numerosità dei docenti e compatibilità con le modifiche di manifesto.

L'analisi della numerosità dei docenti si è basata sul descrittore DID definito come

$$DID = (Y_p \times N_{prof} + Y_{pdf} \times N_{pdf} + Y_r \times N_{ric}) \times (1 + X)$$

Y_p = numero di ore "standard" individuali di didattica assistita riferito ai professori a tempo pieno (max = 120 ore);

N_{prof} = numero dei professori a tempo pieno;

Y_{pdf} = numero di ore "standard" individuali di didattica assistita riferito ai professori a tempo definito (max = 90 ore);

N_{pdf} = numero dei professori a tempo definito;

Y_r = numero di ore "standard" individuali di didattica assistita e riferito ai ricercatori (max = 60 ore);

N_{ric} = numero totale dei ricercatori a tempo pieno;

X = percentuale di didattica assistita erogabile per contratto di insegnamento, affidamento o supplenza (max = 30%).

Per i settori caratterizzanti maggiormente coinvolti si ha

ING-INF/01 $(120 \times 5) \times 1.3 = 780$ equivalente a 97.5 CFU.

ING-INF/02. $(120 \times 3) \times 1.3 = 468$ equivalente a 58.5 CFU.

ING-INF/03. $(120 \times 2 + 60 \times 2) \times 1.3 = 468$ equivalente a 58,5 CFU.

ING-INF/04: $(120 \times 4) \times 1.3 = 624$ equivalente a 78 CFU.

ING-INF/07: $(120 \times 4 + 60 \times 1) \times 1.3 = 702$ equivalente a 87.75 CFU

Tutta la documentazione rilevante può essere consultata al seguente link:

<https://www.dropbox.com/sh/q26fzzguk5yc1r3/AADwAZENsmpjGhxrqp9o29DOa?dl=0>

La Commissione Programmazione ha concluso i lavori istruttori nel mese di ottobre e durante l'adunanza di CDS del giorno 5 Novembre 2021, il Prof. Di Bisceglie, Presidente della Commissione Programmazione, ha descritto la proposta della Commissione riguardante la modifica di ordinamento del CdL. (Allegati 6 e 7 consultabili al link <https://www.dropbox.com/sh/q26fzzguk5yc1r3/AADwAZENsmpjGhxrqp9o29DOa?dl=0>)

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

- la necessità di definire i contenuti di massima degli insegnamenti al fine di definirne in maniera ottimale i nomi;
- dubbi sui CFU da attribuire e collocazione temporale di qualche insegnamento;
- possibilità di inserimento di esami a scelta riguardanti basi di dati, sviluppo di sistemi software o sistemi embedded per la laurea triennale

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

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

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

Il Presidente e il Consiglio convengono all'unanimità di analizzare in dettaglio gli aspetti rimasti in sospeso già a partire dai primi mesi dell'anno 2022.

Link : https://www.dropbox.com/s/bgzb0wt5n8i2h02/Verbale%20CCdLU_07-06-2021_.docx?dl=0 (Verbale di CdS 07_06_2021)

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Ingegnere elettronico di primo livello con conoscenze ampie in materia di elettronica, estese in particolare alle telecomunicazioni e ai sistemi per l'automazione.

funzione in un contesto di lavoro:

Progettazione, gestione e manutenzione di sistemi di ridotta complessità nell'ambito dell'ICT (Information and Communication Technology), test e validazione di sistemi elettronici, di telecomunicazioni, e per l'automazione.

competenze associate alla funzione:

Il corso fornisce competenze ad ampio spettro, fondamentali per poter operare su sistemi nell'ambito dell'ICT, che possono spaziare dai dispositivi microelettronici, ai sistemi integrati su chip e sistemi elettronici per il controllo digitale, dai mezzi trasmissivi quali cavi e fibre ottiche, fino alle apparecchiature di base per i grandi sistemi di telecomunicazione.

sbocchi occupazionali:

Aziende che in Italia offrono prodotti per l'elettronica o le telecomunicazioni, o progettano e realizzano sistemi per il controllo di processi. Tali aziende hanno una vasta diffusione sul territorio nazionale, e sono anche rappresentate in ambito geografico locale, nelle province di Benevento ed Avellino, dalla presenza di piccole e medie imprese (PMI) operanti nei settori dell'elettronica, dei sistemi e strumenti di misura, dei sistemi elettronici di controllo, dei componenti elettronici e reti per le telecomunicazioni. Aziende di spin-off dell'Ateneo del Sannio, sorte negli ultimi anni, e specializzate su sistemi di misurazione e controllo, sistemi di monitoraggio integrato, sistemi di sensori e sistemi di misura per strumentazioni biomediche.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Ingegneri elettrotecnici e dell'automazione industriale - (2.2.1.3.0)
2. Ingegneri elettronici - (2.2.1.4.1)
3. Ingegneri progettisti di calcolatori e loro periferiche - (2.2.1.4.2)
4. Ingegneri in telecomunicazioni - (2.2.1.4.3)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

Possono essere ammessi al CdL in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni gli studenti in possesso di Diploma di Scuola Media Superiore, o titolo ad esso equipollente. Per l'accesso al CdL sono richieste conoscenze di base di aritmetica e algebra, geometria, geometria analitica e funzioni, e trigonometria.

Il possesso dei requisiti attitudinali e culturali per intraprendere gli studi è valutato mediante una prova di orientamento, alla quale tutti gli immatricolandi sono tenuti a partecipare. Il Dipartimento di Ingegneria aderisce al sistema dei test autovalutativi approntati a livello nazionale dal Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso (CISIA).

I risultati della prova di orientamento possono evidenziare l'esistenza di eventuali debiti formativi, da colmare soddisfacendo obblighi formativi aggiuntivi (OFA).

Il regolamento per l'accesso è riportato sul sito di Ingegneria al link indicato, e nel documento allegato.

Link : https://www.ding.unisannio.it/accesso_corsi

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento per l'accesso ai corsi di laurea di primo livello



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

19/02/2022

Il possesso dei requisiti attitudinali e culturali per intraprendere gli studi è valutato mediante una prova di orientamento, alla quale tutti gli immatricolandi sono tenuti a partecipare. La prova di orientamento, organizzata in collaborazione con il CISIA, Centro Interuniversitario per Sistemi Integrati per l'Accesso, ha carattere nazionale e ha la finalità di consentire una valutazione della preparazione iniziale e delle attitudini dello studente che intende accedere ai Corsi di Laurea. La prova di orientamento è strutturata in più sezioni di quesiti a risposta multipla, che tendono a verificare sia le conoscenze di base dei partecipanti che le loro attitudini agli studi di Ingegneria. Le sezioni di quesiti riguardano la logica, la comprensione verbale, la matematica e le scienze fisiche e chimiche. Le prove di orientamento sono comuni a tutti i corsi di Laurea in Ingegneria. L'esito della prova di orientamento non condiziona comunque la possibilità di immatricolazione.

Al termine della prova lo studente ha immediatamente la possibilità di visualizzare il dato di sintesi della prova sostenuta, il punteggio per ogni sezione, il punteggio totale espresso in termini assoluti ed il punteggio della prova di Inglese. A seguito del punteggio ottenuto nel test, lo studente potrà avere assegnati specifici obblighi formativi aggiuntivi (OFA). Gli OFA sono attribuiti a coloro che a seguito della prova non raggiungono un Punteggio Test di almeno 12 e un punteggio di Matematica di almeno 4.

Lo studente che non abbia sostenuto la prova di orientamento con successo, potrà colmare gli OFA attraverso la frequenza di un precorso di matematica (50 ore), appositamente organizzato dal Dipartimento, ed il superamento della relativa prova di esame. La frequenza del precorso è consigliata anche agli studenti senza OFA, i quali non dovranno peraltro sostenere l'esame finale. Le prove di esame finalizzate al superamento degli OFA possono essere sostenute solo da studenti regolarmente immatricolati ai Corsi di Studio del Dipartimento di Ingegneria dell'Università del Sannio. Alternativamente, il debito formativo potrà essere colmato superando con successo la prova di esame successivamente alla data dell'immatricolazione. Gli studenti con OFA non possono sostenere alcun esame di profitto prima di avere colmato il debito formativo aggiuntivo. Gli studenti che non avranno colmato il debito formativo (OFA) entro la fine dell'anno accademico, dovranno iscriversi al primo anno come studenti ripetenti.

Link : <https://www.ding.unisannio.it/offdidattica/orientamento/accesso-ai-corsi-di-studio> (Regolamento per l'accesso ai corsi di Ingegneria)



Il CdL in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni si inserisce nel contesto più ampio delle ICT, in cui alla figura professionale dell'ingegnere elettronico è demandato il compito di progettare, applicare e gestire i sistemi elettronici di ridotta complessità finalizzati all'acquisizione, l'elaborazione e la trasmissione dell'informazione, con competenze che coprono i diversi livelli di progetto (sistemistico, circuitale, componentistico, tecnologico). Gli ambiti di operatività non si limitano però a quelli specifici delle ICT, ma includono anche quelli dell'elettronica di consumo, dell'elettronica e automazione industriale, dell'optoelettronica, dei sensori, della strumentazione elettronica per le misure ed i controlli.

Il percorso formativo del CdL in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni privilegia, nel suo complesso, l'acquisizione di una formazione ad ampio spettro. Tale impostazione intende salvaguardare l'ampia apertura culturale del laureato come condizione essenziale per un proficuo inserimento professionale nella mutevolezza degli scenari tecnologici ed occupazionali, ed anche garantire la prosecuzione del processo formativo ai successivi livelli di studio.

Il CdL mira a formare laureati che:

- conoscano adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi della matematica e delle altre discipline di base, e siano capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria;
- conoscano adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi delle scienze dell'ingegneria in generale e quelli dell'ingegneria dell'informazione in modo approfondito;
- conoscano adeguatamente gli aspetti economici, gestionali ed organizzativi dei contesti aziendali e della cultura d'impresa;
- siano capaci di progettare esperimenti e di analizzarne e interpretarne i dati;
- siano capaci di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, informazioni, idee, problemi e soluzioni a interlocutori specialisti e non specialisti, anche in lingua inglese;
- siano preparati ad affrontare i percorsi di Laurea Magistrale.

In coerenza con tali obiettivi, il CdL prevede un percorso formativo articolato su tre livelli:

- a) formazione culturale di base, orientata alla conoscenza degli aspetti metodologico-operativi della matematica, della fisica e dell'informatica;
- b) formazione nelle discipline ingegneristiche di base, con particolare riferimento agli aspetti inerenti i circuiti elettrici, la teoria dei sistemi, l'analisi dei segnali ed i fondamenti dell'elettronica e delle misure;
- c) formazione di natura propriamente caratterizzante, finalizzata all'acquisizione di competenze interdisciplinari nei settori delle misure, dei campi elettromagnetici, dell'elettronica, dell'automazione e delle telecomunicazioni. In tal senso, al terzo anno lo studente ha la possibilità di costruire un percorso didattico orientato all'elettronica, all'automazione o alle telecomunicazioni, attraverso la scelta vincolata di tre insegnamenti relativi ai settori scientifici disciplinari caratterizzanti.

Tale percorso formativo consente al laureato di interpretare, descrivere e risolvere problemi applicativi che richiedono un approccio interdisciplinare con metodi, tecniche e strumenti aggiornati e, nel contempo, conferisce le competenze necessarie per affrontare i successivi livelli di studio.

Conoscenza e capacità di comprensione

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Discipline metodologiche di base

Conoscenza e comprensione

Matematica: conoscenze di base del calcolo differenziale ed integrale di funzioni di una variabile e di semplici funzioni di due variabili.

Fisica: conoscenze relative alle leggi della cinematica e della dinamica per l'analisi e la sintesi dei sistemi in movimento, all'applicazione delle leggi dell'elettromagnetismo per lo studio dei circuiti elettrici e per la caratterizzazione dei componenti elettronici, e conoscenze dei principi della termodinamica.

Informatica: nozioni di base per le discipline informatiche introducendo lo studente allo studio dei fondamenti dell'informatica, delle architetture dei calcolatori e dei sistemi di calcolo, dei sistemi operativi, della programmazione, delle strutture dati più comuni e loro elaborazione; conoscenza dei metodi per la definizione e sviluppo di algoritmi e loro implementazione con linguaggi di programmazione (quali C, Java).

Economia: conoscenza degli aspetti fondamentali della gestione aziendale.

Inglese: conoscenza delle basi grammaticali e sintattiche della lingua inglese.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Essere in grado di risolvere problemi di calcolo differenziale ed integrale per funzioni di più variabili.
 - Saper utilizzare i diversi concetti e strumenti matematici e fisici per la costruzione di modelli utili allo studio di problemi scientifici reali nel campo della meccanica, termodinamica ed elettromagnetismo.
 - Utilizzare un calcolatore e relativo software (sistema operativo, applicazioni) per l'elaborazione di informazioni e risoluzione di problemi applicativi di interesse.
 - Saper usare strumenti software a supporto dello sviluppo di programmi/applicazioni software.
 - Sviluppare applicazioni software (programmi) di dimensioni e complessità medio/bassa per la soluzione di problemi di interesse in uno dei linguaggi di programmazione studiati.
- Saper usare sistemi di elaborazione e applicativi/tool software già esistenti per la formulazione e risoluzione di problemi.
- Essere in grado di leggere un bilancio aziendale e di prevedere la ricaduta economica e finanziaria di scelte

progettuali e tecnologiche.

- Avere capacità comunicativa in lingua inglese con enfasi su ascolto e parlato anche nell'area del lessico specialistico dell'Ingegneria Elettronica.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ECONOMIA E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE [url](#)

ECONOMIA E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE [url](#)

FISICA [url](#)

FISICA [url](#)

GEOMETRIA E ALGEBRA [url](#)

INGLESE (*modulo di INGLESE*) [url](#)

INGLESE (*modulo di INGLESE*) [url](#)

INGLESE [url](#)

MATEMATICA [url](#)

MATEMATICA [url](#)

MATEMATICA 2 [url](#)

PROGRAMMAZIONE 1 [url](#)

PROGRAMMAZIONE 2 [url](#)

SISTEMI OPERATIVI [url](#)

Discipline ingegneristiche del settore dell' informazione

Conoscenza e comprensione

Elettrotecnica: Conoscere le principali tecniche di analisi di circuiti semplici e reti a regime; comprendere ed analizzare elementi circuitali a più terminali.

Elettronica: Conoscere i principali componenti elettronici a semiconduttore e le tecniche di progettazione ed analisi dei circuiti elettronici fondamentali.

Misure: Acquisire conoscenze di base della teoria della misurazione; conoscere i principali campioni di misure di grandezze elettriche attivi e passivi e di grandezze non elettriche; acquisire conoscenze di modellistica e di metodologie di caratterizzazione di componenti passivi.

Teoria dei Segnali: Acquisire conoscenze di base sulla teoria dei segnali deterministici e aleatori.

Sistemi dinamici: Conoscere ed analizzare attraverso le trasformate di Laplace i sistemi dinamici; analisi della risposta indiciale ed a gradino di un sistema dinamico.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Essere in grado di risolvere problemi di analisi di circuiti elettrici, in regime statico e dinamico.

- Saper utilizzare uno strumento informatico di simulazione circuitale.

- Saper utilizzare la strumentazione digitale per l'elaborazione dei segnali di misura

- Saper analizzare segnali deterministici e aleatori, individuandone le principali caratteristiche nel dominio del tempo e della frequenza

- Saper costruire semplici modelli per sistemi elettrici, meccanici, termici; essere in grado di analizzarne la risposta agli ingressi.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ELETTRONICA ANALOGICA [url](#)

ELETTROTECNICA [url](#)

LABORATORIO DI STRUMENTAZIONE ELETTRONICA DI MISURA [url](#)

MISURE ELETTRONICHE [url](#)

QUALITA' E MISURE [url](#)

SISTEMI DINAMICI [url](#)

TEORIA E ELABORAZIONE DEI SEGNALI [url](#)

Electronica

Conoscenza e comprensione

Conoscere le principali tecniche di analisi e di progetto dei circuiti digitali, gli elementi fondamentali dell'elettronica per l'automazione e l'analisi dei circuiti elettronici per le telecomunicazioni.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di utilizzare strumenti di simulazione di circuiti.

Capacità di progettare sistemi di microsensori e microattuatori integrati.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ELETTRONICA DIGITALE [url](#)

ELETTRONICA PER LE TELECOMUNICAZIONI [url](#)

LABORATORIO DI ELETTRONICA PER L'AUTOMAZIONE [url](#)

SISTEMI BIOMEDICALI [url](#)

Automazione

Conoscenza e comprensione

Acquisire conoscenze per effettuare l'analisi della dinamica e della stabilità; Conoscere le tecniche di progettazione degli anelli di controllo su sistemi reali stabili, debolmente smorzati ed instabili; acquisire conoscenze necessarie per effettuare la scelta dell'architettura e dei componenti di un dispositivo di controllo, con particolare riferimento a quelli basati sull'impiego di PLC; conoscere le principali problematiche coinvolte nel progetto funzionale dei complessivi elettromeccanici più comuni delle macchine automatiche (azionamento e controllo assi).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Saper progettare anelli di controllo su sistemi reali stabili, debolmente smorzati ed instabili.
- Essere in grado di effettuare la scelta dell'architettura e dei componenti di un dispositivo di controllo, con particolare riferimento a quelli basati sull'impiego di PLC;
- Saper valutare i dispositivi elettromeccanici più comuni delle macchine automatiche.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CONTROLLI AUTOMATICI [url](#)

MODELLISTICA E SIMULAZIONE [url](#)

Telecomunicazioni

Conoscenza e comprensione

- Conoscere la struttura di un sistema di telecomunicazioni, le funzioni dei componenti principali e le principali modulazioni numeriche.
- Conoscere le metodologie del trattamento numerico dei segnali.
- Conoscere i principi fondamentali dei campi elettromagnetici, i fenomeni di radiazione elettromagnetica, e i più comuni tipi di antenne.
- Conoscere i fondamenti dei fenomeni di propagazione guidata, e gli strumenti per l'analisi e la sintesi di dispositivi e circuiti passivi a microonde.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Saper valutare le prestazioni di semplici sistemi di trasmissione.
- Essere in grado di utilizzare strumenti informatici per l'elaborazione numerica dei segnali.
- Saper risolvere semplici problemi quantitativi di analisi di campi elettromagnetici e di propagazione.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

FONDAMENTI DI CAMPI ELETTROMAGNETICI [url](#)

LABORATORIO DI CAMPI ELETTROMAGNETICI [url](#)

LABORATORIO DI MISURE PER LE TELECOMUNICAZIONI [url](#)

RETI DI TELECOMUNICAZIONI [url](#)

TRASMISSIONI NUMERICHE [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

Il laureato in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni possiede capacità di elaborare giudizi autonomi sugli ambiti di sua competenza e di esprimere riflessioni sulle problematiche e le tematiche di carattere scientifico, sociale ed etico inerenti i propri ambiti professionali, consapevolezza delle proprie capacità, e attitudini ad assumersi responsabilità inerenti il proprio ruolo lavorativo. In particolare, il laureato è in grado di:

- pianificare la propria attività lavorativa;
- utilizzare appropriate tecniche e metodologie di valutazione, anche basate su modelli statistici;
- integrarsi rapidamente in gruppi di lavoro e svolgere attività di gestione e coordinamento.

Nel percorso formativo, tali capacità vengono maturate attraverso attività di esercitazione individuali e di gruppo (con ruoli diversificati), mirate alla raccolta,

elaborazione e interpretazione dei dati e al raggiungimento e alla verifica di determinati obiettivi progettuali.

Abilità comunicative

Il laureato in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni è in grado di comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni a interlocutori specialisti e non specialisti, con proprietà di linguaggio e padronanza della terminologia tecnica, nella propria lingua. Il laureato è anche in grado di comunicare in lingua inglese su problematiche di carattere tecnico, e di comprendere ed elaborare testi di media difficoltà.

Nel percorso formativo, tali capacità vengono maturate innanzitutto attraverso le prove di accertamento, che prevedono prove scritte e orali nelle quali, oltre alle conoscenze acquisite, vengono valutate anche le capacità di comunicazione e sintesi. Negli insegnamenti caratterizzanti sono inoltre previste attività seminariali (individuali e di gruppo) su argomenti e/o approfondimenti specifici. A partire dal II anno, in diversi insegnamenti, viene incoraggiato l'utilizzo di materiale didattico in lingua inglese, allo scopo di rafforzare la conoscenza della terminologia tecnica e favorire l'acquisizione e la padronanza degli strumenti linguistici.

Un'ulteriore opportunità di approfondimento e di verifica delle capacità di analisi, elaborazione ed esposizione è costituita dalla prova finale, che prevede la discussione pubblica, innanzi ad una commissione, di un elaborato prodotto dallo studente su una tematica (non necessariamente originale) inerente il percorso di studi.

Capacità di apprendimento

Il laureato in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni possiede gli strumenti metodologici e le capacità di apprendimento necessarie ad affrontare con un buon grado di autonomia gli studi successivi di approfondimento, e a sostenere la crescita culturale e l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

Nel percorso formativo, tali capacità vengono maturate sia sviluppando l'attitudine a un ragionamento logico-scientifico grazie ai corsi di base, sia attraverso lo studio di temi scientifici nell'ambito delle discipline caratterizzanti e nella preparazione della prova finale.



Informatica:

Nozioni e tecniche relativi al paradigma della programmazione orientata agli oggetti e all'implementazione di programmi in tale paradigma mediante l'utilizzo del linguaggio di programmazione Java. Inoltre, apprenderà a leggere e comprendere la documentazione delle API ed il codice commentato scritto da altri sviluppatori.

Economia ed Organizzazione aziendale:

Introduzione al contesto dell'impresa, con riferimento alle dimensioni di progettazione del prodotto/servizio, di produzione, di marketing e controllo di gestione. Acquisire competenze relativamente alla Qualità ed alla gestione della qualità nella produzione industriale

Elettrotecnica:

Elementi di elettromagnetismo necessari alla comprensione del modello delle reti e circuiti elettrici, teoria dei circuiti per le reti in regime stazionario e sinusoidale e delle reti dinamiche del primo ordine e secondo ordine, analisi di segnali elettrici e del funzionamento di principio di apparecchiature elettriche.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

08/04/2015

La prova finale consiste nella redazione e nella discussione pubblica, in presenza di una commissione appositamente nominata, di un elaborato prodotto dallo studente su un argomento caratterizzante il percorso formativo. Tale elaborato in genere comprende l'approfondimento di aspetti inerenti uno o più insegnamenti del CdL o la documentazione di attività di laboratorio. Lo studente deve dimostrare di aver conseguito una adeguata padronanza degli argomenti e la capacità di operare in modo autonomo e di comunicare in maniera efficace.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

01/04/2022

Dopo aver superato tutte le verifiche delle attività formative incluse nel piano di studio e aver acquisito almeno 180 crediti, ivi compresi quelli relativi alla preparazione della prova finale, lo studente, indipendentemente dal numero di anni di iscrizione all'università, è ammesso a sostenere la prova finale, che consiste nella discussione pubblica, in presenza di una commissione appositamente nominata, di un elaborato prodotto dallo studente (in lingua italiana o inglese) su un argomento caratterizzante il percorso formativo. L'elaborato in genere comprende l'approfondimento di aspetti inerenti uno o più insegnamenti del Corso di Laurea o la documentazione di attività di laboratorio.

Lo sforzo previsto per le attività relative alla produzione dell'elaborato di Laurea è misurato in 3 CFU. Lo studente deve dimostrare di aver conseguito una adeguata padronanza degli argomenti e la capacità di operare in modo autonomo e di comunicare in maniera efficace. L'elaborato va preparato sotto la guida di almeno un relatore afferente al Dipartimento o di almeno un docente titolare di supplenza o incarico di insegnamento erogato dal CDL. E' cura dello studente scegliere l'argomento di interesse per l'elaborato di laurea, consultando diversi docenti al fine di informarsi su possibili argomenti. La possibilità di svolgere un elaborato con un docente non è legata al fatto di aver frequentato un insegnamento del docente stesso.

La valutazione conclusiva della carriera dello studente dovrà tenere conto delle valutazioni sulle attività formative precedenti e sulla prova finale nonché di ogni altro elemento rilevante. Il voto finale di Laurea si ottiene sommando al voto di base il punteggio relativo alla prova finale. Il voto di base è calcolato come media ponderata dei voti riportati nei singoli esami, assumendo come peso il numero dei crediti associati a ciascun corso di insegnamento.

I criteri di attribuzione del voto alla prova finale sono riportati al seguente link:
<https://www.ding.unisannio.it/studente/voto-di-laurea>

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

Link : <https://www.ding.unisannio.it/studente/esame-di-laurea> (Regolamento per il conseguimento della laurea)



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Didattica Programmata Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni 2022/02023

Link: <https://www.dropbox.com/s/0wr6sdlrez31bx5/Regolamento%20Didattico%20-%20%20862-15-22.pdf?dl=0>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

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

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

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

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

http://www.ding.unisanno.it/esami_laurea

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	ING-IND/35	Anno di corso 1	ECONOMIA E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE link			6		
2.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA link			12		
3.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA E ALGEBRA link	STABILE ARTURO		6	48	
4.	L-LIN/12	Anno di corso 1	INGLESE (<i>modulo di INGLESE</i>) link	INTORCIA ELENA		1	8	
5.	L-LIN/12 L-LIN/12	Anno di corso 1	INGLESE link			3		
6.	L-LIN/12	Anno di corso 1	INGLESE (<i>modulo di INGLESE</i>) link	INTORCIA ELENA		2	16	
7.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA link	CAROLLA MENITA CV	PA	12	120	✓
8.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA link	MARINI MICHELE CV	RD	12	120	✓
9.	ING-INF/05	Anno di corso 1	PROGRAMMAZIONE 1 link	DI SORBO ANDREA	RD	12	48	
10.	ING-INF/05	Anno di corso 1	PROGRAMMAZIONE 1 link	FRATTOLILLO FRANCO CV	PA	12	48	

▶ QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Sistema per la gestione delle aule

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione link: Laboratori didattici ed informatica

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione link: Biblioteca di Ateneo

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

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

01/04/2022

Le attività di orientamento in ingresso, svolte in stretta collaborazione con i Presidenti di Corso di Studio, sono:

1. Presentazione dell'offerta formativa, per fornire un'informazione corretta e dettagliata per una scelta consapevole del percorso universitario. È attuata mediante stampa e diffusione di brochure informative, nonché incontri con gli studenti degli ultimi anni delle scuole secondarie superiori, principalmente licei e istituti tecnici delle province di Benevento, Avellino, Isernia e Campobasso.
2. Corsi e seminari integrativi per fornire, in collaborazione con i docenti delle scuole, le conoscenze relative ai cosiddetti 'saperi minimi', per un approccio allo studio più autonomo ed indipendente.
3. Visita guidata ai laboratori del Dipartimento, per accogliere gli studenti delle scuole negli spazi di lavoro e di ricerca universitari, e dare loro una visione completa sia delle attività di formazione, sia della attività di ricerca.
4. Preparazione al test di accesso, realizzata sia con incontri specifici, per fornire agli studenti una guida allo svolgimento del test, sia in collaborazione con il CISIA (Consorzio Interuniversitario Servizi Integrati per l'Accesso), che organizza una versione ridotta del test di accesso, resa disponibile su piattaforma web presso il nostro laboratorio informatico. Annualmente, viene organizzato l'open day di Ateneo (quest'anno il 29 aprile 2021), al quale sono invitati gli studenti delle classi del 4° e 5° anno degli istituti scolastici superiori. Quest'anno l'Open Day è online tramite la piattaforma webex.

Gli obiettivi della giornata sono:

- Presentare i corsi di laurea;
- Visitare virtualmente i laboratori e assistere a dimostrazioni ed esperimenti nell'ambito dei diversi percorsi di studi;
- Condividere esperienze di studenti ed ex studenti dell'Ateneo.

Le attività di Orientamento di quest'anno sono state svolte prevalentemente online. L'evento in presenza dal titolo "L'università incontra i futuri studenti: Aperitivo con docenti e studenti di ingegneria" è stato svolto il 15 luglio 2020 nel chiostro di Palazzo San Domenico (sede del Rettorato). È stata l'occasione per ospitare, in tutta sicurezza, diverse decine di studenti delle scuole superiori per illustrare dal vivo l'offerta formativa dei singoli CdS discutendo su temi specifici e di grande attualità. Anche la testimonianza di studenti Unisannio ha avuto spazio durante l'evento per la descrizione delle attività universitarie ed extrauniversitarie, di Erasmus, e tirocinio in azienda.

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

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

In particolare sono stati attivati Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO) rivolti agli studenti delle scuole superiori che hanno avuto un successo enorme, con quasi 1800 iscrizioni per tutto il Dipartimento di Ingegneria e 100 ore di attività erogate online.

Per l'erogazione di tali PCTO sono stati reclutati, tramite bando di Ateneo, dottorandi dell'Unisannio che hanno svolto attività retribuita di supporto ai docenti.

Sono inoltre in fase di organizzazione, di concerto con l'Ateneo, le scuole estive in presenza, rivolte agli studenti delle scuole superiori di quarto e quinto anno.

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

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

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

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

La Commissione di Orientamento e Comunicazione si occupa specificatamente di:

- gestire la presentazione del CdS presso le scuole e le visite degli studenti delle scuole superiori durante i periodi di orientamento;
- svolgere attività di orientamento in itinere mediante eventi dedicati agli studenti;

- istruire le pratiche di alternanza scuola-lavoro;
- raccogliere e diffondere informazioni su placement e tirocini;
- promuovere il CdS presso le imprese e sul territorio attraverso media tradizionali e via web;
- monitorare ed aggiornare i siti web del CdS.

In particolare la Commissione Orientamento in CdS in collaborazione con la Commissione Orientamento di Dipartimento ha contribuito:

- alla creazione della nuova brochure on line:
https://www.ding.unisanno.it/users/Dipartimento/Avvisi_home/Studiare_Ingegneria_brochure%20online.pdf
- alla creazione di un video per la presentazione del corso di laurea
<https://www.ding.unisanno.it/offdidattica/orientamento/materiale-multimediale>

Le principali attività svolte nell'A.A. 2019/2020 sono di seguito riportate:

- organizzazione interna di CdS dell'evento Open day
- La realizzazione di un video dei laboratori dei gruppi di ricerca afferenti al CdS, il video è stato utilizzato in varie occasioni di orientamento, tra cui 'Roobopoli Unisanno High School HACKATHON' del 22 aprile 2020
- Lezione divulgativa organizzata dall'Ateneo dal titolo 'Ascoltare l'Universo: le Onde Gravitazionali' tenuta dal prof Pinto il 6 maggio 2020.
- Incontro di orientamento per la scelta del piano di studi della triennale del 3 giugno 2020. Sono state illustrate le modalità e la tempistica di presentazione del piano di studi, le possibili scelte ed i docenti degli insegnamenti dei percorsi a scelta di automazione e telecomunicazioni hanno presentato i contenuti dei propri corsi.
- Iniziativa di orientamento di Ateneo 'Aperitivo con il prof' del 16 giugno 2020. In modalità telematica alcuni docenti del Cds di EXAT ed alcuni studenti ed ex studenti hanno discusso in maniera informale del percorso di studi, delle prospettive di lavoro, delle iniziative di internazionalizzazione, delle collaborazioni di ricerca offerte dal CdS.
- E' stata preparata una versione aggiornata della presentazione del CdS: sono stati aggiornati i contenuti e la grafica delle slides ed è stata registrata una presentazione automatica con lo scorrimento automatico delle slides ed una voce narrante fuori campo che legge un testo descrittivo dei principali contenuti del corso.
- Definizione dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO). La commissione ha coordinato la realizzazione dei PCTO offerti dal CdS, definendo due percorsi del CdS, denominati 'ITACA - Internet of Things e le sue Applicazioni nelle Comunicazioni e nell'Automazione-Un viaggio nell'elettronica del futuro' e 'WAVES: Le applicazioni delle onde elettromagnetiche'. È stato inoltre realizzato, su iniziativa del Prof. Luca De Vito, un terzo percorso denominato 'Misurare il movimento'.
- Lezione aperta agli studenti delle scuole superiori organizzata per il giorno 9 dicembre 2020 tenuta dal prof. Cusano, nell'ambito corso di Laboratorio di Elettronica per l'Automazione.

Oltre alla attività sopra elencate la commissione ha preso parte ad iniziative di presentazione dell'offerta formativa tenutesi presso istituti superiori, secondo il calendario di seguito riportato:

- giovedì 7 Maggio, per l'IIS Carafa-Giustiniani di Cerreto Sannita (hanno partecipato tutti i Dipartimenti di Unisanno);
- martedì 12 Maggio per l'ITI Bosco Lucarelli, di Benevento (ha partecipato il solo Dipartimento di Ingegneria).
- giovedì 12 Novembre per gli studenti di tutte le scuole interessate (ha partecipato il solo Dipartimento di Ingegneria).

Anche a causa dell'emergenza COVID-19, la Commissione ha operato prevalentemente per via telematica, mediante piattaforme per teleconferenza Webex. Le date degli incontri virtuali convocati con tutti i membri della commissione sono:

- 9 aprile 2020, ore 15-17
- 16 aprile 2020, ore 17-18.30
- 14 maggio 2020, ore 17-18.30
- 20 ottobre 2020, ore 16.30-18.00
- 3 dicembre 2020, ore 16.00-18.00

Per realizzare gli obiettivi definiti durante le riunioni di coordinamento o con delibere del Consiglio Unico di Corso di Studio (CdS), i membri della commissione hanno lavorato in maniera coordinata confrontandosi frequentemente attraverso incontri in videoconferenza o di persona e scambi di email.

Nel pdf allegato, si riporta la relazione della Commissione Orientamento e Comunicazione di CdS relativa all'A.A. 2019/2020 corredata dei verbali delle riunioni telematiche svolte nell'anno.

Durante i mesi di gennaio e febbraio 2021, la commissione orientamento ha coordinato e contribuito ad erogare le lezioni previste dai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO) definiti nei mesi di novembre e dicembre 2020. Le lezioni, della durata di due ore ciascuna, sono state erogate in modalità telematica.

Il giorno 22/02/2021 si è svolto, in modalità telematica, un incontro di presentazione del percorso di studi, organizzato dalla commissione orientamento di Dipartimento.

La commissione Orientamento di CdS ha definito le attività della giornata di orientamento di Ateneo denominata 'open day' che si terrà il 29/04/2021. Sono stati individuati i laboratori ed i relativi set sperimentali adatti ad una presentazione telematica; in particolare è stato deciso di mostrare i laboratori di misure ed elettronica e di svolgere attività sperimentali dal titolo, rispettivamente, 'Tecnologie smart per la salute e lo sport' e 'Stampa 3D e prototipazione: la tecnologia a supporto della quarta rivoluzione industriale'.

Nella stessa giornata verrà presentata l'offerta formativa del CdS. La commissione orientamento ha deciso di riprogettare i lucidi ed il testo usati per illustrare il percorso di studi in modo che siano evidenti le motivazioni e gli interessi che spingono uno studente a scegliere il percorso di studi in EXAT. A questo scopo ha coinvolto il rappresentante degli studenti, l'ing. Francesco Mauro, nella riorganizzazione dei lucidi e nella loro presentazione durante l'open day.

Infine, la commissione ha definito titolo ed argomento della summer school che si svolgerà a luglio 2021 ed ospiterà studenti dell'ultimo anno delle scuole superiori. È stato deciso il seguente titolo: 'Le nuove frontiere dell'elettronica: tecnologie smart per l'uomo e per l'ambiente'. Il tema della scuola è così definito: 'la summer school ha l'obiettivo di presentare l'elettronica come tecnologia abilitante e trasversale, indispensabile per lo sviluppo di sistemi intelligenti che migliorano la vita dell'uomo in tutti i suoi aspetti: dal lavoro, alla salute, all'ambiente, al divertimento.'

Nei mesi di aprile, maggio e giugno la commissione orientamento ha organizzato la prima summer school del CdS, svoltasi dal 13 al 15 luglio 2021 ed aperta agli studenti degli ultimi due anni delle scuole superiori. La summer school dal titolo "Le nuove frontiere dell'elettronica: tecnologie smart a servizio dell'uomo" aveva l'obiettivo di presentare l'elettronica come tecnologia abilitante e trasversale, indispensabile per lo sviluppo di sistemi intelligenti che migliorano la vita dell'uomo in tutti i suoi aspetti: dal lavoro, alla salute, all'ambiente, al divertimento. La scuola estiva è stata organizzata alternando lezioni teoriche su argomenti caratterizzanti il corso di studi, presentati in modo accattivante ed adeguato ai ragazzi delle scuole superiori, ad attività pratiche volte alla realizzazione di un rover esploratore realizzato con il Lego Mindstorm e programmato in Python. Alla fine dei tre giorni di scuola gli studenti, organizzati in squadre cui erano stati dati i nomi dei robot esploratori lanciati nello spazio, si sono sfidati in una gara tra i rover da loro realizzati su un percorso predefinito, con ostacoli e semplici missioni. Parte delle spese per l'acquisto dei materiali necessari alla realizzazione della scuola sono stati sostenuti dalle società MANTID, CONTRADER e OTPOSMART che sono state indicate come sponsor della scuola.

Altre attività di presentazione dell'offerta formativa e dei contenuti del corso di studi organizzate sono state:

- 22/02/2021: presentazione del percorso di studi, organizzato dalla commissione orientamento di Dipartimento in modalità telematica.
- Primo semestre 2021: lezione open (aperta a studenti delle scuole superiori che vi hanno assistito in modalità telematica) del corso 'Laboratorio di Elettronica per l'Automazione'. Tema della lezione: "Reverse Engineering con scanner laser e stampa 3D."

La relazione della Commissione interna di Orientamento relativa alle attività svolte nell'anno 2021 può essere consultata usando il file PDF allegato.

Dall'inizio dell'anno accademico 2021/2022 e fino al 31 marzo 2022 i docenti, i ricercatori e i collaboratori alla ricerca (post doc e dottorandi) del CdS in EXAT hanno organizzato e svolto le seguenti attività di orientamento rivolte agli studenti degli ultimi anni delle scuole secondarie:

- Lezioni aperte agli studenti delle scuole superiori
- Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO)
- Open day e open day territoriali
- Presentazioni presso istituti superiori

La descrizione di dettaglio di queste attività viene illustrata nel documento consultabile al seguente link:

<https://www.dropbox.com/s/2mqndmkiwayve0o/Descrizione%20Attivit%C3%A0%20Orientamento%20Gennaio-Marzo%202021.pdf?dl=0>

La scheda di valutazione dei PCTO (lato studenti) è consultabile al seguente link:

https://www.dropbox.com/s/xlpiwe1v72oq992/Sintesi%20Risultati%20Questionario_PCTO.pdf?dl=0

Descrizione link: Orientamento Dipartimento Ingegneria

Link inserito: <https://www.ding.unisanno.it/offdidattica/orientamento>

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

20/02/2022

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

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

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

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

È in corso, nell'ambito delle iniziative di tutorato in itinere, la selezione di studenti iscritti alle lauree magistrali che svolgeranno attività di supporto per gli studenti iscritti ai corsi di laurea di primo livello (tutor disciplinari) nell'ambito degli insegnamenti del primo anno, dei diversi CdS, in cui sono state riscontrate maggiori criticità nel superamento dei relativi esami.

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

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

Tali richieste sono discusse nei Consigli di Corso di Studio, e sulla base della specificità della richiesta. Il Consiglio da mandato alla Commissione di CdS con delega sulla specificità della richiesta, di analizzare in dettaglio gli aspetti evidenziati e promuovere eventuali azioni correttive al Consiglio.

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

Possibili azioni mitigatrici includono:

- didattica integrativa e tutoraggi specifici
- proposte di modifica ordinamento/manifeso
- analisi programmi dei corsi

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

La commissione Orientamento del CdS ha svolto le seguenti attività di orientamento in itinere nel 2020:

- La realizzazione di un video dei laboratori dei gruppi di ricerca afferenti al CdS, il video è stato utilizzato in varie occasioni di orientamento, tra cui 'Roobopoli Unisanno High School HACKATHON' del 22 aprile 2020
- Lezione divulgativa organizzata dall'Ateneo dal titolo 'Ascoltare l'Universo: le Onde Gravitazionali' tenuta dal prof Pinto il 6 maggio 2020.
- Incontro di orientamento per la scelta del piano di studi della triennale del 3 giugno 2020. Sono state illustrate le modalità e la tempistica di presentazione del piano di studi, le possibili scelte ed i docenti degli insegnamenti dei percorsi a scelta di automazione e telecomunicazioni hanno presentato i contenuti dei propri corsi.
- Iniziativa di orientamento di Ateneo 'Aperitivo con il prof' del 16 giugno 2020. In modalità telematica alcuni docenti del CdS di EXAT ed alcuni studenti ed ex studenti hanno discusso in maniera informale del percorso di studi, delle prospettive di lavoro, delle iniziative di internazionalizzazione, delle collaborazioni di ricerca offerte dal CdS.
- E' stata preparata una versione aggiornata della presentazione del CdS: sono stati aggiornati i contenuti e la grafica delle slides ed è stata registrata una presentazione automatica con lo scorrimento automatico delle slides ed una voce narrante fuori campo che legge un testo descrittivo dei principali contenuti del corso.

Nel pdf allegato, si riporta la relazione della Commissione Orientamento e Comunicazione di CdS relativa all'A.A. 2019/2020 corredata dei verbali delle riunioni telematiche svolte nell'anno.

Nel primo trimestre del 2021, su indicazione del rappresentante degli studenti Francesco Mauro, la commissione orientamento ha deciso di organizzare una giornata di presentazione degli argomenti disponibili per la tesi di laurea. La giornata si svolgerà a giugno e coinvolgerà tutti i docenti del CdL.

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

Su suggerimento del rappresentante degli studenti, Francesco Mauro, la commissione orientamento ha organizzato il giorno 16 giugno 2021 una presentazione degli argomenti disponibili per la tesi di laurea e la presentazione delle principali attività di ricerca svolte nei diversi gruppi. La giornata ha coinvolto tutti i docenti del CdL. In tale occasione sono state presentate le attività del corso di laurea magistrale in EXAT (si veda orientamento in uscita).

La commissione orientamento, in coordinamento con quella di Dipartimento, ha realizzato una pagina web (disponibile al Link: <https://www.ding.unisannio.it/offdidattica/corsi-di-laurea/ingegneria-elettronica-per-l-automazione-e-le-telecomunicazioni-862/tirocinio-862>) dove sono stati riportati gli argomenti di tesi ed i relativi docenti di riferimento; la pagina web è inserita tra quelle dedicate al corso di Laurea sul sito di dipartimento e verrà aggiornata periodicamente.

Descrizione link: Commissione e attività di orientamento

Link inserito: https://www.ding.unisannio.it/orientamento_itinere

▶ QUADRO B5

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

Il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni non prevede tirocinio di formazione obbligatorio, che è rinviato al Corso Magistrale nel quale la ^{20/02/2022} maggioranza dei laureati triennali prosegue il percorso formativo. Il CdS ha comunque una consolidata tradizione di collaborazione con il tessuto produttivo che spesso consente la definizione di stage, project-work congiunti e l'organizzazione di seminari applicativi e testimonianze industriali nell'ambito di alcuni insegnamenti.

Per gli studenti che terminano il percorso formativo al primo livello è possibile prevedere attività curriculari di tirocinio o stage inserendole in specifici piani di studio individuali.

Link inserito: <http://>

▶ QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



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

Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Accordi Erasmus DING

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Descrizione link: Lista Accordi Internazionali di Ateneo

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

▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

01/04/2022

Il CdS non prevede il tirocinio, ma per favorire l'accompagnamento dei laureati al mondo del lavoro sono previsti:

- attivazione di seminari tenuti da rappresentanti delle aziende;
- incontri università/impresa;
- collaborazioni su temi di ricerca attivi tra docenti e imprese.

Inoltre, nell'Ateneo del Sannio sono attive unità amministrative per l'orientamento in uscita alle quali i laureati possono rivolgersi per informazione generali quali: come scrivere un curriculum, una lettera d'accompagnamento, o affrontare il colloquio di selezione o per avere accesso a link utili per concorsi in corso o di formazione post-universitaria. Informazioni e notizie specifiche sono reperibili all'indirizzo web indicato in calce.

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

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

Inoltre l'Ateneo ha aderito dal 2008 al Consorzio AlmaLaurea che, oltre a permettere la pubblicazione dei Curriculum Vitae dei laureati su Internet, consultabili dalle aziende in cerca di un laureato da assumere, permette all'Ateneo ed al Corso di Laurea di evincere informazione circa la condizione occupazionale dei laureati dopo uno, tre e cinque anni dalla conclusione degli studi ottenute attraverso contatti telefonici diretti che risultano determinanti per un'approfondita conoscenza degli esiti e delle dinamiche della transizione Università/Lavoro dei propri laureati.

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

La Commissione interna di CDS si è adoperata nell'anno 2021 per illustrare i percorsi della laurea magistrale durante la presentazione delle attività di ricerca e di tesi svolta il 16 giugno 2021.

Descrizione link: Orientamento in uscita Unisannio

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

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

07/03/2022

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

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

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

Diritto allo studio

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

Link inserito: <https://www.unisannio.it/it/servizi/servizi-studenti>

▶ QUADRO B6

Opinioni studenti

07/09/2022

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 SisValidat. L'accesso ai dati è pubblico fino al livello di aggregazione CdL e gerarchico per il singolo insegnamento (Docente e Presidente CdL). I questionari contemplano quesiti su: CdL, insegnamenti, docenti, aule e attrezzature come indicato nella tabella 1 riportata nel file pdf allegato. Il questionario viene sottoposto agli studenti di ciascun corso erogato in modalità online tramite il portale studenti accedendo alla pagina della prenotazione all'esame.

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

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

Le stesse schede sono altresì confrontate con le valutazioni medie ottenute dai vari corsi di Laurea afferenti al Dipartimento di Ingegneria.

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

Dal grafico riportato in fig.1 si evince un andamento complessivamente più che soddisfacente, con punteggi medi, per quanto riguarda gli insegnamenti (quesiti D1-D11), compresi tra 8,27 e 9,38. La figura 2 confronta graficamente le variazioni nelle valutazioni medie riportate dal Corso di Laurea nell'anno 2020/2021 rispetto a quelle ottenute nell'anno accademico precedente.

Va osservato che le valutazioni degli studenti sono migliorate per quanto riguarda i quesiti D1, D2, D3, D6 E D8, mentre per i quesiti D4, D5, D7, D9, D10 e D11 si sono registrate lievi flessioni.

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

Da tale confronto emerge come le valutazioni ottenute dal Corso di Laurea per l'A.A. 2020/2021 siano complessivamente migliori di quelle ottenute dalla media dei Corsi di Laurea afferenti al Dipartimento di Ingegneria per tutti i quesiti somministrati.

I dati ottenuti confermano anche per questo A.A. un trend complessivamente positivo, che dimostra l'efficacia delle azioni migliorative identificate e attuate dal CdS.

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

La Fig.4 riporta la percentuale media di giudizi positivi e negativi, evidenziando percentuali di giudizi positivi superiori all'87%, dato che conferma l'ottima qualità dell'offerta formativa erogata dal CdS.

La figura 5 riporta i suggerimenti degli studenti per l'identificazione delle opportune azioni migliorative da porre in essere per i successivi anni accademici. Dalla figura appare evidente una rilevante riduzione della percentuale di studenti che ha registrato criticità rispetto a tutti gli aspetti pertinenti (ad eccezione dei suggerimenti S2 e S7) al questionario somministrato agli studenti sia rispetto all'A.A. precedente. Appare inoltre evidente una significativa riduzione delle criticità rispetto a tutti gli aspetti pertinenti al questionario somministrato rispetto alla media ottenuta per i Corsi di Laurea afferenti al Dipartimento di ingegneria.

In linea con l'anno accademico precedente, si osserva un basso livello di criticità riscontrate dagli studenti (inferiore al 12% per tutti gli aspetti analizzati e quindi migliore rispetto all'anno accademico precedente).

I dati ottenuti dimostrano l'efficacia delle principali azioni correttive identificate dalla Commissione Qualità negli anni precedenti e di seguito richiamate:

-uso massivo delle prove Intra corso per gli esami annuali del primo anno

-modifica del manifesto con particolare riferimento al I anno

- proposta di sdoppiamento dei corsi del primo anno mutuati con il CdL di Ingegneria Informatica

-potenziamento delle attività di monitoraggio e tutoring

Sulla base dell'esito delle valutazioni da parte degli studenti, si può affermare che il Corso non presenta particolari punti di debolezza, confermando l'ottima gestione del CdS e l'adeguata attività di monitoraggio seguita dalla definizione delle opportune azioni mitigatrici.

Descrizione link: Sistema Informativo Statistico per la Valutazione della Didattica Universitaria

Link inserito: <https://sisvaldidat.it/AT-UNISANNIO/AA-2020/T-0/S-10008/Z-1/CDL-862/BERSAGLIO>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Valutazione Studenti 2020_2021

▶ QUADRO B7

Opinioni dei laureati

La ricognizione sull'efficacia del processo formativo percepita dai laureati viene effettuata utilizzando i dati raccolti dal Consorzio AlmaLaurea e gli indicatori ANVUR aggiornati ad aprile 2022, relativi all'A.A.2020/2021. Il profilo laureati AlmaLaurea è disponibile seguendo il link esterno sotto riportato.

07/09/2022

Per il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni (DM 270), sulla base delle statistiche riportate dal sito AlmaLaurea (su 13 laureati intervistati - anno di laurea: 2021), si evince una complessiva soddisfazione degli studenti per il corso di laurea. Il 100,0% si dichiara soddisfatto del corso di laurea (il 76,9% risponde decisamente sì e il 23,1% più sì che no), il 92,4% si dichiara soddisfatto del rapporto con i docenti (il 46,2% risponde decisamente sì e il 46,2% più sì che no) e il 100,0% soddisfatto dei rapporti con gli altri studenti (l'84,6% risponde decisamente sì e il 15,4% più sì che no).

Positivo è il giudizio sulla adeguatezza delle infrastrutture messe a disposizione degli studenti. Le aule sono giudicate adeguate dal 92,3% (sempre o quasi sempre adeguate: 53,8%, spesso adeguate: 38,5%), le postazioni informatiche sono giudicate in numero adeguato dal 84,6%, mentre gli spazi dedicati allo studio individuale sono giudicati adeguati dal 53,8%. Complessivamente positiva è la valutazione del servizio di biblioteca, positiva per il 91,7% (decisamente positiva: 50,0%, abbastanza positiva: 41,7%), così come le attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, attività pratiche, ...) giudicate adeguate dal 92,3% (sempre o quasi sempre adeguate: 53,8%, spesso adeguate: 38,5%)

L'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni, ...) è stata ritenuta soddisfacente dal 100,0% (sempre o quasi sempre: 46,2%, per più della metà degli esami: 53,8%), mentre il carico di studio degli insegnamenti è stato ritenuto adeguato alla durata del corso di studio dal 92,4% (decisamente sì: 46,2%, più sì che no: 46,2%).

Il 92,3% degli intervistati nel sondaggio AlmaLaurea si iscriverrebbe di nuovo all'università allo stesso corso dell'Ateneo. Tale dato è confermato anche dall'indicatore iC18 di valutazione della didattica (92,3% si iscriverrebbe di nuovo allo stesso corso di studio), in deciso aumento rispetto al 2020 (82,4%) e al 2019 (66,7%) e superiore rispetto alla media nazionale (71,7%). Analogamente in accordo all'indicatore di approfondimento (indice iC25) il 100,0% dei laureati si ritiene complessivamente soddisfatto del corso di studi.

Il giudizio degli studenti sul corso di laurea è complessivamente positivo. Il giudizio sull'adeguatezza delle aule è positivo ed in miglioramento rispetto agli anni precedenti, quello sull'adeguatezza degli spazi dedicati allo studio individuale è leggermente inferiore rispetto all'anno precedente.

Link inserito: <https://www2.almalaura.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?>



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

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

Il numero di avvisi di carriera e immatricolati (indicatori iC00a, iC00c), sensibilmente aumentato nel 2016, ha poi iniziato un trend discendente con un numero di avvisi che però nel 2021 risale leggermente ed è pari a 27, con 26 immatricolati puri nel 2021. Le azioni condotte negli anni scorsi al fine di migliorare l'attrattività in linea con il piano strategico di ateneo, che comprendono anche numerose iniziative di orientamento in ingresso, non hanno prodotto risultati significativi, nonostante la lieve inversione di tendenza registrata nel 2021. Il CdS ha comunque avviato una riprogettazione complessiva dell'offerta formativa in previsione di una variazione di ordinamento.

Il numero degli Iscritti ed Iscritti regolari (indicatori iC00d/e/f) è abbastanza costante (con qualche fluttuazione) nel triennio 2019/21.

Il numero dei laureati (indicatori iC00g/h) rimane basso.

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

I primi indicatori da considerare per quanto concerne la didattica (Gruppo A) sono iC01 e iC02. Essi riguardano il numero di crediti conseguiti in un anno solare e la percentuale di laureati in corso. L'indice iC01 (Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.) risulta essere del 39,7% (aggiornato al 2020), subendo una lieve flessione rispetto al 2019 ma restando ancora maggiore degli anni precedenti (2016-2018) in cui si era mantenuto intorno al 20-25% e superando anche la media dell'area geografica (35,5% nel 2020). Tale andamento che è chiaramente un consolidamento, è dovuto alle attività di riorganizzazione del manifesto condotte in attuazione dell'obiettivo 6.1.1 del Piano Strategico di Ateneo, aggiornamento 2020, per il quale era previsto un target del 38%. Anche l'indice iC02 (Percentuale di laureati entro la durata normale del corso) subisce una lieve flessione attestandosi sul 46,2% (aggiornato al 2021), laddove il Piano Strategico di Ateneo prevede un target al 36%, ma ciò è sicuramente dovuto all'esiguo numero di studenti laureati degli ultimi due anni.

L'indicatore iC03 ha subito una diminuzione nel 2021 al 3,7% avvicinandosi alla media di Ateneo e di area geografica, ma il numero assoluto degli iscritti da fuori regione (1 su 20) si è abbassato mentre il denominatore si è ridimensionato negli anni (da 46 a 27). Come osservato precedentemente la scarsa attrattività del Corso di Studi al di fuori della regione è principalmente dovuta ai seguenti fattori esogeni:

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

Precedentemente il bacino includeva anche parte delle province di Foggia e Campobasso, ma lo sviluppo delle relative Università ha ridotto la necessità di spostarsi da parte degli studenti;

(ii) la rete di trasporti dell'area di Benevento è sottosviluppata rispetto ad altre aree della Regione e del Paese ed è in fase di contrazione da anni, limitando così l'accesso all'Università del Sannio principalmente agli studenti che risiedono a distanze limitate dal capoluogo di Provincia;

(iii) la disponibilità di alloggi e servizi accessori per gli studenti residenti fuori provincia è limitata e in parte predominante lasciata all'iniziativa privata locale.

Parte di questi fattori avversi è comune a molte Università dell'area geografica di riferimento, costituendo la componente oggettiva della ridotta propensione degli studenti a muoversi fuori regione. La componente soggettiva legata alla tendenza a restare vicino o nell'ambito familiare di provenienza è altresì comune alle aree del meridione d'Italia.

I principali fattori legati alla scarsa attrattività specifici del CdS, invece, sono legati alla vicinanza di due grandi Università, che hanno massa critica sufficiente ad attrarre gli studenti che si sono risolti a spostarsi in regione Campania per studiare Ingegneria Elettronica ed alla necessità di frequentare assiduamente corsi ed esercitazioni di laboratorio che impongono una più costante presenza degli studenti nelle sedi del Corso di Laurea.

Purtroppo queste condizioni non sono cambiate negli anni, anzi si sono consolidate nel tempo.

Al momento il piano strategico di ateneo non prevede azioni specifiche atte a favorire il miglioramento da questo punto di vista, trattandosi di condizioni esogene. Invece, in linea con il Piano Strategico (Obiettivo 6.1.1) occorrerà sviluppare

ulteriormente politiche atte a motivare studenti più meritevoli, come i premi per gli studenti che conseguono il titolo entro la durata legale del Corso di Studi attivati a livello di Ateneo.

Il rapporto studenti regolari/docenti (iC05) è fisiologicamente basso (un quarto rispetto alla media dell'area geografica) come è naturale per un corso di studio avente numero di iscritti relativamente basso, e si è leggermente ridotto nel tempo in conseguenza del reclutamento dei Ricercatori di tipo B. Allo stesso tempo, tale rapporto assicura una più frequente e diretta relazione studenti-docenti, peculiarità e vantaggio non irrilevante di un piccolo ateneo.

Per quanto riguarda la transizione università-lavoro, vista l'esigua numerosità del campione in esame gli indicatori percentuali (iC06) vanno considerati scarsamente rappresentativi. Infatti nel 2020, il numero di occupati ad un anno dalla Laurea per il CdS è di 4 unità su 11 intervistati (36,4%), in linea con la media di Ateneo e considerevolmente al di sopra delle medie di area geografica e nazionale, mentre per il 2019 il dato era percentualmente ottimo (100%) ma si trattava di 6 unità su 6 intervistati. Considerate le caratteristiche socio-economiche dell'area di Benevento, in cui l'industria ad alta automazione è scarsamente presente, quelle della figura professionale prodotta dal CdS, e la tendenza dei laureati a proseguire gli studi nel Corso di Laurea Magistrale, i dati sono indice di discreta efficacia della formazione prodotta. Le percentuali di occupazione inoltre sono vicine a quelle degli altri corsi del Dipartimento che includono figure come l'ingegnere informatico triennale e l'ingegnere civile triennale di più immediato impiego anche al di fuori del mondo dell'industria.

Infine, la qualificazione del corpo docente (iC08) rimane nel 2021 massima (100%), è costantemente superiore al dato di area geografica e nazionale, anche in presenza di un incremento dei docenti. Questo indicatore certifica l'oculatezza delle politiche di reclutamento, in attuazione dell'obiettivo strategico di Ateneo 6.1.3, che prevede un target del 90%.

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

Gli indicatori di internazionalizzazione (Gruppo B) assumono valori nulli o bassi per il 2016 e 2017, mentre si registra un miglioramento per il 2018 per l'indice iC10 che avvicina il dato (3,8%) ai valori dell'area geografica (5,2%) e nazionale (5,1%) che si incrementa ulteriormente nel 2020 a 16,3% superando nettamente i valori dell'area geografica (2,5%) e nazionale (2,3%).

I valori nulli di iC11 e iC12 per il periodo 2019-2021 sembrano indicare un trend assestato.

Per quanto la percentuale di studenti che svolgono periodi di studio all'estero sia bassa in generale (anche per la Laurea Magistrale), ciò è vero in particolare per la Laurea Triennale visto che molti preferiscono effettuare tale esperienza nel contesto della Magistrale, ad esempio per sostenere alcuni insegnamenti avanzati su tematiche non coperte in Ateneo.

Per quanto riguarda l'attrattività nulla (iC12=0%) su diplomati all'estero va osservato che l'iscrizione di tali diplomati è limitata dal fatto che la lingua di tutti i CdS dell'Ateneo è l'Italiano e che, di fatto, solo i diplomati in Stati dell'Unione Europea possono trasferirsi in Italia a studiare senza dover affrontare notevoli difficoltà legate al permesso di soggiorno. Per una Laurea Triennale tale indicatore potrebbe essere migliorato istituendo un ufficio di Ateneo dedicato alla soluzione delle problematiche legate all'immigrazione di studenti extracomunitari. L'interpretazione del dato nazionale più alto è chiaramente relativa alla capacità di alcuni atenei di grandi dimensioni di attrarre iscritti stranieri. Ciò appare più complesso in un territorio a bassa/nulla immigrazione intellettuale.

Il Consiglio di Corso di Studi sta valutando l'opportunità di erogare un limitato numero di insegnamenti in lingua inglese in via sperimentale per ridurre la resistenza degli studenti italiani ad affrontare gli argomenti in lingua straniera e incrementare l'attrattività per gli studenti stranieri.

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

Gli indicatori relativi ai crediti (sia in percentuale che in termini assoluti) conseguiti al primo anno ed alla prosecuzione al secondo anno (iC13, iC14, iC15, iC15bis, iC16 e iC16bis), si sono stabilizzati nel 2020; i loro valori risultano sempre superiori rispetto a quelli dell'area geografica.

Nello specifico, nel 2020 il valore di iC13 (percentuale di CFU conseguiti al I anno) è 48,8% (era 57% nel 2019); il dato dell'area geografica è intorno al 44% e quello della media degli Atenei è di 50,6%.

iC14 (percentuale di studenti che proseguono al II anno di studio) è passato dall' 83,3% del 2019 al 76,5% nel 2020 dato maggiore del 69,6% e del 74,3% che sono, rispettivamente, la media dei valori dello stesso indicatore nel 2019 riferiti agli atenei della stessa area geografica e di tutti gli Atenei.

L'indicatore iC15 (percentuale di studenti che proseguono al II anno avendo conseguito almeno 20 CFU al I anno) è pari a 58,8% nel 2020 (73,3% nel 2019), maggiore del dato 53,8% dell'area geografica della media degli altri atenei 57,4% (dati entrambi aggiornati nel 2020).

Nel 2020 l'indicatore iC16 (percentuale di studenti che proseguono al II anno avendo conseguito 40 CFU al primo anno) è pari a 41,2% (56,7% nel 2019), maggiore del dato 31% dell'area geografica e del dato nazionale 36,6%.

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) e IC16bis (Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di

studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno) corrispondono rispettivamente a iC15 e IC16.

I dati confermano il miglioramento già riscontrato nel 2019 ed un consolidamento di questi indicatori rispetto agli anni precedenti (2016, 2017 e 2018); il consolidamento di tutti gli indicatori è riconducibile alla costante opera di razionalizzazione e armonizzazione dei contenuti degli insegnamenti ed alla rivisitazione del manifesto attuate negli anni scorsi in attuazione all'obiettivo 6.1.1 del Piano Strategico di Ateneo.

Per riprendere il trend di miglioramento riscontrato e per venire incontro alle difficoltà degli studenti nel corso degli studi, in particolare nei primi anni, si ritiene necessaria un'estensione di tali attività ed un potenziamento del tutorato almeno al primo anno, come indicato nel Piano Strategico di Ateneo.

L'indicatore iC17 (percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso di studio) che era tendenzialmente in crescita fino al 2018 (38,1%) vede invece una notevole flessione nel 2019 con il 20,9%, valore inferiore anche al dato della media geografica (33,8%). Tale dato è potenzialmente correlato con il rallentamento nel percorso di studi delle coorti precedenti e con i ridotti valori dell'indicatore iC02 relativi al 2018 e 2019.

La percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio (iC18), che era sensibilmente diminuita fino al 2018 (50%), continua a crescere; nel 2019 era pari a 66,7%, e nel 2020 è 82,4% (il dato dell'area geografica è del 76,7%).

Il valore dell'indicatore sulla percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato (iC19) nel 2021 è pari a 60%, era nel 2020 pari a 75%; il dato è in decrescita rispetto al 2019 (85,4%), ed è minore del corrispondente valore per area geografica (71,9%).

Infine, si annota l'introduzione di altri due indicatori relativi alla docenza effettuata dal personale universitario assunto: iC19BIS e iC19TER.

iC19BIS (Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato e ricercatori a tempo determinato di tipo B sul totale delle ore di docenza erogata) è valutato dal 2016 al 2021. Il valore in crescita degli ultimi anni (l'indicatore passa dal 73,9% del 2016 al 88,5% del 2020) si stabilizza per il 2021 al 67,7%, in calo rispetto all'anno precedente.

L'indicatore iC19TER (Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo iC19TER indeterminato e ricercatori a tempo determinato di tipo A e B sul totale delle ore di docenza) ha un andamento simile: in crescita dal 2016 al 2019 (passa dal 81% del 2016 al 95,8% del 2019) vede nel 2021 una diminuzione rispetto all'anno precedente (70,8%) divenendo comparabile al valore della media nazionale.

Link inserito: <http://>



QUADRO C2

Efficacia Esterna

07/09/2022

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 2021 sulla condizione occupazionale dei laureati, un estratto dei quali è riportato nella tabella sottostante.

Nella tabella riportata nel file allegato, è possibile osservare i risultati ottenuti dagli intervistati laureati del CdS ad 1 anno dalla Laurea in confronto con i laureati di tutti i CdL del Dipartimento e coi i laureati delle classi 8 e 9 al livello nazionale. Il numero di occupati ad un anno dalla Laurea per il CdS è di 2 unità su 14 intervistati, equivalente a una percentuale di 14,3%, inferiore a quella dipartimentale (28,6%) e a quella nazionale (24,3%). Rispetto alla precedente rilevazione si registra una flessione del numero degli occupati in favore di coloro che non sono occupati né in cerca di occupazione e impegnati in una laurea di secondo livello. Tuttavia, vista l'esigua numerosità del campione in esame gli indicatori percentuali vanno considerati scarsamente rappresentativi. Gli indici di efficacia della Laurea nel lavoro svolto, non risultano particolarmente indicativi, essendo il risultato di un numero assai limitato di interviste.

La percentuale di studenti che non continuano gli studi è del 7,1%.

Descrizione link: Condizione occupazionale - AlmaLaurea

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Tabelle efficacia esterna



QUADRO C3

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

Il CdS, istituito secondo il DM 270 nell'A.A. 2009/2010, non prevede il tirocinio.

Link inserito: <http://>

07/09/2022



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi del SANNIO di BENEVENTO
Nome del corso in italiano	INGEGNERIA ELETTRONICA PER L'AUTOMAZIONE E LE TELECOMUNICAZIONI
Nome del corso in inglese	ELECTRONIC ENGINEERING FOR AUTOMATIC CONTROL AND TELECOMMUNICATIONS
Classe	L-8 - Ingegneria dell'informazione
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://www.ding.unisannio.it/LT_ing_elettronica_AT
Tasse	http://www.unisannio.it/it/studente/studente-iscritto/tasse-di-iscrizione
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Corsi interateneo R²D



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

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

Non sono presenti atenei in convenzione

Docenti di altre Università

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS

CUSANO Andrea

Organo Collegiale di gestione del corso di studio

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

Struttura didattica di riferimento

Ingegneria

Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.		BALESTRIERI	Eulalia	ING-INF/07	09/E	PA	1	
2.		CAROZZA	Menita	MAT/05	01/A	PA	1	
3.		CASTALDI	Giuseppe	ING-INF/02	09/F	PA	1	
4.		CUSANO	Andrea	ING-INF/01	09/E	PO	1	
5.		GALDI	Carmela	ING-INF/03	09/F	PA	1	

6.	GLIELMO	Luigi	ING- INF/04	09/G	PO	1
7.	MARINI	Michele	MAT/05	01/A	RD	1
8.	PICARIELLO	Francesco	ING- INF/07	09/E	RD	1
9.	RICCIARDI	Armando	ING- INF/01	09/E	PA	1
10.	TUDOSA	Ioan	ING- INF/07	09/E	RD	1
11.	ULLO	Silvia Liberata	ING- INF/03	09/F	RU	1

✓ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

INGEGNERIA ELETTRONICA PER L'AUTOMAZIONE E LE TELECOMUNICAZIONI

▶ Rappresentanti Studenti

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

▶ Gruppo di gestione AQ

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

Pierro	Vincenzo
Pisco	Marco
Rapuano	Sergio
Ricciardi	Armando

 Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
GALDI	Carmela		
ULLO	Silvia Liberata		
CONSALES	Marco		
BALESTRIERI	Eulalia		
MARINI	Michele		
TUDOSA	Ioan		
PICARIELLO	Francesco		
CUSANO	Andrea		
CASTALDI	Giuseppe		
PIERRO	Vincenzo		
RICCIARDI	Armando		

 Programmazione degli accessi 

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

 Sedi del Corso 

Sede del corso: Corso Garibaldi 107 82100 - BENEVENTO

Data di inizio dell'attività didattica 22/09/2022

Studenti previsti 30



Eventuali Curriculum



Non sono previsti curricula



Altre Informazioni

R^aD



Codice interno all'ateneo del corso	862^GEN^062008
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none">• INGEGNERIA INFORMATICA
Numero del gruppo di affinità	1



Date delibere di riferimento

R^aD



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



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Le motivazioni alla base della proposta appaiono soddisfacenti e coerenti con le vocazioni e le tradizioni culturali e produttive del territorio.

Dai dati del preesistente corso di laurea le immatricolazioni stimate risultano non sufficientemente consolidate, il tasso di abbandono risulta in linea con il dato nazionale,

le carriere degli studenti appaiono soddisfacenti e la percentuale dei laureati in corso risulta notevolmente superiore al dato nazionale. Il livello di soddisfazione degli studenti è buono.

Gli obiettivi formativi sono molto dettagliatamente specificati e i risultati attesi in termini di apprendimento tramite i Descrittori sono indicati in modo chiaro e puntuale. La scelta dei SSD e i CFU assegnati alle diverse attività formative e alla prova finale appaiono coerenti con gli obiettivi formativi. L'indicazione di settori di base e caratterizzanti nelle attività affini è sufficientemente motivata. Nel complesso, la proposta appare corretta.

Le strutture destinabili dall'Ateneo al corso sono sufficienti, e le risorse di docenza sono in linea con i requisiti minimi.



Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



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

Linee guida ANVUR

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

Le motivazioni alla base della proposta appaiono soddisfacenti e coerenti con le vocazioni e le tradizioni culturali e produttive del territorio.

Dai dati del preesistente corso di laurea le immatricolazioni stimate risultano non sufficientemente consolidate, il tasso di abbandono risulta in linea con il dato nazionale,

le carriere degli studenti appaiono soddisfacenti e la percentuale dei laureati in corso risulta notevolmente superiore al dato nazionale. Il livello di soddisfazione degli studenti è buono.

Gli obiettivi formativi sono molto dettagliatamente specificati e i risultati attesi in termini di apprendimento tramite i Descrittori sono indicati in modo chiaro e puntuale. La scelta dei SSD e i CFU assegnati alle diverse attività formative e alla prova finale appaiono coerenti con gli obiettivi formativi. L'indicazione di settori di base e caratterizzanti nelle attività affini è sufficientemente motivata. Nel complesso, la proposta appare corretta.

Le strutture destinabili dall'Ateneo al corso sono sufficienti, e le risorse di docenza sono in linea con i requisiti minimi.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R^{AD}



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2020	C42200131	BIOINTERAZIONE E COMPATIBILITÀ ELETTRONICA <i>semestrale</i>	ING-INF/02	Vincenzo PIERRO CV Professore Associato confermato	ING-INF/02	48
2	2021	C42200366	ELETTRONICA ANALOGICA <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Marco CONSALES CV Professore Associato (L. 240/10)	ING-INF/01	72
3	2020	C42200132	ELETTRONICA DIGITALE <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Giovanni Vito PERSIANO CV Professore Associato confermato	ING-INF/01	48
4	2020	C42200133	ELETTRONICA PER LE TELECOMUNICAZIONI <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Docente di riferimento Armando RICCIARDI CV Professore Associato (L. 240/10)	ING-INF/01	48
5	2021	C42200367	ELETTROTECNICA <i>semestrale</i>	ING-IND/31	Daniele DAVINO CV Professore Ordinario (L. 240/10)	ING-IND/31	72
6	2020	C42200134	FONDAMENTI DI CAMPI ELETTRONICA <i>semestrale</i>	ING-INF/02	Vincenzo PIERRO CV Professore Associato confermato	ING-INF/02	72
7	2022	C42200699	GEOMETRIA E ALGEBRA <i>semestrale</i>	MAT/03	Arturo STABILE		48
8	2022	C42200460	INGLESE (modulo di INGLESE) <i>semestrale</i>	L-LIN/12	Elena INTORCIA		8
9	2022	C42200462	INGLESE (modulo di INGLESE) <i>semestrale</i>	L-LIN/12	Elena INTORCIA		16
10	2020	C42200135	LABORATORIO DI CAMPI ELETTRONICA <i>semestrale</i>	ING-INF/02	Docente di riferimento Giuseppe CASTALDI CV Professore Associato (L. 240/10)	ING-INF/02	48
11	2020	C42200136	LABORATORIO DI ELETTRONICA PER L'AUTOMAZIONE <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Docente di riferimento Andrea CUSANO CV	ING-INF/01	72

					Professore Ordinario (L. 240/10)		
12	2020	C42200137	LABORATORIO DI MISURE PER LE TELECOMUNICAZIONI <i>semestrale</i>	ING-INF/07	Docente di riferimento Eulalia BALESTRIERI CV Professore Associato (L. 240/10)	ING- INF/07	72
13	2020	C42200138	LABORATORIO DI STRUMENTAZIONE ELETTRONICA DI MISURA <i>semestrale</i>	ING-INF/07	Docente di riferimento Ioan TUDOSA CV Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	ING- INF/07	48
14	2022	C42200717	MATEMATICA <i>annuale</i>	MAT/05	Docente di riferimento Menita CAROZZA CV Professore Associato (L. 240/10)	MAT/05	120
15	2022	C42200716	MATEMATICA <i>annuale</i>	MAT/05	Docente di riferimento Michele MARINI CV Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	MAT/05	120
16	2021	C42200368	MATEMATICA 2 <i>semestrale</i>	MAT/05	Ciro MARMOLINO		72
17	2021	C42200369	MISURE ELETTRONICHE <i>semestrale</i>	ING-INF/07	Pasquale DAPONTE CV Professore Ordinario	ING- INF/07	72
18	2022	C42200718	PROGRAMMAZIONE 1 <i>annuale</i>	ING-INF/05	Andrea DI SORBO Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	ING- INF/05	48
19	2022	C42200718	PROGRAMMAZIONE 1 <i>annuale</i>	ING-INF/05	Franco FRATTOLILLO CV Professore Associato (L. 240/10)	ING- INF/05	48
20	2020	C42200141	QUALITA' E MISURE <i>semestrale</i>	ING-INF/07	Docente di riferimento Francesco PICARIELLO CV Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	ING- INF/07	48
21	2020	C42200142	RETI DI TELECOMUNICAZIONI <i>semestrale</i>	ING-INF/03	Docente di riferimento Silvia Liberata ULLO CV Ricercatore confermato	ING- INF/03	48
22	2020	C42200791	SISTEMI BIOMEDICALI	ING-INF/06	Mario CESARELLI	ING-	48

			<i>semestrale</i>		<i>Professore Ordinario (L. 240/10) Università degli Studi di Napoli Federico II</i>	INF/06	
23	2020	C42200143	SISTEMI DI CONTROLLO DIGITALE <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Davide LIUZZA		48
24	2021	C42200370	SISTEMI DINAMICI <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Docente di riferimento Luigi GLIELMO CV <i>Professore Ordinario</i>	ING-INF/04	72
25	2020	C42200144	TECNOLOGIE DEI SISTEMI DI AUTOMAZIONE <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Paolo RUBINO		48
26	2021	C42200371	TEORIA E ELABORAZIONE DEI SEGNALI <i>annuale</i>	ING-INF/03	Docente di riferimento Carmela GALDI CV <i>Professore Associato confermato</i>	ING-INF/03	48
27	2021	C42200371	TEORIA E ELABORAZIONE DEI SEGNALI <i>annuale</i>	ING-INF/03	Docente di riferimento Silvia Liberata ULLO CV <i>Ricercatore confermato</i>	ING-INF/03	48
28	2020	C42200145	TRASMISSIONI NUMERICHE <i>semestrale</i>	ING-INF/03	Docente di riferimento Carmela GALDI CV <i>Professore Associato confermato</i>	ING-INF/03	48
						ore totali	1608



Offerta didattica programmata

Attività di base				
ambito: Matematica, informatica e statistica			CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito			39	39 - 42
gruppo	settore			
B11	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni		12 - 12	12 - 12
	↳ <i>PROGRAMMAZIONE 1 (1 anno) - 12 CFU - annuale - obbl</i>			
B12	MAT/03 Geometria		27 - 27	27 - 30
	↳ <i>GEOMETRIA E ALGEBRA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MAT/05 Analisi matematica			
	↳ <i>MATEMATICA (Cognomi A-K) (1 anno) - 12 CFU - annuale - obbl</i>			
	↳ <i>MATEMATICA (Cognomi L-Z) (1 anno) - 12 CFU - annuale - obbl</i>			
↳ <i>MATEMATICA 2 (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>				
ambito: Fisica e chimica			CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito			12	12 - 15
gruppo	settore			
B21	FIS/01 Fisica sperimentale		12 - 12	12 - 15
	↳ <i>FISICA (Cognomi A-K) (1 anno) - 12 CFU - annuale - obbl</i>			
	↳ <i>FISICA (Cognomi L-Z) (1 anno) - 12 CFU - annuale - obbl</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle attività di base: - minimo da D.M. 36				
Totale attività di Base			51	51 - 57

Attività caratterizzanti				
ambito: Ingegneria dell'automazione			CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito			15	15 - 15
Gruppo	Settore			
C11	ING-INF/04 Automatica			
	↳	CONTROLLI AUTOMATICI (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl	15 - 15	15 - 15
	↳	SISTEMI DINAMICI (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl		
ambito: Ingegneria elettronica			CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito			24	24 - 24
Gruppo	Settore			
C31	ING-INF/01 Elettronica			
	↳	ELETTRONICA ANALOGICA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl	15 - 15	15 - 15
	↳	ELETTRONICA DIGITALE (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl		
C32	ING-INF/07 Misure elettriche e elettroniche			
	↳	MISURE ELETTRONICHE (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl	9 - 9	9 - 9
ambito: Ingegneria delle telecomunicazioni			CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito			27	24 - 27
Gruppo	Settore			
C61	ING-INF/02 Campi elettromagnetici			
	↳	FONDAMENTI DI CAMPI ELETTROMAGNETICI (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl	9 - 9	9 - 9
C62	ING-INF/03 Telecomunicazioni			
	↳	TEORIA E ELABORAZIONE DEI SEGNALI (2 anno) - 12 CFU - annuale - obbl	18 - 18	15 - 18
	↳	TRASMISSIONI NUMERICHE (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl		

ambito: Ingegneria della sicurezza e protezione dell'informazione		CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito		21	6 - 21
Gruppo	Settore		
C71	ING-INF/01 Elettronica		
	↳ <i>ELETTRONICA PER LE TELECOMUNICAZIONI (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
	↳ <i>LABORATORIO DI ELETTRONICA PER L'AUTOMAZIONE (3 anno) - 9 CFU - semestrale</i>		
	ING-INF/02 Campi elettromagnetici		
	↳ <i>LABORATORIO DI CAMPI ELETTROMAGNETICI (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
	ING-INF/04 Automatica		
↳ <i>MODELLISTICA E SIMULAZIONE (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
ING-INF/07 Misure elettriche e elettroniche			
↳ <i>LABORATORIO DI MISURE PER LE TELECOMUNICAZIONI (3 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
↳ <i>LABORATORIO DI STRUMENTAZIONE ELETTRONICA DI MISURA (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)			
Totale attività Caratterizzanti		21 - 21	6 - 21
		87	69 - 87

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	ING-IND/31 Elettrotecnica	30	24	24 - 24 min 18
	↳ <i>ELETTROTECNICA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale			
	↳ <i>ECONOMIA E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE (Cognomi A-K) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>ECONOMIA E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE (Cognomi L-Z) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			

ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
↳ PROGRAMMAZIONE 2 (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
Totale attività Affini		24	24 - 24

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3 - 3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	2	2 - 2
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	1	1 - 1
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		1	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	0 - 12
Totale Altre Attività		18	18 - 36

CFU totali per il conseguimento del titolo	180	
CFU totali inseriti	180	162 - 204



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività di base R^{AD}

ambito: Matematica, informatica e statistica		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito		39	42

Gruppo	Settore	min	max
B11	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	12	12
	MAT/03 Geometria MAT/05 Analisi matematica MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica MAT/09 Ricerca operativa	27	30

ambito: Fisica e chimica		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito		12	15

Gruppo	Settore	min	max
B21	FIS/01 Fisica sperimentale	12	15

Minimo di crediti riservati dall'ateneominimo da D.M. 36:



Attività caratterizzanti

R^aD

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

ambito: Ingegneria dell'automazione		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito		15	15
Gruppo	Settore	min	max
	ING-INF/04 Automatica		
C11		15	15

ambito: Ingegneria elettronica		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito		24	24
Gruppo	Settore	min	max
	ING-INF/01 Elettronica		
C31		15	15
	ING-INF/07 Misure elettriche e elettroniche		
C32		9	9

ambito: Ingegneria delle telecomunicazioni		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito		24	27
Gruppo	Settore	min	max
	ING-INF/02 Campi elettromagnetici		
C61		9	9

ambito: Ingegneria della sicurezza e protezione dell'informazione		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito		6	21
Gruppo	Settore	min	max
C71	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	6	21
	ING-INF/07 Misure elettriche e elettroniche		

Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:

Totale Attività Caratterizzanti

69 - 87



ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	

Attività formative affini o integrative

24

24

18

Totale Attività Affini

24 - 24



Altre attività R^aD

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	2	2
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	1	1
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		1	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		0	12
Totale Altre Attività		18 - 36	



Riepilogo CFU R^aD

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	162 - 204



Comunicazioni dell'ateneo al CUN R^aD



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe



La Facoltà di Ingegneria dell'Università del Sannio propone di attivare nella Classe L-8 delle Lauree in Ingegneria dell'Informazione i seguenti Corsi di Studio con ordinamenti didattici autonomi:

1. Ingegneria Informatica
2. Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni

Tali Corsi derivano tutti da trasformazione di pre-esistenti ordinamenti ai sensi del D.M. 509 del 1999 (rispettivamente, Ingegneria Informatica, e Ingegneria delle Telecomunicazioni) nei nuovi ordinamenti previsti dal D.M. 270 del 2004.

Le motivazioni alla base del mantenimento di due Corsi di Studio nella Classe L-8 delle Lauree in Ingegneria dell'Informazione sono da individuarsi nella vastità e varietà dell'insieme di conoscenze racchiuse nell'ambito della Classe. Tale varietà si riflette in una spiccata differenziazione delle corrispondenti figure professionali, che costituiscono ormai punti di riferimento precisi per il mercato del lavoro nel settore delle Tecnologie dell'Informazione e delle Comunicazioni (ICT). Risulta pertanto arduo concepire un unico ordinamento didattico in grado di comprendere un sottoinsieme significativo di competenze, se non privando le figure professionali in uscita di fondamentali specificità.

A queste considerazioni vanno aggiunte le valutazioni derivanti dalla sperimentazione presso la sede, a partire dal 2001, dei Corsi di Studio pre-esistenti. Nel periodo di sperimentazione, il numero totale di immatricolati ai due Corsi si è sempre mantenuto intorno ai valori massimi di numerosità consentiti dalla normativa vigente. Sulla base di queste considerazioni e valutazioni, e tenendo conto del sopravvenuto arricchimento e consolidamento delle competenze e delle risorse di docenza presso la sede, la Facoltà ha deciso unanimemente di cogliere l'occasione fornita dall'adeguamento alla normativa vigente (anche in termini di requisiti di docenza) per procedere ad una profonda riorganizzazione e razionalizzazione dell'offerta didattica. La proposta di riorganizzazione comprende, tra i vari aspetti, la trasformazione del pre-esistente Corso di Laurea (CdL) in Ingegneria delle Telecomunicazioni in un nuovo CdL, denominato 'Ingegneria Elettronica per l'Automazione e le Telecomunicazioni', incentrato sulle aree dell'elettronica, dei campi elettromagnetici, delle misure elettroniche, dell'automazione e delle telecomunicazioni. Tale trasformazione è volta ad enfatizzare le complementarità e le sinergie tra le aree disciplinari presenti nel settore dell'Ingegneria dell'Informazione, valorizzando al meglio le potenzialità dell'area, sia in termini di competenze presenti nella sede, sia in termini di domanda formativa da parte del territorio di riferimento. In particolare, l'obiettivo è di integrare e complementare al meglio i contenuti di 'tecnologia del software' tradizionalmente forniti dal CdL in Ingegneria Informatica (il cui impianto resta sostanzialmente invariato) con contenuti più incentrati sull'analisi, il progetto e lo sviluppo di architetture hardware più o meno complesse per sistemi di elaborazione, telecomunicazione, controllo, elettronici, di misura e industriali. A tal proposito, si evidenzia che i due CdL di cui si propone l'attivazione rispettano i requisiti per i corsi attivati all'interno di una stessa Classe, ed in particolare quelli relativi alla minima differenziazione ed ai 60 CFU in comune.



Note relative alle attività di base



Note relative alle altre attività
R&D



Note relative alle attività caratterizzanti
R&D