



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di CATANIA
Nome del corso in italiano	Ingegneria dell'automazione e del controllo dei sistemi complessi (IdSua:1616710)
Nome del corso in inglese	Automation Engineering and Control of Complex Systems
Classe	LM-25 - Ingegneria dell'automazione
Lingua in cui si tiene il corso	inglese
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.dieei.unict.it/corsi/lm-25
Tasse	https://www.unict.it/didattica/tassa-d%E2%80%99iscrizione-e-contributi
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	BUCOLO Maide Angela Rita
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di corso di Studio
Struttura didattica di riferimento	Ingegneria Elettrica Elettronica e Informatica (Dieei) (Dipartimento Legge 240)
Eventuali strutture didattiche coinvolte	Ingegneria civile e architettura (DICAR)

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	ANDO'	Bruno		PO	0,5	

2.	ARENA	Paolo Pietro	PO	0,5
3.	BUCOLO	Maide Angela Rita	PA	0,5
4.	FRASCA	Mattia	PO	0,5
5.	GAMBUZZA	Lucia Valentina	PA	1
6.	GUASTELLA	Dario Calogero	RD	1
7.	MUSCATO	Giovanni Antonio	PO	0,5
8.	SCARCELLA	Giuseppe	PO	1
9.	SINATRA	Rosario Giovanni	PO	0,5

Rappresentanti Studenti

CARIELLO SIMONA cariello.simona@virgilio.it
CUSMANO DAVIDE o45001064@studium.unict.it

Gruppo di gestione AQ

Bruno Andò
Maide Bucolo
Mattia Frasca
Gaetano Loria

Tutor

Paolo Pietro ARENA
Bruno ANDO'
Mattia FRASCA



Il Corso di Studio in breve

05/05/2025

Il Corso di Laurea Magistrale in Automation Engineering and Control of Complex Systems afferisce alla classe LM-25 (Ingegneria dell'Automazione).

Il Corso è di durata biennale, è organizzato in 4 semestri e prevede 2 curricula: Automation e Automation for Bio-technology.

Il Corso di Laurea Magistrale è orientato alla formazione di figure di livello elevato in grado di perseguire innovazione tecnologica all'interno delle industrie nonché di laboratori di ricerca pubblici e/o privati.

Il corso consente l'accesso sia al Settore dell'Informazione sia al Settore Industriale della sezione A dell'Albo degli Ingegneri, previo il superamento di differenti esami di Stato.

Va osservato che rispetto alle altre figure del settore dell'Informazione, l'ingegnere dell'automazione si contraddistingue per una maggiore comprensione delle problematiche dell'ingegneria industriale, non finalizzata alla progettazione specifica dell'impianto in cui si svolge il processo, che rimane compito degli ingegneri del settore industriale, ma per l'analisi e la progettazione, adeguata alle caratteristiche del processo, del sistema di automazione, delle parti componenti tale sistema e delle leggi per il suo controllo.

Il corso di studi mira pertanto all'approfondimento dei processi e delle metodologie che concorrono alla modellistica e alla

progettazione di sistemi di controllo e automazione e alle loro componenti tramite l'acquisizione della conoscenza dei processi tecnologici, delle tecniche di progettazione avanzata, della progettazione assistita da calcolatore.

L'Ingegnere dell'Automazione potrà pertanto trovare sbocchi professionali in imprese che fanno uso di impianti automatici o robotici, e in quelle aziende che sviluppano prodotti ad alto contenuto tecnologico che integrano componenti informatici, apparati di misura, trasmissione ed attuazione.

Gli obiettivi formativi del ciclo di studi sono quelli di fornire una preparazione con caratteristiche di flessibilità che favoriscano la riconversione fra i molteplici settori applicativi in cui si utilizza l'automazione anche a seguito del progresso tecnologico o delle mutate condizioni di lavoro. A tale scopo il corso fornisce capacità progettuali e di analisi negli ambiti tecnologici più innovativi, basata sull'impiego degli strumenti più moderni.

Il percorso formativo si articola dando grande rilievo ai corsi dell'ambito caratterizzante (Automatica; Convertitori, macchine e azionamenti elettrici; Meccanica applicata alle macchine). In tali corsi lo studente apprende e rafforza le conoscenze riguardanti i sistemi automatici, il controllo, la modellistica dei sistemi dinamici in genere e in particolare dei circuiti elettrici, dei sistemi complessi, ambientali, economici, biologici e dei processi industriali. Particolare enfasi viene posta allo studio e alla progettazione dei sistemi mecatronici e alla robotica industriale e di servizio. Il percorso formativo dedica, inoltre, ampio spazio ad attività di tipo non caratterizzante consentendo da una parte il dialogo con settori affini (es. Elettronica, Misure, Informatica) e dall'altra l'ampliamento del bagaglio culturale verso settori di interesse rilevante o addirittura emergenti (es. Bioingegneria, Biorobotica, Sistemi complessi).

Il Corso di Laurea magistrale, infine, per molti insegnamenti prevede una parte significativa di ore da dedicare alle esperienze pratiche e di laboratorio (soprattutto nei corsi ad elevato contenuto progettuale) in modo da permettere allo studente di consolidare sul campo le conoscenze teoriche acquisite.

Il corso è svolto in lingua inglese agevolando in tal modo l'inserimento nel mondo del lavoro.

Link: <http://>



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

06/02/2020

Il Corso di Laurea Magistrale in Automation Engineering and Control of Complex Systems ha l'obiettivo di assicurare agli studenti un'adeguata padronanza degli aspetti tecnico-scientifici delle discipline caratterizzanti senza però tralasciare lo studio e l'apprendimento delle discipline affini e integrative. Il Corso di Laurea Magistrale è orientato alla formazione di figure di livello elevato in grado di perseguire innovazione tecnologica all'interno delle industrie nonché di laboratori di ricerca pubblici e/o privati.

Il percorso di Laurea Magistrale deve essere in grado di fornire un'adeguata capacità progettuale nello sviluppo di sistemi di automazione tradizionali tramite tecnologie consolidate e, allo stesso tempo, deve rendere gli studenti capaci di affrontare nuove sfide tecnologiche in scenari emergenti. Rispetto alle altre figure del settore dell'Informazione, l'Ingegnere dell'Automazione si contraddistingue per una comprensione delle problematiche dell'ingegneria industriale, non relativa alla progettazione specifica dell'impianto di processo di competenza del settore industriale, ma finalizzata all'analisi, la progettazione e realizzazione del sistema di automazione del processo stesso.

Il corso di studi mira pertanto all'approfondimento dei processi e delle metodologie che concorrono alla modellistica e alla progettazione di sistemi di controllo e automazione ed alle loro componenti, tramite l'acquisizione della conoscenza dei processi tecnologici, di tecniche di progettazione avanzata, e della progettazione assistita da calcolatore. L'Ingegnere dell'Automazione potrà pertanto trovare sbocchi professionali in imprese sia che fanno uso di impianti automatici o robotici, sia che sviluppano prodotti ad alto contenuto tecnologico integrando componenti informatici, apparati di misura, trasmissione ed attuazione.

Gli obiettivi formativi del ciclo di studi sono quelli di fornire una preparazione con caratteristiche di flessibilità che favorisca una possibile riconversione professionale nei settori applicativi nell'ambito dell'automazione, anche a seguito di mutate condizioni tecnologiche e di lavoro. A tale scopo il corso mira a sviluppare capacità progettuali e di analisi in ambiti tecnologici innovativi, tramite uso di strumentazione all'avanguardia.

Il percorso formativo dà grande rilievo ai contenuti dei corsi inerenti agli ambiti caratterizzanti: automatica, convertitori, macchine e azionamenti elettrici e meccanica applicata alle macchine. In tali corsi lo studente apprende e rafforza le conoscenze riguardanti: i sistemi automatici, i processi industriali, le tecniche di controllo avanzato, e la modellistica dei sistemi dinamici complessi, ambientali, economici e biologici. Particolare enfasi viene posta allo studio ed alla progettazione dei sistemi mecatronici e alla robotica industriale e di servizio.

Il percorso formativo dedica, inoltre, ampio spazio ad attività di tipo non caratterizzante consentendo il dialogo con settori affini (es. Elettronica, Misure, Informatica), ed ad attività di tipo caratterizzante che permettano l'ampliamento del bagaglio culturale verso settori di interesse emergenti (es. Bioingegneria, Biorobotica, Sistemi complessi).

Il Corso di Laurea Magistrale prevede, per molti insegnamenti, una parte significativa di ore da dedicare alle esperienze pratiche e di laboratorio in modo da permettere allo studente il consolidamento delle conoscenze teoriche acquisite.

Conoscenza e capacità di comprensione	I Laureati Magistrali in Automation Engineering and Control of Complex Systems avranno acquisito conoscenze sia metodologiche che tecnologiche nel settore di riferimento con particolare enfasi alla modellistica dei sistemi dinamici complessi ed al loro controllo. Data la presenza sul territorio di aziende di punta a livello internazionale in diversi settori produttivi, il progetto formativo prevede, inoltre, l'acquisizione di competenze nel settore della progettazione avanzata di sistemi automatizzati e per il controllo di processo con riferimento alle loro dirette applicazioni industriali. Gli studenti del Corso di Laurea Magistrale in Automation Engineering and Control of Complex Systems apprenderanno le suddette conoscenze tramite gli insegnamenti teorici e pratici impartiti nel corso del biennio. Ampio spazio verrà dato, inoltre, alle esperienze pratiche e di laboratorio (soprattutto negli insegnamenti ad elevato contenuto progettuale) in modo da permettere allo studente di consolidare le conoscenze teoriche acquisite. L'attività formativa verrà organizzata in modo da indirizzare gli studenti verso un approccio metodologico aperto verso lo studio di nuovi sistemi e tecnologie. Ciò permetterà ai Laureati Magistrali in Ingegneria dell'Automazione di intraprendere un percorso di permanent learning, così come richiesto dal continuo evolversi del contesto tecnologico del settore di riferimento. Gli strumenti didattici utilizzati saranno la frequenza alle lezioni teoriche e pratiche, la partecipazione alle attività di laboratorio e l'adozione di testi e materiale multimediale di livello avanzato. Le verifiche di apprendimento saranno effettuate tramite colloqui intermedi, stesura di relazioni tecniche e/o progetti e prove di esame scritte e/o orali.	
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	I Laureati Magistrali in Automation Engineering and Control of Complex Systems saranno in grado di applicare le competenze acquisite per affrontare in maniera sistematica le problematiche caratterizzanti la progettazione, la modellistica e la simulazione dei sistemi automatici, di controlli di processo e dei sistemi mecatronici. L'approccio metodologico diventa fondamentale per affrontare aree tecnologiche emergenti e/o nuove in cui il contesto non è ancora delineato, e in tali aree, i Laureati Magistrali in Automation Engineering and Control of Complex Systems saranno in grado di svolgere attività di studio, analisi e progettazione in modo indipendente e autonomo. Il Laureato Magistrale in Automation Engineering and Control of Complex Systems deve pertanto essere in grado di: -> comprendere, analizzare e formalizzare problemi (anche molto complessi) del settore dell'Ingegneria dell'Automazione e proporre soluzioni all'interno di un orizzonte caratterizzato dall'interdisciplinarietà, usando una varietà di metodi numerici, analitici, di modellazione computazionale e di sperimentazione; -> collaborare con altre figure professionali alla progettazione, realizzazione e sviluppo di sistemi di controllo automatico. Questi obiettivi saranno perseguiti sia attraverso i contenuti dei corsi, sia	

caratterizzanti che affini, a carattere avanzato corredati da esercitazioni e attività di laboratorio, sia attraverso il lavoro di tesi, in cui lo studente potrà sviluppare, in un progetto a medio termine, il suo grado di autonomia di lavoro e la sua capacità ad accostarsi a tematiche applicative innovative. Le verifiche di tale capacità saranno effettuate tramite colloqui intermedi, stesura di relazioni tecniche e/o progetti e prove di esame scritte e/o orali.

▶ QUADRO A4.b.2

Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio

Area: Industrial Automation

Conoscenza e comprensione

I laureati del Corso di Laurea Magistrale in Automation Engineering and Control of Complex Systems saranno in grado di:

- conoscere in maniera approfondita gli aspetti inerenti i sistemi di Automazione industriale, la loro modellistica, e le loro tecnologie;
- conoscere i modelli di sistemi ad eventi discreti, le architetture di controllo di processi industriali e i sistemi e protocolli di comunicazione in ambiente industriale.
- conoscere i sistemi di misura automatici e gli aspetti metodologici di base nel settore della strumentazione elettronica e dei sensori.

L'acquisizione delle conoscenze verrà verificata attraverso prove intermedie, prove di profitto scritte, orali e di laboratorio che prevedono una valutazione finale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Automation Engineering and Control of Complex Systems deve pertanto essere in grado di:

- comprendere, analizzare e formalizzare problemi di Automazione Industriale e proporre soluzioni all'interno di un orizzonte caratterizzato dall'interdisciplinarietà, usando una varietà di metodi numerici, analitici, di modellazione computazionale e di sperimentazione;
- strutturare sistemi di automazione industriale compresi i sensori e gli attuatori per l'automazione;
- sviluppare sistemi di misura avanzati basati sull'impiego di architetture sensoriali e paradigmi computazionali intelligenti per l'elaborazione dei segnali.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

INDUSTRIAL AUTOMATION [url](#)

LABORATORY of SENSORS and SENSING SYSTEMS [url](#)

ROBUST CONTROL [url](#)

ROBUST CONTROL [url](#)

SENSORS AND ADVANCED MEASUREMENT STRATEGIES [url](#)

SENSORS AND ADVANCED MEASUREMENT STRATEGIES [url](#)

Area Robotics and Mechatronics

Conoscenza e comprensione

I laureati del Corso di Laurea Magistrale in Automation Engineering and Control of Complex Systems saranno in grado di:

- conoscere i sistemi robotici, biorobotici e mecatronici nonché le problematiche della progettazione e della modellistica di robot per applicazioni industriali e di servizio;
- conoscere i modelli delle principali macchine elettriche e dei relativi azionamenti e dei sistemi di conversione dell'energia elettrica.

L'acquisizione delle conoscenze verrà verificata attraverso prove intermedie, prove di profitto scritte, orali e di laboratorio che prevedono una valutazione finale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Automation Engineering and Control of Complex Systems deve pertanto essere in grado di:

- effettuare scelte e dimensionamenti di sistemi robotici, mecatronici e per la produzione automatica tramite approcci standard e/o tecniche di progettazione avanzata;
- progettare sistemi di controllo per manipolatori robotici e per robot di servizio.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOROBOTICS (modulo di COMPLEX ADAPTIVE SYSTEMS AND BIOROBOTICS) [url](#)

BIOROBOTICS (modulo di COMPLEX ADAPTIVE SYSTEMS AND BIOROBOTICS) [url](#)

MODELING AND CONTROL OF ELECTROMECHANICAL SYSTEMS [url](#)

MODELING AND CONTROL OF ELECTROMECHANICAL SYSTEMS [url](#)

MODELING AND SIMULATION OF MECHANICAL SYSTEMS [url](#)

MODELING AND SIMULATION OF MECHANICAL SYSTEMS [url](#)

ROBOTICS [url](#)

ROBOTICS [url](#)

SENSORS AND ADVANCED MEASUREMENT STRATEGIES [url](#)

SENSORS AND ADVANCED MEASUREMENT STRATEGIES [url](#)

Area Control of Complex systems

Conoscenza e comprensione

I laureati del Corso di Laurea Magistrale in Automation Engineering and Control of Complex Systems saranno in grado di:

- conoscere metodi e strumenti di progettazione avanzata di sistemi di controllo;
- conoscere e saper analizzare i sistemi complessi e le problematiche connesse alla loro modellistica e controllo;
- conoscere i componenti, le architetture e gli strumenti di progettazione dei circuiti microelettronici;
- conoscere i principi di sistemi di controllo a rete.

L'acquisizione delle conoscenze verrà verificata attraverso prove intermedie, prove di profitto scritte, orali e di laboratorio che prevedono una valutazione finale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Automation Engineering and Control of Complex Systems deve pertanto essere in grado di:

- sviluppare modelli finalizzati alla simulazione e al controllo di sistemi complessi, modellizzandone le rispettive incertezze;
- specificare, dimensionare e coordinare la progettazione di sistemi di controllo automatico individuando le soluzioni

tecniche più adeguate alla loro progettazione, implementazione, gestione e manutenzione;
- realizzare e validare circuiti non lineari analogici ed ibridi.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

COMPLEX ADAPTIVE SYSTEMS (*modulo di COMPLEX ADAPTIVE SYSTEMS AND BIOROBOTICS*) [url](#)

COMPLEX ADAPTIVE SYSTEMS (*modulo di COMPLEX ADAPTIVE SYSTEMS AND BIOROBOTICS*) [url](#)

Nonlinear Systems Control [url](#)

Nonlinear Systems Control [url](#)

ROBUST CONTROL [url](#)

Area Bioengineering

Conoscenza e comprensione

I laureati del Corso di Laurea Magistrale in Automation Engineering and Control of Complex Systems saranno in grado di:

- conoscere i principi di funzionamento e gli aspetti tecnologici della strumentazione biomedicale e i metodi di analisi dei segnali bioelettrici;
- conoscere le dinamiche e i modelli dei sistemi neurali biologici e dei robot biologicamente ispirati.

L'acquisizione delle conoscenze verrà verificata attraverso prove intermedie, prove di profitto scritte, orali e di laboratorio che prevedono una valutazione finale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Ingegneria dell'Automazione deve pertanto essere in grado di:

- specificare, dimensionare e coordinare la progettazione di sistemi biomedicali individuando le soluzioni tecniche più adeguate alla loro implementazione, gestione e manutenzione;
- simulare modelli matematici di neuroni biologici, progettare reti neurali biologiche per il controllo di sistemi biorobotici orientati alla locomozione, all'apprendimento e alla percezione;
- effettuare analisi di segnali ed immagini per lo sviluppo di sistemi di supporto alle decisioni, con applicazioni in campo industriale e biomedico.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIO-ELECTRICITY IN HUMAN BODY: SYSTEMS AND CONTROL [url](#)

BIO-ELECTRICITY IN HUMAN BODY: SYSTEMS AND CONTROL [url](#)

BIOENGINEERING AND SYNTHETIC BIOLOGY [url](#)

BIOROBOTICS (*modulo di COMPLEX ADAPTIVE SYSTEMS AND BIOROBOTICS*) [url](#)

BIOROBOTICS (*modulo di COMPLEX ADAPTIVE SYSTEMS AND BIOROBOTICS*) [url](#)

POLYMERIC MATERIALS AND MANUFACTURING IN MEDICINE [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio	L'approccio metodologico adottato dal progetto formativo permetterà ai Laureati Magistrali in Automation Engineering and Control of Complex Systems di sviluppare una propria autonomia di giudizio sulle problematiche tecnologiche nel settore di riferimento. Ciò permetterà loro di scegliere in maniera sistematica e critica le soluzioni appropriate ai problemi tecnici e tecnologici, che dovranno affrontare nel corso della loro attività professionale, conducendo in prima persona un processo di innovazione tecnologica indipendentemente dal contesto in cui si trovino ad operare. In particolare, gli Ingegneri dell'Automazione dovranno essere in grado elaborare modelli formali con diversi livelli di approssimazione, allo scopo di formulare giudizi autonomi con riguardo alle specifiche situazioni analizzate. Tali capacità saranno conseguite nell'ambito delle lezioni frontali, delle esercitazioni in aula e delle ore dedicate alle attività di laboratorio o di tirocinio. La verifica viene demandata ai colloqui intermedi, alla stesura di relazioni tecniche, alle prove di esame scritte e/o orali ed all'attività di tesi finale e da un eventuale tirocinio da svolgersi presso aziende presenti sul territorio o laboratori di ricerca internazionali.	
Abilità comunicative	L'Ingegnere dell'Automazione si troverà spesso a lavorare in una squadra che include figure professionali di diversa formazione. Pertanto, diventa essenziale la capacità di interfacciarsi con gli altri in maniera efficace per una costruttiva e operosa attività di gruppo. A tal fine risulta necessario che vengano sviluppate la capacità di esposizione e confronto, per poter valorizzare i risultati del proprio lavoro descrivendo in modo chiaro i requisiti, vincoli e potenzialità di una scelta progettuale. Queste tipologie abilità sono indispensabili per lo sviluppo e il coordinamento di progetti complessi. Al fine di stimolare lo sviluppo di tali capacità comunicative, nel corso di studi saranno previste numerose attività in cui gli studenti, lavorando di gruppo, debbano curare la stesura di relazioni tecniche ed elaborati provenienti da esperienze di laboratorio e di progettazione. Inoltre, in molti casi come strumento di valutazione di fine corso è prevista una prova orale durante la quale vengono valutate, oltre alle conoscenze acquisite dallo studente, anche le sue capacità di comunicarle con chiarezza e precisione. La stessa attività di tesi o di eventuale tirocinio da svolgersi presso aziende presenti sul territorio o in laboratori di ricerca internazionali, diventa uno strumento essenziale per affinare le proprie capacità comunicative ed interazione in un lavoro di squadra. La verifica viene svolta tramite colloqui con i docenti o i tutor, stesura di relazioni tecniche su progetti singoli o di gruppo nonché prove d'esame scritte e/o orali.	
Capacità di apprendimento	Al termine del percorso di studi, il Laureato Magistrale in Automation Engineering and Control of Complex Systems dovrà essere in grado di aggiornare	

autonomamente, rielaborare e mettere in relazione le conoscenze acquisite in modo da poter efficacemente gestire situazioni nuove o inaspettate anche in ambiti lavorativi differenti da quelli in cui è solito operare.

Il Laureato Magistrale in Automation Engineering and Control of Complex Systems dovrà possedere le conoscenze e le capacità per proseguire, eventualmente, gli studi a livello di dottorato di ricerca e per l'aggiornamento continuo necessario in ogni attività lavorativa qualificata, non solo nell'area dell'ingegneria dell'automazione, ma anche in tutta l'area dell'ingegneria dell'informazione. Il punto di forza caratterizzato dall'approccio metodologico diventa fondamentale per intraprendere un percorso di permanent learning come richiesto dal continuo evolversi del contesto tecnologico del settore di riferimento. Tale capacità sarà continuamente verificata negli insegnamenti del corso di studi sia attraverso la proposizione di casi di studio originali sia attraverso la stesura di relazioni tecniche su progetti, singoli o di gruppo, che impegnino lo studente in una ricerca delle possibili soluzioni attraverso l'attenta selezione della letteratura scientifica del settore basata sui libri di testo e su documentazione tecnica specifica (riviste tecniche internazionali di riferimento e materiale multimediale). Le attività che concorrono al raggiungimento dei risultati sono: lezioni frontali, esercitazioni, attività di laboratorio e attività di tirocinio e tesi presso aziende ed enti pubblici.



QUADRO A1.a

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

20/09/2019

Per la consultazione con le parti sociali sono stati organizzati due incontri, tenutisi nei giorni 17 e 25 giugno 2009 presso la Facoltà di Ingegneria.

Quali interlocutori della Facoltà sono stati selezionati e invitati Enti e società che potessero utilmente partecipare, quali esponenti del locale mercato del lavoro, alla valutazione degli ordinamenti proposti. In particolare a detti incontri hanno partecipato, tra gli altri, rappresentanti dell'industria (Wyeth Lederle, StMicroelectronics, Antech, ERG, ENEL Distribuzione, ESSO Augusta, Metallurgica S.A., NOKIA, rappresentanti di piccole e medie imprese, etc.) e delle istituzioni (Confindustria Ct e Confindustria Sr, Ass. Giovani Industriali CT, Ordine degli Ingegneri di CT, di SR e di RG, Ordine degli Architetti di CT, Consulta regionale degli Ingegneri, CNR, ANCE CT, ARPA Sicilia, ATO-Acque CT, etc.).

Nei sopra citati incontri è stata dettagliatamente presentata l'offerta formativa complessiva della facoltà elaborata ai sensi del DM 270/04, e si è cercato di spiegarne le motivazioni alla base delle scelte effettuate; detta offerta formativa è stata dagli stessi non solo approvata con voto formale ma anche apprezzata con un giudizio largamente positivo (tutti gli intervenuti sono stati invitati ad esprimere un giudizio, una critica e/o un suggerimento). In particolare è stato largamente apprezzato lo sforzo di razionalizzare l'offerta formativa alla luce del concetto informatore che vede non una indiscriminata riduzione dei CdS offerti dalla facoltà ma piuttosto una riprogettazione degli stessi anche alla luce delle prospettive occupazionali nel mercato locale del lavoro. Infatti è stato apprezzato il fatto che la riduzione dell'offerta di CdS è stata per lo più concentrata sul primo livello, ossia sui percorsi che devono oggi assicurare una adeguata formazione di base e metodologica e dunque non è necessario spingere sulla diversificazione dei corsi di studio, mantenendo invece una quasi del tutto inalterata (tranne nell'area dell'ingegneria Civile) l'offerta di CdS di II livello.

Inoltre, sono anche state discusse diverse osservazioni che hanno riguardato sia l'attivazione di ulteriori corsi di studio (come, per esempio, quello in Ingegneria Chimica, ritenuta da numerosi rappresentanti presenti di largo interesse) sia i contenuti e le modalità di svolgimento dei tirocini e stage. Per quanto concerne entrambi questi punti, le principali osservazioni avanzate sono state largamente recepite.

Infine dagli ordini Professionali è stata avanzata la raccomandazione di favorire il più possibile la formazione degli studenti di ingegneria sui temi dell'etica e della deontologia. Al riguardo gli stessi si sono detti disponibili ad attivare cicli di seminari

permanenti.



QUADRO A1.b

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

05/05/2025

Un'ulteriore consultazione delle parti sociali è avvenuta durante una riunione organizzata, presso l'ordine degli ingegneri della provincia di Catania, giorno 6/05/2014. Alla riunione hanno partecipato i rappresentanti degli ordini professionali, degli industriali e di alcune delle aziende del territorio. Elemento di convergenza è stata l'aspettativa di una formazione di alta qualità, ottenuta mediante solide conoscenze sulle discipline di base dell'ingegneria, aspettativa in linea con l'assetto attuale del corso di studi. Tale esigenza conferma quanto già evidenziato durante la precedente riunione. Infine dagli ordini Professionali è stata avanzata la raccomandazione di favorire il più possibile la formazione degli studenti di ingegneria sui temi dell'etica e della deontologia. Al riguardo gli stessi si sono detti disponibili ad attivare cicli di seminari permanenti.

In seguito è stato formulato un questionario per interrogare le aziende sugli ingegneri formati dal CdL arruolati e sulle aspettative di competenze. Detto documento è stato distribuito alle aziende del territorio che hanno assunto ingegneri del cdl o ospitato tirocinanti e i risultati sono stati riportati nel rapporto del riesame.

Nel mese di aprile 2018 il Consiglio di Corso di Laurea ha costituito un Comitato di Indirizzo formato da:

- Prof. G. Muscato (Presidente del Consiglio di corso di studi)
- Prof. B. Andò (Responsabile AQ)
- Ing. N. Abbate (STMicronics)
- Ing. G. Lo Giudice (Teoresi)
- Ing. F. Filippino (Consigliere Ordine degli Ingegneri Catania).

Il Comitato di Indirizzo è stato successivamente modificato in data 08 marzo 2019, in data 16 aprile 2021, in data 1 novembre 2022 e in data 26 maggio 2023. L'attuale composizione è la seguente:

- Prof. M. Frasca (Presidente del Consiglio di corso di studi)
- Prof.ssa M. Bucolo (Responsabile AQ)
- Prof. B. Andò (Componente AQ)
- Prof. A. Buscarino (Componente AQ)
- Ing. N. Abbate (STMicronics)
- Ing. M. Vizzini (STMicronics)
- Ing. G. Lo Giudice (Teoresi)
- Ing. F. Filippino (Consigliere Ordine degli Ingegneri Catania)
- Ing. A. Micali (EmmeVi, TEA, sede Catania)
- Ing. D. Trovato (AxLE ICT, sede Catania)
- Ing. G. Finocchiaro (STMicronics)
- Dr. C. Del Negro (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia)

Il comitato d'indirizzo si è riunito nelle seguenti date:

- 11 maggio 2018
- 08 marzo 2019
- 28 febbraio 2020
- 16 aprile 2021
- 03 maggio 2022



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Ingegnere dell'Automazione

funzione in un contesto di lavoro:

I Laureati Magistrali in Automation Engineering and Control of Complex Systems sono in grado di svolgere attività professionali nell'ambito della progettazione, della realizzazione e della gestione di sistemi automatizzati, di controllo di processo e di sistemi meccatronici e robotici.

La figura professionale a cui il corso di studi prepara è in grado di inserirsi nei settori dell'automazione di processi industriali, robotica, meccatronica, trasporti, automotive, domotica, biomedicale, con competenze specifiche nella descrizione attraverso modelli formali delle dinamiche di processo attraverso tecniche di modellistica e identificazione, nella simulazione numerica avanzata di sistemi, nella soluzione di problemi complessi anche in contesti multidisciplinari, nella progettazione e nell'applicazione dei sistemi e dei metodi di controllo.

Inoltre, il Laureato Magistrale in Automation Engineering and Control of Complex Systems, avendo sviluppato conoscenze interdisciplinari approfondite nelle discipline dell'automatica, della meccanica, dell'informatica e dell'elettronica, è in grado di interfacciarsi con gli specialisti dei processi da automatizzare e proporre soluzioni per il controllo e l'ottimizzazione dei processi.

Le conoscenze sviluppate di base e tecniche consentono inoltre al Laureato di poter eventualmente assumere un ruolo di leadership tecnica o manageriale negli ambiti industriali già menzionati.

competenze associate alla funzione:

Le conoscenze, le abilità e le competenze che il Laureato Magistrale in Automation Engineering and Control of Complex Systems acquisisce nel corso di studi e che sono abitualmente esercitate nel contesto di lavoro consentendogli di svolgere le attività associate al ruolo professionale riguardano principalmente:

- metodi per l'analisi dei sistemi e dei processi e delle loro prestazioni e capacità di interazione in maniera efficace con gli esperti dei settori specialistici dei sistemi e dei processi da analizzare;
- tecniche e strumenti matematici per la progettazione di sistemi complessi di automazione e capacità di comprendere le specifiche esigenze di progetto;
- metodi avanzati per l'identificazione dei processi e capacità di comprensione dei fenomeni dinamici che hanno luogo in sistemi robotici, elettromeccanici, elettronici ed elettrici;
- competenze per la realizzazione pratica del progetto di controllo e capacità di esplorare e valutare nuovi dispositivi nel campo della sensoristica, della strumentazione, dei sistemi di attuazione e della componentistica di sistema in generale;
- approfondite conoscenze hardware e software di sistemi di controllo in tempo reale, sistemi embedded, piattaforme PLC, sistemi di acquisizione dati, sistemi, FPGA, sensoristica, sistemi di attuazione, e capacità di applicare i principi e gli strumenti di programmazione per la progettazione e l'utilizzo di tali sistemi di controllo;
- capacità di fornire una descrizione chiara delle soluzioni tecniche adottate agli utenti finali e agli organi decisionali e di preparare relazioni tecniche esaurienti e complete, anche in lingua inglese;
- capacità di apprendimento e aggiornamento continuo sia degli aspetti metodologici che tecnici della professione.

È previsto un esame di abilitazione per l'iscrizione all'albo per l'esercizio delle professioni regolamentate di:

- Ingegnere dell'informazione
- Ingegnere Industriale

sbocchi occupazionali:

I principali sbocchi occupazionali negli ambiti lavorativi in cui il laureato eserciterà prevalentemente, ma non esclusivamente, la sua professione sono:

- Imprese manifatturiere e di trasformazione industriale caratterizzate da impianti automatici o robotici;
- Imprese di servizi e specificatamente imprese dove viene richiesta l'elaborazione di modelli di sistemi dinamici, di segnali e immagini e lo sviluppo di sistemi di supporto alle decisioni;
- Imprese elettromeccaniche, elettrotecniche, elettroniche, microelettroniche, spaziali, aeronautiche, automobilistiche, ferroviarie, navali, biomediche, agroalimentari, ecc. che hanno reparti in cui si sviluppano ed utilizzano sistemi di controllo automatico;
- Società di ingegneria e consulenza che progettano impianti e sistemi di controllo avanzati;
- Aziende operanti nei settori domotici, medicali e della sanità;
- Aziende operanti nei settori della sicurezza, dei trasporti, della protezione civile, militari;
- Enti di ricerca e sviluppo interessati all'applicazione di nuove tecnologie per l'automazione;
- Enti di formazione professionale e tecnica;



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 progettisti di calcolatori e loro periferiche - (2.2.1.4.2)
3. Ingegneri biomedici e bioingegneri - (2.2.1.8.0)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

15/04/2020

Per essere ammessi al corso di Laurea Magistrale in Automation Engineering and Control of Complex Systems occorre essere in possesso di Laurea ai sensi del DM270/04 conseguita nella classe 'L-8 Ingegneria dell'informazione' o nella classe 'L-9 Ingegneria industriale' o di titolo equivalente ai sensi del Decreto Interministeriale 09/07/2009.

In alternativa occorre essere in possesso di titolo universitario di durata almeno triennale anche conseguito all'estero e riconosciuto idoneo dai competenti organi.

Il livello di conoscenza della lingua inglese richiesto in ingresso deve essere non inferiore al B2 del Quadro Comune Europeo per le lingue (QCER). Inoltre, gli studenti che non posseggano conoscenze della lingua italiana dovranno, nei propri percorsi di studio, acquisire tale competenza linguistica.

Nel regolamento didattico del Corso di Studio in Automation Engineering and Control of Complex Systems sono riportati i requisiti curriculari richiesti per l'accesso e le modalità di verifica della preparazione individuale, tra cui la conoscenza della lingua inglese ed italiana.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

16/06/2025

Per essere ammessi al corso di Laurea Magistrale in Automation Engineering and Control of Complex Systems occorre essere in possesso di Laurea ai sensi del DM270/04 conseguita nella classe 'L-8 Ingegneria dell'informazione' o nella classe 'L-9 Ingegneria industriale' o di titolo equivalente ai sensi del Decreto Interministeriale 09/07/2009.

In alternativa occorre essere in possesso di titolo universitario di durata almeno triennale anche conseguito all'estero e riconosciuto idoneo dai competenti organi.

Il livello di conoscenza della lingua inglese richiesto in ingresso deve essere non inferiore al B2 del Quadro Comune Europeo per le lingue (QCER). Inoltre, gli studenti che non posseggano conoscenze della lingua italiana dovranno, nei propri percorsi di studio, acquisire tale competenza linguistica.

Nel regolamento didattico del Corso di Studio in Automation Engineering and Control of Complex Systems sono riportati i requisiti curriculari richiesti per l'accesso e le modalità di verifica della preparazione individuale, tra cui la conoscenza della lingua inglese e italiana.

Link: <https://www.dieei.unict.it/it/corsi/lm-25/come-iscriversi-0>



QUADRO A4.d

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

20/04/2022

Nella programmazione didattica del Corso di Studi sono stati inclusi contenuti inerenti sensori per l'automazione e competenze nello ambito delle biotecnologie, che permettono di completare la preparazione della figura professionale dell'ingegnere dell'Automazione in maniera trasversale.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

06/02/2020

La prova finale consiste nella discussione di una Tesi di Laurea, relativa ad un'attività di studio, progettazione o di ricerca,

che permetta di verificare la padronanza dell'argomento trattato, la capacità di metterlo in relazione al contesto di riferimento, la capacità di operare in modo autonomo, e un'adeguata capacità di comunicazione.
Le modalità di svolgimento e di valutazione della prova finale sono illustrate nel Regolamento Didattico del Corso di Studio.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

16/06/2025

La prova finale consiste nella discussione, in lingua inglese, dell'elaborato di tesi di laurea (redatto in inglese) che deve riguardare un'attività di studio, di progettazione o di ricerca, nella quale lo studente sia in grado di dimostrare la piena padronanza dell'argomento trattato, la capacità di metterlo in relazione al contesto di riferimento, la capacità di operare in modo autonomo, e un'adeguata abilità di comunicazione.

Alla prova finale sono assegnati 18 CFU di cui, sia nel caso di 'Prova Finale svolta presso Azienda' sia per la 'Prova Finale svolta all'Estero', verranno assegnati 16 CFU (400 ore) all'attività di ricerca e studio e 2 CFU (50 ore) alle attività di redazione e di discussione dell'elaborato finale.

Il voto della prova finale tiene conto sia della carriera dello studente che del giudizio della commissione con la seguente relazione

$$V=11/3*M+C+L+E$$

dove

V = Voto della prova finale;

M = Voto di media ponderata degli esami sostenuti (30 e lode = 30) espresso in trentesimi;

C <= 7 Voto attribuito dalla commissione;

L = 0,2 per ogni esame con votazione '30 e lode';

E <= 0,5 in caso di attività svolta all'estero.

Il voto della prova finale, V, è calcolato tramite arrotondamento all'intero più vicino.

Su parere unanime della commissione, se M è non inferiore a 28,5 il candidato può ottenere la lode.

Link: <https://www.dieei.unict.it/sites/default/files/files/LM-25/RD%20LM-25.pdf>



QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento Didattico -LM-25 a.a. 2025/2025

Link: <http://www.dieei.unict.it/it/corsi/lm-25/regolamento-didattico-del-corso-di-laurea>

QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.dieei.unict.it/corsi/lm-25/orario-lezioni>

QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.dieei.unict.it/corsi/lm-25/esami?aa=126>

QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.dieei.unict.it/it/corsi/lm-25/lauree>

QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informativi 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.	0	Anno di corso 1	ALTRE ABILITA' INFORMATICHE E TELEMATICHE link			3		
2.	0	Anno di corso 1	ALTRE ABILITA' INFORMATICHE E TELEMATICHE link			3		
3.	0	Anno di corso 1	ALTRE CONOSCENZE UTILI PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO link			3		
4.	0	Anno di corso 1	ALTRE CONOSCENZE UTILI PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO link			3		
5.	ING-INF/04	Anno di corso 1	BIO-ELECTRICITY IN HUMAN BODY: SYSTEMS AND CONTROL link	BUCOLO MAIDE ANGELA RITA	PA	9	79	✓
6.	ING-INF/06	Anno di corso 1	BIOENGINEERING AND SYNTHETIC BIOLOGY link	NICOSIA GIUSEPPE	PA	6	50	
7.	ING-INF/05	Anno di corso 1	DEEP LEARNING link	SPAMPINATO CONCETTO	PO	6	50	
8.	0	Anno di corso 1	INSEGNAMENTO A SCELTA link			9		
9.	0	Anno di corso 1	INSEGNAMENTO A SCELTA link			9		
10.	ING-INF/07	Anno di corso 1	LABORATORY of SENSORS and SENSING SYSTEMS link	ANDO' BRUNO	PO	6	58	✓
11.	ING-IND/32	Anno di corso 1	MODELING AND CONTROL OF ELECTROMECHANICAL SYSTEMS link	SCARCELLA GIUSEPPE	PO	9	79	✓
12.	ING-	Anno di	MODELING AND SIMULATION OF MECHANICAL SYSTEMS link	MADDIO PIETRO	RD	9	29	

	IND/13	corso 1		DAVIDE				
13.	ING-IND/13	Anno di corso 1	MODELING AND SIMULATION OF MECHANICAL SYSTEMS link	SINATRA ROSARIO	PO	9	50	✓
14.	ING-INF/04	Anno di corso 1	Nonlinear Systems Control link	BUSCARINO ARTURO	PA	6	50	
15.	ING-INF/04	Anno di corso 1	ROBUST CONTROL link			9	79	
16.	ING-INF/04	Anno di corso 1	ROBUST CONTROL link			9	79	
17.	ING-INF/07	Anno di corso 1	SENSORS AND ADVANCED MEASUREMENT STRATEGIES link	ANDO' BRUNO	PO	6	50	✓
18.	ING-INF/07	Anno di corso 1	SENSORS AND ADVANCED MEASUREMENT STRATEGIES link			6		
19.	0	Anno di corso 1	TIROCINIO FORMATIVO E D'ORIENTAMENTO link			3		
20.	0	Anno di corso 1	TIROCINIO FORMATIVO E D'ORIENTAMENTO link			3		
21.	0	Anno di corso 2	ATTIVITA' DI REDAZIONE E DISCUSSIONE ELABORATO FINALE (modulo di PROVA FINALE IN AZIENDA) link			2		
22.	0	Anno di corso 2	ATTIVITA' DI REDAZIONE E DISCUSSIONE ELABORATO FINALE (modulo di PROVA FINALE ESTERO) link			2		
23.	0	Anno di corso 2	ATTIVITA' DI REDAZIONE E DISCUSSIONE ELABORATO FINALE (modulo di PROVA FINALE ESTERO) link			2		
24.	0	Anno di corso 2	ATTIVITA' DI REDAZIONE E DISCUSSIONE ELABORATO FINALE (modulo di PROVA FINALE IN AZIENDA) link			2		
25.	0	Anno di corso 2	ATTIVITA' DI RICERCA E/O PROGETTAZIONE ALL'ESTERO (modulo di PROVA FINALE ESTERO) link			16		
26.	0	Anno di corso 2	ATTIVITA' DI RICERCA E/O PROGETTAZIONE ALL'ESTERO (modulo di PROVA FINALE ESTERO) link			16		
27.	0	Anno di corso 2	ATTIVITA' DI RICERCA E/O PROGETTAZIONE IN AZIENDA (modulo di PROVA FINALE IN AZIENDA) link			16		
28.	0	Anno di corso 2	ATTIVITA' DI RICERCA E/O PROGETTAZIONE IN AZIENDA (modulo di PROVA FINALE IN AZIENDA) link			16		
29.	ING-INF/04	Anno di corso 2	BIOROBOTICS (modulo di COMPLEX ADAPTIVE SYSTEMS AND BIOROBOTICS) link			6		
30.	ING-INF/04	Anno di corso 2	BIOROBOTICS (modulo di COMPLEX ADAPTIVE SYSTEMS AND BIOROBOTICS) link			6		
31.	BIO/11 ING-INF/04	Anno di corso 2	BIOTECHNOLOGY AND LAB-ON-A CHIP link			9		
32.	ING-INF/04	Anno di corso 2	COMPLEX ADAPTIVE SYSTEMS (modulo di COMPLEX ADAPTIVE SYSTEMS AND BIOROBOTICS) link			6		
33.	ING-INF/04	Anno di corso 2	COMPLEX ADAPTIVE SYSTEMS (modulo di COMPLEX ADAPTIVE SYSTEMS AND BIOROBOTICS) link			6		
34.	ING-INF/04	Anno di corso 2	COMPLEX ADAPTIVE SYSTEMS AND BIOROBOTICS link			12		
35.	ING-INF/04	Anno di corso 2	COMPLEX ADAPTIVE SYSTEMS AND BIOROBOTICS link			12		
36.	ING-INF/04	Anno di corso 2	INDUSTRIAL AUTOMATION link			6		
37.	ING-INF/04	Anno di corso 2	Mod. Lab-on-a-chip Design (modulo di BIOTECHNOLOGY AND LAB-ON-A CHIP) link			3		
38.	BIO/11	Anno di corso 2	Mod. Molecular Biotechnology (modulo di BIOTECHNOLOGY AND LAB-ON-A CHIP) link			6		
39.	ING-IND/22	Anno di corso 2	POLYMERIC MATERIALS AND MANUFACTURING IN MEDICINE link			6		
40.	ING-INF/04	Anno di corso 2	PROCESS MODELING AND CONTROL link			9		
41.	0	Anno di corso 2	PROVA FINALE link			18		

42.	0	Anno di corso 2	PROVA FINALE link	18		
43.	0	Anno di corso 2	PROVA FINALE ESTERO link	18		
44.	0	Anno di corso 2	PROVA FINALE ESTERO link	18		
45.	0	Anno di corso 2	PROVA FINALE IN AZIENDA link	18		
46.	0	Anno di corso 2	PROVA FINALE IN AZIENDA link	18		
47.	ING-INF/04	Anno di corso 2	ROBOTICS link	9		
48.	ING-INF/04	Anno di corso 2	ROBOTICS link	9		

▶ QUADRO B4 | Aule

Descrizione link: Ubicazione Aule

Link inserito: <https://www.dieei.unict.it/content/informazioni-aule?edificio=0>

▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Laboratori e Aule Informatiche del DIEEI utilizzati dal CdS

Link inserito: <http://www.dieei.unict.it/it/corsi/lm-25/aule-e-laboratori> Altro link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori e aule informatiche

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sale Studio

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Descrizione link: Sito web dell'Area sistemi Informativi, Biblioteche e Documentazione

Link inserito: <http://www.sida.unict.it/> Altro link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B5 | Orientamento in ingresso

L'Ateneo è dotato di una struttura dedicata all'orientamento e alla formazione, che opera per garantire agli studenti un processo di orientamento continuativo che, a partire dalla Scuola secondaria di primo e secondo grado, prosegue per tutto il periodo di permanenza presso l'Università e si completa favorendo l'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro.

A livello di CdS vengono implementate ulteriori azioni di orientamento e formazione attraverso incontri con i diplomandi presso le scuole del territorio, visite guidate alle principali strutture a disposizione del CdS, incontri periodici con gli studenti del corso. Docenti del CdS hanno inoltre preso parte ai progetti di orientamento dell'Ateneo con l'organizzazione dei laboratori e incontri con studenti delle scuole.

Sono inoltre organizzate visite ai laboratori e seminari introduttivi al corso rivolti agli studenti delle lauree triennali dell'Ateneo.

Ogni anno il CdS partecipa alla presentazione del Corso agli studenti del terzo anno della Laurea triennale in Ingegneria Elettronica, in Ingegneria Informatica e in Ingegneria Industriale dell'Università di Catania che si tengono di solito nel periodo Aprile-Maggio. Questi risultano essere i tre principali corsi di provenienza degli iscritti.

Link inserito: <https://www.unict.it/it/orientamento>

05/05/2025

05/05/2025

L'Orientamento in itinere è gestito dall'Ateneo attraverso un servizio di counseling psicologico e un servizio di career counseling destinato agli studenti universitari e ai laureandi. Il primo aiuta a superare situazioni di difficoltà che si possono incontrare durante il percorso di studi; il secondo è un servizio che supporta lo studente nella ricerca attiva del lavoro. A livello di CdS gli studenti vengono seguiti da docenti tutor durante il corso della loro attività. Vengono inoltre organizzati incontri periodici e visite guidate con le aziende del settore dell'ingegneria dell'automazione.

Link inserito: <https://www.careerservice.unict.it/content/studenti>

05/05/2025

L'assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage) è assicurata sia dagli uffici preposti che dai docenti del Corso di Studi.

Link inserito: <https://www.dieei.unict.it/it/content/tirocini-e-stage>

i 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.

Vi sono diversi accordi di mobilità ERASMUS Studio ed ERASMUS Placement ai quali gli studenti del Corso possono accedere mediante bando.

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Bulgaria	TECHNICAL UNIVERSITY OF SOFIA		01/01/2024	multiplo
2	Croazia	SVEUCILISTE U SPLITU (UNIVERSITY OF SPLIT)		01/01/2022	multiplo
3	Danimarca	SYDDANSK UNIVERSITET		01/01/2022	multiplo
4	Finlandia	AALTO-KORKEAKOULUSAATIO		01/01/2022	multiplo
5	Francia	ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE L'ELECTRONIQUE ET DE SES APPLICATIONS		01/01/2022	multiplo
6	Francia	ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE MECANIQUE ET DES MICROTECHNIQUES		01/01/2023	multiplo
7	Francia	INSTITUT CATHOLIQUE D'ARTS ET METIERS		01/01/2023	multiplo
8	Francia	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUEES DE TOULOUSE INSAT		01/01/2022	multiplo
9	Francia	TÂLÂCOM SUDPARIS		01/01/2022	multiplo
10	Francia	UNIVERSITE DE PICARDIE JULES VERNE		01/01/2023	multiplo
11	Francia	UNIVERSITE DE STRASBOURG		01/01/2022	multiplo
12	Francia	UNIVERSITE PAUL SABATIER TOULOUSE III		01/01/2024	multiplo
13	Francia	Universite Paris-Saclay		01/01/2023	multiplo
14	Germania	OSTFALIA HOCHSCHULE FUER ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN HOCHSCHULE BRAUNSCHWEIG WOLFENBUTTEL		01/01/2023	multiplo
15	Malta	UNIVERSITA TA MALTA		01/01/2022	multiplo
16	Norvegia	NORGES TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE UNIVERSITET NTNU		01/01/2022	multiplo
17	Norvegia	OsloMet à Oslo Metropolitan University		01/01/2025	multiplo
18	Paesi Bassi	TECHNISCHE UNIVERSITEIT EINDHOVEN		01/01/2023	multiplo
19	Polonia	POLITECHNIKA LUBELSKA		01/01/2023	multiplo
20	Polonia	POLITECHNIKA WARSZAWSKA		01/01/2022	multiplo
21	Portogallo	INSTITUTO POLITECNICO DO PORTO		01/01/2022	multiplo
22	Repubblica	VYSOKE UCENI TECHNICKE V BRNE		01/01/2024	multiplo

	Ceca			
23	Slovacchia	ZILINSKA UNIVERZITA V ZILINE	01/01/2023	multiplo
24	Slovenia	UNIVERZA V LJUBLJANI	01/01/2025	multiplo
25	Spagna	UNIVERSIDAD DE GRANADA	01/01/2024	multiplo
26	Spagna	UNIVERSIDAD DE JAEN	01/01/2023	multiplo
27	Spagna	UNIVERSIDAD DE LLEIDA	01/01/2022	multiplo
28	Spagna	UNIVERSIDAD DE SEVILLA	01/01/2022	multiplo
29	Spagna	UNIVERSIDAD DE VALLADOLID	01/01/2022	multiplo
30	Spagna	UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	01/01/2024	multiplo
31	Spagna	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CARTAGENA	01/01/2022	multiplo
32	Spagna	UNIVERSIDAD PUBLICA DE NAVARRA	01/01/2022	multiplo
33	Spagna	UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYA	01/01/2022	multiplo
34	Svezia	HÄGSKOLAN DALARNA	01/01/2024	multiplo
35	Svezia	KUNGLIGA TEKNISKA HOEGSKOLAN	01/01/2022	multiplo
36	Svezia	MITTUNIVERSITETET	01/01/2023	multiplo
37	Turchia	Mef Universitesi	01/01/2024	multiplo
38	Ucraina	Odessa National Maritime University - OMNU	01/01/2024	multiplo
39	Ungheria	PAZMANY PETER KATOLIKUS EGYETEM	01/01/2023	multiplo

▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

05/05/2025

L'Ateneo si occupa dell'accompagnamento al lavoro attraverso:

- l'Ufficio Stage d'Ateneo che favorisce un'intensa collaborazione con il mondo del lavoro, con l'obiettivo di agevolare i laureati nella fase di orientamento e formazione post lauream e le aziende nei processi di ricerca di risorse qualificate;
- il Permanent Job, servizio erogato dall'Ufficio Placement d'Ateneo che supporta le aziende nei processi di recruiting e i laureati nella transizione Università/Lavoro.

A livello di CdS vengono organizzati incontri tra gli studenti e le principali aziende operanti nel settore dell'ingegneria dell'informazione.

Negli anni scorsi sono state organizzate ad esempio visite guidate presso: Meridionale Impianti, INFN-LNS, STMicroelectronics, 3Sun.

Nell'anno 2024 il CdS ha anche preso parte a un incontro online organizzato dall'Associazione Nazionale Italiana per l'Automazione (ANIPLA).

Link inserito: <https://www.careerservice.unict.it/content/laureati>

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

17/05/2024

E' attivo un gruppo sul social Network LinkedIn:

<http://it.linkedin.com/groups/Automation-Engineering-Control-Complex-Systems-6608058>

Sono stati contattati gli ex studenti invitandoli ad iscriversi, a descrivere le loro esperienze post-Laurea, a suggerire azioni correttive e a proporre opportunità di lavoro per i neolaureati.

Descrizione link: Gruppo LinkedIn CdS

Link inserito: <http://www.dieei.unict.it/corsi/lm-25>

▶ QUADRO B6

Opinioni studenti

12/09/2025

L'Ateneo di Catania rileva ogni anno le opinioni degli studenti e dei docenti sull'attività didattica svolta, attraverso un questionario (OPIS), le cui procedure di somministrazione e pubblicazione sono definite nelle Linee guida proposte dal Presidio di Qualità e approvate dal CdA.

In tutte le rilevazioni viene garantito agli studenti l'anonimato; la procedura è infatti gestita da un sistema indipendente che non registra le credenziali degli utenti.

I dati concernenti le opinioni degli studenti sono resi disponibili sul portale dell'Ateneo all'indirizzo <https://pqa.unict.it/opis> a partire da ottobre 2022, a conclusione della procedura che consente ai docenti che lo richiedano di esprimere il proprio diniego alla pubblicazione dei risultati relativi ai propri insegnamenti.

Tali dati vengono analizzati e discussi in un punto dedicato del Consiglio di Corso di Studio. Nell'ultima rilevazione si è riscontrato che in linea generale il Corso di Studio ha performance in linea con quelle del Dipartimento e dell'Ateneo. Rispetto alla rilevazione precedente, in cui si era notato, al primo anno di attivazione dei due curricula, uno scostamento della valutazione del carico didattico rispetto al valore del Dipartimento, si è riscontrato un miglioramento con il valore del parametro superiore a 3, motivo per cui il CdS intende proseguire nel monitoraggio del carico complessivo dell'intero percorso di studio. Per gli altri parametri non si sono riscontrate criticità del Corso di Studi nel suo complesso. Il CdS ha analizzato inoltre le schede OPIS (scheda 1) relative ai singoli corsi e definito le opportune azioni da intraprendere per risolvere eventuali criticità per ciascun insegnamento.

Descrizione link: Opinioni studenti

Link inserito: http://pqa.unict.it/opis/insegn_cds.php?aa=2022&cds=O50&classe=LM-25



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Dai dati ricavati da indagine AlmaLaurea emerge un ottimo livello di soddisfazione dei laureati (il 95,1% degli studenti indica 'decisamente sì' e 'più sì che no' in risposta a tale domanda) e l'87.8% degli studenti si riscriverebbe allo stesso corso. Si nota inoltre come l'82.9% degli studenti ha frequentato la maggior parte dei corsi (la frequenza è infatti raccomandata per tutti i corsi). Anche il dato relativo all'adeguatezza del carico didattico è buono: l'82.9% degli studenti risponde 'decisamente sì' e 'più sì che no'. Infine il 95.2% degli studenti si ritiene soddisfatto in generale dei rapporti con i docenti.

12/09/2025

Descrizione link: Indagine AlmaLaurea 2025

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

[anno=2024&corstipo=L.S&ateneo=70008&facolta=tutti&gruppo=tutti&pa=70008&classe=tutti&postcorso=0870107302600001&isstella=0&areageografica=tutti&ione=tutti&dimensione=tutti](https://statistiche.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2024&corstipo=L.S&ateneo=70008&facolta=tutti&gruppo=tutti&pa=70008&classe=tutti&postcorso=0870107302600001&isstella=0&areageografica=tutti&ione=tutti&dimensione=tutti)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Report AlmaLaurea



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Si riportano i dati relativi alla numerosità degli studenti, la loro provenienza, il loro percorso lungo gli anni del Corso e la durata complessiva degli studi fino al conseguimento del titolo. Il documento in allegato fa riferimento all'ultimo anno accademico. 12/09/2025

A seguire sono riportate le informazioni sulla numerosità degli studenti per l'anno accademico 2019/20

-> Iscritti regolari al 1 anno: 58

-> Totale iscritti per l'anno accademico: 86

per l'anno accademico 2020/2021

-> Iscritti regolari al 1 anno: 58

-> Totale iscritti per l'anno accademico: 95

per l'anno accademico 2021/2022

-> Iscritti regolari al 1 anno: 45

-> Totale iscritti per l'anno accademico: 119

per l'anno accademico 2022/2023

-> Iscritti regolari al 1 anno: 49

-> Totale iscritti per l'anno accademico: 109

per l'anno accademico 2023/2024

-> Iscritti regolari al 1 anno: 27

-> Totale iscritti per l'anno accademico: 105

e per l'anno accademico 2024/2025

-> Iscritti regolari al 1 anno: 43

-> Totale iscritti per l'anno accademico: 102

-> Laureati: 15*

*(al momento della rilevazione, nell'anno solare di riferimento ancora in corso)

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Report C1

QUADRO C2

Efficacia Esterna

Il link sotto indicato riporta i dati relativi all'ultima indagine Almalaurea. 12/09/2025

Dai dati si evince un'ottima condizione occupazionale che vede il 100% di occupati a un anno dalla laurea e a tre anni dalla laurea. Le retribuzioni sono allineate alla media nazionale e molto superiori alla media di Ateneo. Si osserva anche un incremento delle retribuzioni nel corso della carriera dei laureati.

Descrizione link: Indagine Almalaurea 2025

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

[anno=2024&corstipo=L&ateneo=70008&facolta=tutti&gruppo=tutti&pa=70008&classe=tutti&postcorso=0870107302600001&issstella=0&areageografica=tutti&ione=tutti&dimensione=tutti&visualizza=1">anno=2024&corstipo=L&ateneo=70008&facolta=tutti&gruppo=tutti&pa=70008&classe=tutti&postcorso=0870107302600001&issstella=0&areageografica=tutti&ione=tutti&dimensione=tutti&visualizza=1](#)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Report Almalaurea

QUADRO C3

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

In linea con il Rapporto del riesame, dove era stato rilevato che l'attività di tirocinio presso aziende esterne risultava difficile da inserire in un percorso lineare dello studente e, spesso, veniva vissuta da questi come un rallentamento alla laurea piuttosto che come una opportunità in azienda, il regolamento del CdLM prevede un'attività di tesi di 18 CFU che si può eventualmente svolgere presso aziende, enti pubblici, o enti di ricerca. Il tirocinio inoltre è stato esplicitamente inserito tra le attività con cui lo studente può scegliere di coprire i 3 CFU di 'altre attività'. 12/09/2025

Circa il 30% degli studenti usufruisce di tale opportunità.

Le aziende (STMicroelectronics, Magneti Marelli, Teoresi, Meditech, Automation Service, BAXEnergy, Gest, NTET, Schneider, Meridionale Impianti) e gli enti (INFN-LNS, CNR, INGV) coinvolti si sono rivelati in generale molto soddisfatti dei tirocinanti e disponibili ad ospitarne altri.

Le aziende hanno valutato in modo molto positivo le conoscenze di base, le capacità di apprendimento, di problem solving e di lavoro in gruppo. In alcuni casi, dovuti anche alla particolarità delle aziende ospitanti, le conoscenze specifiche iniziali sono state considerate in parte limitate.

Tutte le aziende e gli enti interpellati si sono dimostrati disponibili nel collaborare nell'organizzare e svolgere corsi di formazione dedicati agli studenti per introdurli alle professionalità necessarie per lavorare.

Il Comitato di Indirizzo sta inoltre fornendo delle indicazioni preziose per poter ulteriormente incrementare i rapporti con le aziende (Vedi Quadro A1,b).

Link inserito: <http://>



QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

20/09/2019

Istituito nell'a.a. 2012/13, il Presidio della Qualità dell'Ateneo (PQA) è responsabile dell'organizzazione, del monitoraggio e della supervisione delle procedure di Assicurazione della qualità (AQ) di Ateneo. Il focus delle attività che svolge, in stretta collaborazione con il Nucleo di Valutazione e con l'Agenzia nazionale di valutazione del sistema universitario e della ricerca, è definito dal Regolamento di Ateneo (art. 9)

Compiti istituzionali

Nell'ambito delle attività didattiche, il Presidio organizza e verifica il continuo aggiornamento delle informazioni contenute nelle banche dati ministeriali di ciascun corso di studio dell'Ateneo, sovrintende al regolare svolgimento delle procedure di AQ per le attività didattiche, organizza e monitora le rilevazioni dell'opinione degli studenti, dei laureandi e dei laureati mantenendone l'anonimato, regola e verifica le attività periodiche di riesame dei corsi di studio, valuta l'efficacia degli interventi di miglioramento e le loro effettive conseguenze, assicura il corretto flusso informativo da e verso il Nucleo di Valutazione e la Commissione Paritetica Docenti-Studenti.

Nell'ambito delle attività di ricerca, il Presidio verifica il continuo aggiornamento delle informazioni contenute nelle banche dati ministeriali di ciascun dipartimento, sovrintende al regolare svolgimento delle procedure di AQ per le attività di ricerca, valuta l'efficacia degli interventi di miglioramento e le loro effettive conseguenze e assicura il corretto flusso informativo da e verso il Nucleo di Valutazione.

Il PQA svolge inoltre un ruolo di consulenza verso gli organi di governo e di consulenza, supporto e monitoraggio ai corsi di studio e alle strutture didattiche per lo sviluppo dei relativi interventi di miglioramento nelle attività formative o di ricerca.

Politiche di qualità

Le politiche di qualità sono polarizzate sulla 'qualità della didattica' e sulle politiche di ateneo atte ad incrementare la centralità dello studente anche nella definizione delle strategie complessive. Gli obiettivi fondanti delle politiche di qualità sono funzionali:

- alla creazione di un sistema Unict di Assicurazione interna della qualità (Q-Unict Brand);
- ad accrescere costantemente la qualità dell'insegnamento (stimolando al contempo negli studenti i processi di apprendimento), della ricerca (creando un sistema virtuoso di arruolamento di docenti/ricercatori eccellenti), della trasmissione delle conoscenze alle nuove generazioni e al territorio (il monitoraggio della qualità delle attività formative di terzo livello, delle politiche di placement e di tirocinio post-laurea, dei master e delle scuole di specializzazione ha ruolo centrale e prioritario. Il riconoscere le eccellenze, incentivandole, è considerato da Unict fattore decisivo di successo);
- a definire standard e linee guida per la 'qualità dei programmi curriculari' e per il 'monitoraggio dei piani di studio', con particolare attenzione alla qualità delle competenze / conoscenze / capacità trasmesse, dipendenti principalmente dalle metodologie di apprendimento / insegnamento e dal loro costante up-grading e aggiornamento con l'ausilio anche delle Ict;
- ad aumentare negli studenti il significato complessivo dell'esperienza accademica da studenti fino a farla diventare fattore fondante e strategico nella successiva vita sociale e professionale.

Composizione

Il Presidio della Qualità dell'Ateneo di Catania è costituito dal Rettore (o suo delegato), 6 docenti e 1 rappresentante degli studenti (art. 9, Regolamento di Ateneo).

Link inserito: <http://www.unict.it/it/ateneo/presidio-della-qualit%C3%A0>



QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

Il gruppo del riesame del CDS è formato da:

prof. Mattia Frasca (Presidente del corso)
prof.ssa Maide Bucolo (Responsabile AQ)
prof. Bruno Andò (Docente)
prof. Arturo Buscarino (Docente)
Sig. Gaetano Loria (Ufficio della didattica)

Non sono al momento presenti studenti in quanto lo studente che faceva parte del gruppo si è laureato (Lamberto Carnazza). Nel CdS non ci sono al momento altri rappresentanti degli studenti.

In ogni seduta di Consiglio di Corso di Laurea il responsabile AQ aggiorna i docenti del corso sulle attività svolte e sull'andamento del corso. I verbali del Consiglio riportano traccia delle attività svolte.

Viene consultata inoltre la Commissione Paritetica di Dipartimento cui questo CdS appartiene, che è composta da sei Docenti e altrettanti studenti regolarmente eletti fra quelli appartenenti ai corsi di studio di interesse.

Link inserito: <https://www.dieei.unict.it/corsi/lm-25/elenchi/gruppo-di-gestione-aq-lm-25>



QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

16/06/2025

Il responsabile AQ del corso di Laurea stabilisce il calendario dei lavori e le scadenze per l'attuazione delle iniziative.

Ad ogni seduta del Consiglio di Corso di Laurea vengono esaminate dal responsabile AQ e dal Gruppo del Riesame le azioni correttive proposte nel rapporto di riesame singolarmente e ne viene aggiornato lo stato di attuazione.



QUADRO D4

Riesame annuale



QUADRO D5

Progettazione del CdS



QUADRO D6

05/05/2025

Descrizione link: Verbale del Consiglio di Facoltà del 17/06/2009 (fase di prima istituzione del CdS)

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO D7

Relazione illustrativa specifica per i Corsi di Area Sanitaria



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di CATANIA
Nome del corso in italiano	Ingegneria dell'automazione e del controllo dei sistemi complessi
Nome del corso in inglese	Automation Engineering and Control of Complex Systems
Classe	LM-25 - Ingegneria dell'automazione
Lingua in cui si tiene il corso	inglese
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.dieei.unict.it/corsi/lm-25
Tasse	https://www.unict.it/didattica/tassa-d%E2%80%99iscrizione-e-contributi
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Corsi interateneo RAD



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



Corso internazionale: DM 987/2016 - DM935/2017



Referenti e Strutture



Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS

BUCOLO Maide Angela Rita

Organo Collegiale di gestione del corso di studio

Consiglio di corso di Studio

Struttura didattica di riferimento

Ingegneria Elettrica Elettronica e Informatica (Dieei) (Dipartimento Legge 240)

Altri dipartimenti

Ingegneria civile e architettura (DICAR)



Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	NDABRN69A06C351W	ANDO'	Bruno	ING-INF/07	09/E4	PO	0,5	
2.	RNAPPT66H05C351U	ARENA	Paolo Pietro	ING-INF/04	09/G1	PO	0,5	
3.	BCLMNG72T41C351R	BUCOLO	Maide Angela Rita	ING-INF/04	09/G1	PA	0,5	
4.	FRSMTT76S13I754N	FRASCA	Mattia	ING-INF/04	09/G1	PO	0,5	
5.	GMBLVL83L44D960Z	GAMBUZZA	Lucia	ING-	09/G1	PA	1	

			Valentina	INF/04			
6.	GSTDCL91R14D960H	GUASTELLA	Dario Calogero	ING-INF/04	09/G1	RD	1
7.	MSCGNN65P02C351S	MUSCATO	Giovanni Antonio	ING-INF/04	09/G1	PO	0,5
8.	SCRGPP69H11L219W	SCARCELLA	Giuseppe	ING-IND/32	09/E2	PO	1
9.	SNTRSR61A31C351P	SINATRA	Rosario Giovanni	ING-IND/13	09/A2	PO	0,5

✓ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

Ingegneria dell'automazione e del controllo dei sistemi complessi

▶ Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
CARIELLO	SIMONA	cariello.simona@virgilio.it	
CUSMANO	DAVIDE	o45001064@studium.unict.it	

▶ Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Andò	Bruno
Bucolo	Maide
Frasca	Mattia
Loria	Gaetano

▶ Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
ANDO'	Bruno		Docente di ruolo
ARENA	Paolo Pietro		Docente di ruolo
FRASCA	Mattia		Docente di ruolo

► Programmazione degli accessi

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

► Sede del Corso

Sede: 087015 - CATANIA	
Data di inizio dell'attività didattica	12/10/2025
Studenti previsti	27

► Eventuali Curriculum

Automation	
Automation for Biotechnology	

► Sede di riferimento Docenti, Figure Specialistiche e Tutor

Sede di riferimento DOCENTI

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
ANDO'	Bruno	NDABRN69A06C351W	
SCARCELLA	Giuseppe	SCRGPP69H11L219W	
BUCOLO	Maide Angela Rita	BCLMNG72T41C351R	
GAMBUZZA	Lucia Valentina	GMBLVL83L44D960Z	
GUASTELLA	Dario Calogero	GSTDCL91R14D960H	
ARENA	Paolo Pietro	RNAPPT66H05C351U	
SINATRA	Rosario Giovanni	SNTRSR61A31C351P	
MUSCATO	Giovanni Antonio	MSCGNN65P02C351S	
FRASCA	Mattia	FRSMTT76S13I754N	

Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE

COGNOME	NOME	SEDE
Figure specialistiche del settore non indicate		

Sede di riferimento TUTOR

COGNOME	NOME	SEDE
ANDO'	Bruno	
ARENA	Paolo Pietro	
FRASCA	Mattia	



Altre Informazioni



R^{ad}

Codice interno all'ateneo del corso	39W	
Massimo numero di crediti riconoscibili	24	max 24 CFU, da DM 931 del 4 luglio 2024



Date delibere di riferimento



R^{ad}

Data di approvazione della struttura didattica	22/10/2024
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	26/11/2024
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	17/06/2009 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Nucleo, preso atto che la modifica riguarda l'ampliamento della forbice dei CFU attribuiti a tutte le tipologie di attività, che ciò non incide sulla congruenza tra obiettivi formativi e ordinamento didattico, esprime parere favorevole.



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

Il Nucleo, preso atto che la modifica riguarda l'ampliamento della forbice dei CFU attribuiti a tutte le tipologie di attività e che ciò non incide sulla congruenza tra obiettivi formativi e ordinamento didattico, esprime parere favorevole.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R^aD



Certificazione sul materiale didattico e servizi offerti [corsi telematici]

R^aD



Offerta didattica erogata

	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
1		2025	082509337	BIO-ELECTRICITY IN HUMAN BODY: SYSTEMS AND CONTROL <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Docente di riferimento (peso .5) Maide Angela Rita BUCOLO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-INF/04	79
2		2025	082509354	BIOENGINEERING AND SYNTHETIC BIOLOGY <i>semestrale</i>	ING-INF/06	Giuseppe NICOSIA <i>Professore Associato confermato</i>	ING-INF/06	50
3		2024	082503477	BIOROBOTICS (modulo di COMPLEX ADAPTIVE SYSTEMS AND BIOROBOTICS) <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Docente di riferimento (peso .5) Paolo Pietro ARENA <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-INF/04	50
4		2024	082503476	COMPLEX ADAPTIVE SYSTEMS (modulo di COMPLEX ADAPTIVE SYSTEMS AND BIOROBOTICS) <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Docente di riferimento (peso .5) Mattia FRASCA <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-INF/04	50
5		2025	082509355	DEEP LEARNING <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Concetto SPAMPINATO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-INF/05	50
6		2024	082503479	INDUSTRIAL AUTOMATION <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Docente non specificato		50
7		2025	082509340	LABORATORY of SENSORS and SENSING SYSTEMS <i>semestrale</i>	ING-INF/07	Docente di riferimento (peso .5) Bruno ANDO' <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-INF/07	58
8		2025	082509339	MODELING AND CONTROL OF ELECTROMECHANICAL SYSTEMS <i>semestrale</i>	ING-IND/32	Docente di riferimento Giuseppe SCARCELLA <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-IND/32	79
9		2025	082509334	MODELING AND SIMULATION OF	ING-IND/13	Docente di riferimento	ING-IND/13	50

			MECHANICAL SYSTEMS <i>semestrale</i>		(peso .5) Rosario Giovanni SINATRA <i>Professore Ordinario</i>		
10	2025	082509334	MODELING AND SIMULATION OF MECHANICAL SYSTEMS <i>semestrale</i>	ING-IND/13	Pietro Davide MADDIO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	ING-IND/13	29
11	2024	082503486	Mod. Lab-on-a-chip Design (modulo di BIOTECHNOLOGY AND LAB-ON-A CHIP) <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Docente di riferimento (peso .5) Maide Angela Rita BUCOLO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-INF/04	22
12	2024	082503486	Mod. Lab-on-a-chip Design (modulo di BIOTECHNOLOGY AND LAB-ON-A CHIP) <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Francesca Maria GUARINO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/11	7
13	2024	082503485	Mod. Molecular Biotechnology (modulo di BIOTECHNOLOGY AND LAB-ON-A CHIP) <i>semestrale</i>	BIO/11	Docente di riferimento (peso .5) Maide Angela Rita BUCOLO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-INF/04	15
14	2024	082503485	Mod. Molecular Biotechnology (modulo di BIOTECHNOLOGY AND LAB-ON-A CHIP) <i>semestrale</i>	BIO/11	Francesca Maria GUARINO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/11	35
15	2025	082509338	Nonlinear Systems Control <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Arturo BUSCARINO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-INF/04	50
16	2024	082503487	POLYMERIC MATERIALS AND MANUFACTURING IN MEDICINE <i>semestrale</i>	ING-IND/22	Gianluca CICALA <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-IND/22	28
17	2024	082503487	POLYMERIC MATERIALS AND MANUFACTURING IN MEDICINE <i>semestrale</i>	ING-IND/22	Lorena SAITTA <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>		30
18	2024	082503478	PROCESS MODELING AND CONTROL <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Docente di riferimento Lucia Valentina GAMBUZZA <i>Professore</i>	ING-INF/04	79

					Associato (L. 240/10)		
19	2024	082503480	ROBOTICS <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Docente di riferimento (peso .5) Giovanni Antonio MUSCATO <i>Professore Ordinario</i>	ING-INF/04	35
20	2024	082503480	ROBOTICS <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Docente di riferimento Dario Calogero GUASTELLA <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	ING-INF/04	44
21	2025	082509341	ROBUST CONTROL <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Docente non specificato		79
22	2025	082509333	ROBUST CONTROL <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Docente non specificato		79
23	2025	082509335	SENSORS AND ADVANCED MEASUREMENT STRATEGIES <i>semestrale</i>	ING-INF/07	Docente di riferimento (peso .5) Bruno ANDO' <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-INF/07	50
						ore totali	1098

Navigatore Repliche			
	Tipo	Cod. Sede	Descrizione Sede Replica

PRINCIPALE



Curriculum: Automation

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria dell'automazione	ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine	84	72	60 - 78
	↳ MODELING AND SIMULATION OF MECHANICAL SYSTEMS (A - Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	ING-IND/32 Convertitori, macchine e azionamenti elettrici			
	↳ MODELING AND CONTROL OF ELECTROMECHANICAL SYSTEMS (A - Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	ING-INF/04 Automatica			
	↳ ROBUST CONTROL (A - Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ BIO-ELECTRICITY IN HUMAN BODY: SYSTEMS AND CONTROL (A - Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ COMPLEX ADAPTIVE SYSTEMS AND BIOROBOTICS (2 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl			
	↳ COMPLEX ADAPTIVE SYSTEMS (A - Z) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ BIOROBOTICS (A - Z) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ PROCESS MODELING AND CONTROL (A - Z) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ INDUSTRIAL AUTOMATION (A - Z) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ROBOTICS (A - Z) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)				
Totale attività caratterizzanti			72	60 - 78

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	ING-INF/04 Automatica	18	18	18 - 30 min 12
	↳ <i>Nonlinear Systems Control (A - Z) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ING-INF/07 Misure elettriche e elettroniche			
	↳ <i>SENSORS AND ADVANCED MEASUREMENT STRATEGIES (A - Z) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>LABORATORY of SENSORS and SENSING SYSTEMS (A - Z) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Totale attività Affini			18	18 - 30

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		9	9 - 12
Per la prova finale		18	12 - 18
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	0 - 3
	Abilità informatiche e telematiche	-	0 - 3
	Tirocini formativi e di orientamento	-	0 - 3
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	0 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		3	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		0	0 - 9
Totale Altre Attività		30	24 - 51

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti nel curriculum <i>Automation</i> :	120	102 - 159

Navigatore Repliche			
	Tipo	Cod. Sede	Descrizione Sede Replica
PRINCIPALE			

Curriculum: Automation for Biotechnology

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria dell'automazione	ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine	75	63	60 - 78
	↳ MODELING AND SIMULATION OF MECHANICAL SYSTEMS (A - Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	ING-IND/32 Convertitori, macchine e azionamenti elettrici			
	↳ MODELING AND CONTROL OF ELECTROMECHANICAL SYSTEMS (A - Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	ING-INF/04 Automatica			
	↳ ROBUST CONTROL (A - Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ BIO-ELECTRICITY IN HUMAN BODY: SYSTEMS AND CONTROL (A - Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ Nonlinear Systems Control (A - Z) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ COMPLEX ADAPTIVE SYSTEMS AND BIOROBOTICS (2 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl			
	↳ COMPLEX ADAPTIVE SYSTEMS (A - Z) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ BIOROBOTICS (A - Z) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ROBOTICS (A - Z) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)				
Totale attività caratterizzanti			63	60 - 78

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIO/11 Biologia molecolare	51	27	18 - 30 min 12
	↳ <i>BIOTECHNOLOGY AND LAB-ON-A CHIP (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>Mod. Molecular Biotechnology (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			

ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali		
↳	<i>POLYMERIC MATERIALS AND MANUFACTURING IN MEDICINE (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	
ING-INF/04 Automatica		
↳	<i>BIOTECHNOLOGY AND LAB-ON-A CHIP (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	
↳	<i>Mod. Lab-on-a-chip Design (2 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>	
ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni		
↳	<i>DEEP LEARNING (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	
ING-INF/06 Bioingegneria elettronica e informatica		
↳	<i>BIOENGINEERING AND SYNTHETIC BIOLOGY (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	
ING-INF/07 Misure elettriche e elettroniche		
↳	<i>SENSORS AND ADVANCED MEASUREMENT STRATEGIES (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	
Totale attività Affini		27 18 - 30

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		9	9 - 12
Per la prova finale		18	12 - 18
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	0 - 3
	Abilità informatiche e telematiche	0	0 - 3
	Tirocini formativi e di orientamento	0	0 - 3
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	0 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		3	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		0	0 - 9
Totale Altre Attività		30	24 - 51

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti nel curriculum <i>Automation for Biotechnology</i>:	120	102 - 159

Navigatore Repliche			
	Tipo	Cod. Sede	Descrizione Sede Replica

PRINCIPALE



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività caratterizzanti R^{ad}

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ingegneria dell'automazione	ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine			
	ING-IND/32 Convertitori, macchine e azionamenti elettrici			
	ING-INF/04 Automatica	60	78	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		-		
Totale Attività Caratterizzanti				60 - 78



Attività affini R^{ad}

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	18	30	12



Altre attività R^aD

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		9	12
Per la prova finale		12	18
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	3
	Abilità informatiche e telematiche	0	3
	Tirocini formativi e di orientamento	0	3
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		3	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		0	9
Totale Altre Attività		24 - 51	



Riepilogo CFU R^aD

CFU totali per il conseguimento del titolo

120

Range CFU totali del corso

102 - 159



Comunicazioni dell'ateneo al CUN R^aD



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

R^aD



Note relative alle attività di base

R^aD

L'ampio di CFU previsto è tale da permettere in futuro eventuali percorsi curriculari per l'Ingegneria dell'Automazione e del Controllo dei Sistemi Complessi in relazione a specificità relative o all'area della automazione industriale ovvero a quella del controllo dei sistemi complessi inerenti a tematiche dell'Ingegneria dell'Informazione.



Note relative alle attività caratterizzanti

R^aD



Note relative alle altre attività

R^aD