



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Dipartimento: Ingegneria

A.A. 2026/2027

PIANO DI STUDI DEL CORSO DI LAUREA IN INDUSTRIAL AND INFORMATION ENGINEERING

- INDUSTRIAL AND INFORMATION ENGINEERING (L-8 R) -

Caratteristiche



Classe di Laurea in Industrial and Information Engineering
(L-8 R, L-9 R)



3



PALERMO



ACCESSO LIBERO



Obiettivi del Corso di Studi

Obiettivi specifici:

Il CdL in Industrial and Information Engineering ha l'obiettivo di formare una figura professionale con competenze multidisciplinari, in grado di collaborare all'ideazione, progettazione, sviluppo e gestione di apparecchiature, sistemi, processi, impianti e tecnologie in diversi ambiti dell'ingegneria industriale e dell'informazione.

A tal fine, il corso, grazie ad una offerta formativa ampia ma coerente nei suoi aspetti caratterizzanti prevalenti, consente agli studenti di acquisire conoscenze e competenze di tipo trasversale e di sviluppare un approccio metodologico strutturato, per la comprensione, analisi, modellazione e gestione di problemi ingegneristici di base. Inoltre, la possibilità di personalizzare in itinere parte del percorso formativo permette agli studenti di approfondire ed orientare la propria preparazione verso sbocchi lavorativi o verso la prosecuzione degli studi negli ambiti specifici di loro maggiore interesse. Infine, essendo il CdL erogato interamente in lingua inglese, esso consente agli studenti di potenziare le proprie competenze linguistiche, dando alla formazione ricevuta una dimensione maggiormente internazionale.

I laureati sono quindi dotati di specifiche competenze e capacità che gli consentono di inserirsi prontamente in ambiti lavorativi e/o di studio anche molto differenziati, sia in Italia che all'estero, in cui le tecnologie e i principi dell'ingegneria industriale e dell'informazione rivestono un ruolo di rilievo.

Il profilo culturale e professionale dei laureati in Industrial and Information Engineering è caratterizzato da un ampio bagaglio di conoscenze scientifiche e tecnologiche dell'ingegneria industriale e dell'informazione, le quali permettono agli studenti di raggiungere gli obiettivi formativi previsti, attraverso le seguenti conoscenze, capacità e competenze (Descrittori di Dublino):

- conoscenza degli aspetti metodologico-operativi delle discipline di base, nonché degli ambiti trasversali dell'ingegneria industriale e dell'informazione;
- capacità di utilizzare tali conoscenze per interpretare e descrivere problemi ingegneristici di base e per identificare, formulare e risolvere tali problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati;
- capacità di utilizzare soluzioni ingegneristiche di base per la progettazione, la simulazione, la verifica e la gestione di componenti, dispositivi, apparecchiature, sistemi, sapendo promuovere e gestire la digitalizzazione dei processi, negli ambiti industriali e ICT di interesse;
- capacità di condurre esperimenti (in ambiente di simulazione o in laboratorio) e di analizzarne e interpretarne i risultati;
- capacità relazionali, decisionali e di operare in gruppi di lavoro, e in contesti aziendali e professionali, attenendosi ai principi di deontologia professionale;
- capacità di comunicare efficacemente, in forma sia scritta che orale;
- acquisizione di strumenti metodologici per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze, negli ambiti caratterizzanti dell'ingegneria industriale e dell'informazione, con riferimento al percorso culturale intrapreso.

Per conseguire gli obiettivi di cui sopra, il corso si articola nei seguenti gruppi di insegnamenti:

- Insegnamenti di base, tipici dei corsi di laurea in Ingegneria Industriale e dell'Informazione (matematica, fisica, chimica, geometria, informatica);
- Insegnamenti obbligatori e caratterizzanti per entrambe le classi di laurea, riguardanti discipline negli ambiti dell'ingegneria

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)

della sicurezza e protezione dell'informazione, dell'ingegneria dell'automazione e dell'ingegneria gestionale (elettrotecnica, misure elettriche ed elettroniche, automatica, meccanica, economia, tecnologie e sistemi di lavorazione);

- Ulteriori insegnamenti obbligatori riguardanti discipline trasversali ingegneristiche, che integrano la preparazione multidisciplinare della figura professionale che il CdS intende formare (elettronica, telecomunicazioni, fisica tecnica industriale, misure meccaniche e termiche, disegno);

- Insegnamenti opzionali, affini, in ambiti specifici dell'Ingegneria Industriale o dell'Ingegneria dell'Informazione e riconducibili alle seguenti aree tematiche: ingegneria elettronica e dell'automazione; ingegneria meccanica, aerospaziale e gestionale; ingegneria elettrica; ingegneria energetica e nucleare; ingegneria chimica, biochimica e biomedica. Tali insegnamenti sono organizzati in gruppi opzionali, che conferiscono flessibilità e interdisciplinarietà nel completamento del percorso formativo, consentendo agli studenti di personalizzare ed orientare la propria preparazione verso gli ambiti più congeniali alle proprie preferenze culturali.

Oltre che lezioni frontali, gran parte degli insegnamenti del CdS includono esercitazioni, attività laboratoriali e/o project works e case studies, attraverso cui gli studenti possono applicare le conoscenze e capacità acquisite e maturare competenze trasversali e un approccio ingegneristico all'analisi, modellazione, gestione e risoluzione di problemi di base nel campo dell'ingegneria industriale e/o dell'informazione.

Il percorso formativo si completa con insegnamenti a scelta ed altre attività formative, quali tirocinio, stages, seminari, laboratori, altre attività formative e abilità linguistiche (incluse attività relative all'insegnamento dell'italiano per gli studenti stranieri), che consentono allo studente di accrescere ulteriormente il proprio bagaglio culturale tramite l'acquisizione di conoscenze e competenze di contesto, disciplinari e non, per l'inserimento nel mondo del lavoro o la prosecuzione degli studi nella formazione universitaria di secondo livello.

Per quanto riguarda la prova finale, essa consiste in una prova orale ed è disciplinata dal Regolamento Didattico del CdS e, in particolare, dall'Allegato "Regolamento della prova finale", nel rispetto e in coerenza con la tempistica, le prescrizioni ministeriali e le inerenti linee guida di Ateneo. Per essere ammesso alla prova finale lo studente deve aver acquisito tutti i crediti formativi previsti dall'ordinamento didattico del Corso di Studio, con l'eccezione dei soli CFU assegnati alla prova finale, che vengono acquisiti all'atto della prova stessa. La prova finale ha l'obiettivo di verificare il livello di maturità e la capacità critica del laureando, con riferimento agli apprendimenti e alle conoscenze acquisite, a completamento delle attività previste dall'ordinamento didattico.

La descrizione del collegamento tra gli obiettivi formativi e gli insegnamenti e le altre attività formative del CdS è illustrata nella matrice di Tuning di cui al quadro "Matrice di Tuning" e al documento di progettazione del CdS.

Sbocchi occupazionali

Profilo:

Dottore in Industrial and Information Engineering

Funzioni:

Il dottore in Industrial and Information Engineering ha un profilo culturale e professionale caratterizzato da competenze multidisciplinari e trasversali, nei settori dell'ingegneria industriale e dell'informazione, che gli conferiscono la capacità di collaborare all'ideazione, progettazione, sviluppo e gestione di apparecchiature, sistemi, processi, impianti e tecnologie innovative in diversi ambiti dell'ingegneria industriale e dell'informazione.

Grazie ad un percorso formativo ampio ma coerente nei suoi aspetti caratterizzanti prevalenti, il laureato possiede un approccio metodologico strutturato, per la comprensione, analisi, modellazione e gestione di problemi ingegneristici di base. È in grado di affrontare problemi non complessi in contesti intrinsecamente multidisciplinari, interfacciandosi con figure specialistiche dei settori dell'ingegneria industriale e dell'informazione e suggerendo soluzioni operative e di progetto efficaci in termini sia tecnici ed economici. È dunque in grado di inserirsi prontamente in ambiti lavorativi anche molto differenziati in svariati settori ingegneristici industriali e ICT, nonché in tutte quelle aree non strettamente ingegneristiche in cui le conoscenze e le competenze dell'ingegnere industriale e/o dell'informazione rivestono un ruolo di rilievo.

Inoltre, la possibilità di personalizzare in itinere parte del percorso formativo permette agli studenti di approfondire ed orientare la propria preparazione verso sbocchi lavorativi o verso la prosecuzione degli studi negli ambiti specifici di maggiore interesse.

Le competenze riguardano principalmente:

- identificazione, formulazione e risoluzione di problemi ingegneristici di base, utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati, negli ambiti industriali e ICT di interesse;

- progettazione, simulazione, verifica e gestione di componenti, dispositivi, apparecchiature, sistemi, sapendo promuovere e gestire la digitalizzazione dei processi, negli ambiti industriali e ICT di interesse;

- capacità di condurre esperimenti (in ambiente di simulazione o in laboratorio) e di analizzarne e interpretarne i risultati;

- competenze relazionali, decisionali e di operare in gruppi di lavoro, e in contesti aziendali e professionali, attenendosi ai principi di deontologia professionale.

Competenze:

Sbocchi:

I laureati in Industrial and Information Engineering hanno diverse possibilità occupazionali come ingegneri junior, in svariati settori ingegneristici industriali e ICT, in cui i principi della sicurezza e protezione industriale e dell'informazione,

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)

dell'automazione e dell'ingegneria gestionale rivestono un ruolo di rilievo. Tale vasto panorama comprende: industrie, imprese e società di progettazione, consulenza e servizi operanti nei settori industriali e ICT (produzione, distribuzione ed erogazione di beni e servizi); Pubblica Amministrazione; libera professione.

Trattandosi di un CdS di primo livello, i laureati hanno la possibilità di proseguire gli studi universitari in diversi Corsi di Laurea Magistrale (CdLM), sia presso l'Ateneo di Palermo che presso altri Atenei italiani o stranieri, grazie alla preparazione multidisciplinare acquisita e anche in funzione delle scelte fatte in merito alla personalizzazione del percorso formativo.

Caratteristiche della prova finale

Per essere ammesso alla prova finale lo studente deve aver acquisito tutti i crediti formativi previsti dall'ordinamento didattico del Corso di Studio, con l'eccezione dei soli CFU assegnati alla prova finale, che vengono acquisiti all'atto della prova stessa. La prova finale ha l'obiettivo di verificare il livello di maturità e la capacità critica del laureando, con riferimento agli apprendimenti e alle conoscenze acquisite, a completamento delle attività previste dall'ordinamento didattico. Le caratteristiche della prova finale sono definite dal Regolamento sulla prova finale del Corso di Laurea, nel rispetto e in coerenza con la tempistica, le prescrizioni ministeriali e le inerenti linee guida di Ateneo.

Insegnamenti 1 ° anno	CFU	Sem.	Val.	Freq.	SSD	TAF
25415 - COMPUTER SCIENCE C.I.	12	1	V			
- COMPUTER SCIENCE FUNDAMENTALS Augello(RD)	6	1			IINF-05/A	A
- LOGIC CIRCUITS Gentile(PA)	6	1			IINF-05/A	A
25386 - MATHEMATICS C.I.	12	Ann.	V			
- MATHEMATICS 1 Bongiorno(PA)	6	1			MATH-03/A	A
- MATHEMATICS 2 Bongiorno(PA)	6	2			MATH-03/A	A
25389 - PHYSICS C.I.	15	Ann.	V			
- PHYSICS 1	9	1			PHYS-04/A	A
- PHYSICS 2	6	2			PHYS-03/A	A
25356 - CHEMISTRY Dispenza(PO)	6	2	V		CHEM-06/A	A
25358 - COMPUTER-AIDED DESIGN Mirulla(RD)	6	2	V		IIND-03/B	C
25357 - GEOMETRY	6	2	V		MATH-02/B	A
Other training activities	3					F
Other language skills	3					E

63

Insegnamenti 2 ° anno	CFU	Sem.	Val.	Freq.	SSD	TAF
25360 - ECONOMICS FOR ENGINEERS Perrone(PO)	6	1	V		IEGE-01/A	B
25359 - ELECTROTECHNICS Romano(PO)	6	1	V		IJET-01/A	B
25361 - FUNDAMENTALS OF STRUCTURES Parrinello(PA)	6	1	V		CEAR-06/A	C
25392 - MECHANICS AND AUTOMATIC CONTROLS C.I.	12	Ann.	V			
- MECHANICS Castellano(RD)	6	1			IIND-02/A	B
- AUTOMATIC CONTROLS Sferlazzo(PA)	6	2			IINF-04/A	B
25362 - THERMODYNAMICS AND HEAT TRANSFER	6	1	V		IIND-07/A	C
25395 - ELECTRONICS AND SIGNAL PROCESSING C.I.	12	2	V			
- ELECTRONICS Lullo(PA)	6	2			IINF-01/A	B
- SIGNAL PROCESSING Mangione(RU)	6	2			IINF-03/A	B

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)

Insegnamenti 2 ° anno	CFU	Sem.	Val.	Freq.	SSD	TAF
Gruppo di attiv. form. opzionali	12					C
60						
Insegnamenti 3 ° anno	CFU	Sem.	Val.	Freq.	SSD	TAF
25398 - MATERIALS TECHNOLOGIES AND DIGITAL MANUFACTURING C.I.	12	Ann.	V			
- MATERIALS TECHNOLOGIES Ceraulo(RD)	6	1			IMAT-01/A	C
- DIGITAL MANUFACTURING Di Lorenzo(PO)	6	2			IIND-04/A	B
25400 - MEASUREMENTS C.I.	12	1	V			
- ELECTRICAL AND ELECTRONIC MEASUREMENTS Cosentino(PO)	6	1			IMIS-01/B	B
- MECHANICAL AND THERMAL MEASUREMENTS D'Acquisto(PO)	6	1			IMIS-01/A	C
20429 - FINAL EXAMINATION	3	1	V			E
Gruppo di attiv. form. opzionali II	12					C
Gruppo di attiv. form. opzionali III	6					C
Subjects of student's choice	12					D
57						

GRUPPI DI ATTIVITA' FORMATIVE OPZIONALI

Gruppo di attiv. form. opzionali	CFU	Sem.	Val.	Freq.	SSD	TAF
25365 - ADVANCED TOPICS IN CHEMISTRY AND BIOCHEMISTRY Dispenza(PO)	6	2	V		CHEM-06/A	C
25375 - APPLIED ELECTROMAGNETISM Tognazzi(RD)	6	2	V		IINF-02/A	C
25370 - ELECTRICAL ENGINEERING FUNDAMENTALS Ala(PO)	6	2	V		IJET-01/A	C
25379 - FUNDAMENTALS OF ENERGETICS Catrini(RD)	6	2	V		IIND-07/A	C
25380 - FUNDAMENTALS OF RENEWABLE ENERGIES Lo Brano(PO)	6	2	V		IIND-07/B	C
25376 - INTERNET NETWORKS Mancuso(PA)	6	2	V		IINF-03/A	C
25364 - INTRODUCTION TO BIOMEDICAL DEVICES AND REGENERATIVE MEDICINE La Carrubba(PA)	6	2	V		IBIO-01/A	C
25371 - POWER ELECTRONICS CONVERTERS AND APPLICATIONS Di Tommaso(PA)	6	2	V		IIND-08/A	C
25383 - PRINCIPLES OF AERODYNAMICS Gulizzi(PA)	6	2	V		IIND-01/F	C
22217 - PROJECT MANAGEMENT Certa(PA)	6	2	V		IIND-05/A	C
25363 - THERMODYNAMICS FOR PROCESS ENGINEERING	6	2	V		ICHI-01/A	C
Gruppo di attiv. form. opzionali II	CFU	Sem.	Val.	Freq.	SSD	TAF
25377 - ADVANCED ELECTRONICS Lullo(PA)	6	1	V		IINF-01/A	C

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)

GRUPPI DI ATTIVITA' FORMATIVE OPZIONALI

Gruppo di attiv. form. opzionali II	CFU	Sem.	Val.	Freq.	SSD	TAF
25372 - ELECTRICAL POWER SYSTEMS <i>Massaro(PA)</i>	6	2	V		IIND-08/B	C
25373 - ELECTRICAL POWER SYSTEMS LAB <i>Musca(RD)</i>	6	2	V		IIND-08/B	C
21501 - EMBEDDED SYSTEMS <i>Giaconia(PA)</i>	6	2	V		IINF-01/A	C
25367 - INTRODUCTION TO BIOMEDICAL SENSORS AND SIGNALS <i>Faes(PO)</i>	6	2	V		IBIO-01/A	C
25384 - LIGHTWEIGHT STRUCTURES <i>Benedetti(PO)</i>	6	1	V		IIND-01/D	C
25409 - PLANT DESIGN FOR PROCESS ENGINEERING <i>Li Puma(PO)</i>	6	2	V		ICHI-02/A	C
25410 - SUSTAINABILITY IN ENERGY SYSTEMS <i>Cellura(PO)</i>	6	1	V		IIND-07/B	C
25381 - THERMOFLUID-DYNAMICS <i>Di Maio(PO)</i>	6	1	V		IIND-07/D	C
25366 - TRANSPORT PHENOMENA <i>Brucato(PO)</i>	6	1	V		ICHI-01/B	C
Gruppo di attiv. form. opzionali III	CFU	Sem.	Val.	Freq.	SSD	TAF
25368 - BIOMECHANICS <i>Pasta(PA)</i>	6	1	V		IBIO-01/A	C
25374 - ELECTROMECHANICAL ENERGY CONVERSION <i>Caruso(PA)</i>	6	1	V		IIND-08/A	C
25369 - FUNDAMENTALS OF INDUSTRIAL CHEMISTRY <i>Scialdone(PO)</i>	6	2	V		ICHI-02/B	C
25385 - MECHANICAL STRUCTURAL DESIGN <i>Petrucci(PO)</i>	6	2	V		IIND-03/A	C
25382 - NUCLEAR REACTORS <i>Di Maio(PO)</i>	6	2	V		IIND-07/D	C
25378 - ROBOTICS FUNDAMENTALS <i>Fagiolini(PA)</i>	6	2	V		IINF-04/A	C
Other language skills	CFU	Sem.	Val.	Freq.	SSD	TAF
17629 - ADVANCED ENGLISH	3	1	G			E
15082 - LINGUA ITALIANA PER STRANIERI	3	1	G			E
Other training activities	CFU	Sem.	Val.	Freq.	SSD	TAF
20676 - INTERNSHIP	3	1	G			F
20425 - OTHER ACTIVITIES	3	1	G			F

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)