

Corso di laurea in INGEGNERIA INDUSTRIALE

Classe di Laurea L9 (Ingegneria Industriale)

Anno Accademico 2022/2023

Informazioni generali

<i>Denominazione del corso</i>	Ingegneria Industriale
<i>Denominazione del corso in inglese</i>	Industrial Engineering
<i>Classe di Laurea</i>	L9
<i>Titolo rilasciato</i>	Laurea in Ingegneria Industriale
<i>Dipartimento</i>	Scienze Biomediche
<i>Durata normale</i>	3 anni
<i>Sede del Corso</i>	Sassari
<i>Organizzazione della didattica</i>	Semestrale
<i>Lingua del corso</i>	Italiana
<i>Programmazione degli accessi locale</i>	75 posti
<i>Contatti</i>	Prof Luca Malfatti (Presidente del Corso di Laurea) lucamalfatti@uniss.it Dr Mattia De Rosa mderosa@uniss.it

Obiettivi formativi

Il **Corso di Laurea triennale** (I livello) in Ingegneria Industriale, finalizzato al conseguimento del titolo di **Dottore in Ingegneria Industriale**, fornisce agli studenti una solida preparazione sia scientifica che tecnico-applicativa, con conoscenze generali per quanto riguarda gli aspetti produttivi, progettuali, energetici ed ambientali dei sistemi industriali.

Gli obiettivi formativi specifici del corso di laurea in Ingegneria Industriale sono i seguenti:

- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi dell'analisi matematica, della geometria, della chimica e della fisica ed essere capaci di utilizzare tali conoscenze per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria industriale;
- utilizzare efficacemente tecniche e strumenti per la progettazione e gestione di componenti, sistemi e processi in ambito energetico ed elettrico, biomedico, produttivo e gestionale;
- sviluppare conoscenze sulle diverse tipologie di materiali, sia tradizionali che innovativi, sui loro processi produttivi, tecnologie di lavorazione ed impatto ambientale;
- operare nell'ambito della produzione, distribuzione ed utilizzazione dell'energia nelle sue diverse forme (meccanica, elettrica, termica, chimica) valutandone le interazioni con gli aspetti ambientali ed economico/aziendali;
- acquisire i fondamenti della bioingegneria industriale al fine di sviluppare conoscenze adeguate a sostenere lo studio di applicazioni biomediche, ad interfacciarsi con figure professionali del mondo biomedico ed a comprendere l'origine di fenomeni sui quali si deve intervenire, nonché le problematiche connesse all'intervento stesso;
- conoscere e saper gestire le problematiche fondamentali di tipo organizzativo, gestionale ed economico che si presentano in diversi contesti aziendali, e saper stimare l'impatto delle decisioni e delle soluzioni ingegneristiche adottate nel contesto aziendale, sociale ed ambientale.
- conoscere i contesti contemporanei, sviluppare capacità relazionali e decisionali e possedere gli strumenti cognitivi per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze e competenze;
- comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, riguardo alle tematiche connesse al profilo professionale in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano.

Sbocchi occupazionali

I laureati in INGEGNERIA INDUSTRIALE svolgeranno attività professionali in diversi ambiti, quali la progettazione assistita, la produzione, la gestione ed organizzazione tecnica di impianti e processi, l'analisi energetica di impianti e processi, l'assistenza delle strutture tecnico commerciali. Il titolo di studio dà la possibilità di accedere a lauree magistrali, a master di I livello e all'esame di abilitazione alla professione di Ingegnere Industriale Junior. I principali sbocchi occupazionali sono:

- attività libero professionale in società di ingegneria e studi professionali con mansioni di progettazione, gestione e consulenza nell'ambito della progettazione energetica, elettrica, dei materiali e della gestione dei processi produttivi.
- aziende manifatturiere meccaniche ed energetiche, per la conversione dell'energia, per l'automazione e la robotica, per la produzione, l'installazione e il collaudo, la manutenzione e la gestione di macchine, linee e reparti di produzione e sistemi complessi.
- aziende per la produzione e la trasformazione di materiali metallici, polimerici, ceramici, vetrosi e compositi, in laboratori industriali e in centri di ricerca.
- pubblica amministrazione con mansioni prevalenti di gestione e controllo di servizi.

Modalità di accesso

Per essere ammessi al corso di laurea triennale è necessario il possesso di Diploma di scuola media superiore di durata quinquennale o altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo. Il corso di laurea è ad accesso programmato su base locale. Gli studenti devono quindi effettuare preventivamente una prova di verifica delle conoscenze in ingresso tramite test on-line TOLC-I e seguendo procedure allo scopo stabilite dal consorzio nazionale CISIA. Il punteggio ottenuto nel test TOLC-I (tutte le sezioni ad esclusione della sezione inglese) costituisce elemento di graduatoria. Gli studenti con punteggio inferiore a 15/50 possono immatricolarsi con un Obbligo Formativo Aggiuntivo (OFA). Il Consiglio del CdS individua le attività obbligatorie che devono essere svolte dallo studente per l'assolvimento dell'OFA. L'attribuzione dell'OFA impone allo studente un impegno attivo nelle attività didattiche integrative organizzate dal Dipartimento, al fine di colmare le lacune accertate entro l'inizio della prima sessione di esami. L'OFA può altresì essere annullato superando gli esami di Analisi Matematica 1 e Fisica 1 previsti al I anno di corso.

Organizzazione del corso

Le attività didattiche e formative relative al corso di studi sono organizzate in semestralità, nel corso dei quali sono svolte le lezioni e le esercitazioni, intercalati da periodi di sospensione della didattica durante i quali sono tenuti gli esami di profitto. L'insieme delle attività richieste per il conseguimento del titolo di studio è calcolato in 180 crediti. Un credito (CFU) equivale a 25 ore di lavoro dello studente, ripartite fra ore di attività organizzate dall'Università (ore assistite) e ore di attività individuali. La frequenza alle attività didattiche non è obbligatoria.

- **Attività formative a scelta:** Nell'arco dei tre anni, lo studente dovrà sostenere, per un totale di 12 CFU, uno o più esami a scelta non inclusi nel piano didattico del CdL. Saranno riconosciuti integralmente gli esami, relativi ad insegnamenti ufficiali impartiti nell'Ateneo, che abbiano contenuti coerenti con il progetto formativo del corso e non comprendano reiterazione di argomenti inclusi nei programmi degli insegnamenti già previsti.
- **Tirocinio:** Al terzo anno, il percorso di studi prevede lo svolgimento del Tirocinio formativo, un periodo di attività pratica da effettuarsi presso un laboratorio di ricerca dell'Università di Sassari e/o di altre Università italiane ed estere, oppure presso industrie, enti ed aziende pubbliche o private. A tal fine, sono attive convenzioni con aziende e studi professionali. Il CdS coordina l'offerta di posti in cui svolgere l'attività di Tirocinio e promuove iniziative di internazionalizzazione nell'ambito dei programmi di mobilità Erasmus ed Ulisse.
- **Prova finale:** La prova finale, corrispondente a 3 CFU, consisterà nella discussione di un elaborato relativo alle esperienze ed abilità acquisite durante il tirocinio. Per l'ammissione alla prova finale lo studente dovrà aver conseguito tutti i crediti formativi previsti dal regolamento didattico del corso ad eccezione di quelli riservati alla prova finale. L'esposizione orale avverrà in una delle sessioni di laurea stabilite dal Consiglio del Corso di Studio.

PIANO DI STUDI

INSEGNAMENTO	ANNO	CFU
ANALISI MATEMATICA 1	1	9
GEOMETRIA ED ALGEBRA LINEARE	1	9
FONDAMENTI DI INFORMATICA	1	12
- FONDAMENTI		6
- PROGRAMMAZIONE C		6
FISICA 1	1	9
CHIMICA GENERALE	1	6
FISICA TECNICA E TRASMISSIONE DEL CALORE	1	12
ANALISI MATEMATICA 2	2	6
FISICA 2	2	6
TEORIA DEI SEGNALI	2	6
TECNOLOGIE E SISTEMI DI LAVORAZIONE	2	6
LINGUA INGLESE	2	3
FONDAMENTI DI AUTOMATICA	2	9
ELETTROTECNICA E SISTEMI ELETTRICI	2	9
SCIENZA DEI MATERIALI	2	12
FISIOLOGIA	3	6
BIOINGEGNERIA	3	6
ENERGETICA APPLICATA	3	9
MATERIALI INNOVATIVI E NANOTECNOLOGIE	3	9
INGEGNERIA AGRARIA	3	6
ESAMI A SCELTA DELLO STUDENTE	3	12
TIROCINIO	3	9
PROVA FINALE	3	3