

L-8 Classe delle lauree in INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE

OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria;
- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi delle scienze dell'ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito relativamente a quelli di una specifica area dell'ingegneria dell'informazione nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere i problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati;
- essere capaci di utilizzare tecniche e strumenti per la progettazione di componenti, sistemi, processi;
- essere capaci di condurre esperimenti e di analizzarne e interpretarne i dati;
- essere capaci di comprendere l'impatto delle soluzioni ingegneristiche nel contesto sociale e fisico-ambientale;
- conoscere le proprie responsabilità professionali ed etiche;
- conoscere i contesti aziendali e la cultura d'impresa nei suoi aspetti economici, gestionali e organizzativi;
- conoscere i contesti contemporanei;
- avere capacità relazionali e decisionali;
- essere capaci di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano;
- possedere gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

I laureati della classe saranno in possesso di conoscenze idonee a svolgere attività professionali in diversi ambiti, anche concorrendo ad attività quali la progettazione, la produzione, la gestione ed organizzazione, l'assistenza delle strutture tecnico-commerciali, l'analisi del rischio, la gestione della sicurezza in fase di prevenzione ed emergenza, sia nella libera professione che nelle imprese manifatturiere o di servizi e nelle amministrazioni pubbliche. In particolare, le professionalità dei laureati della classe potranno essere definite in rapporto ai diversi ambiti applicativi tipici della classe. A tal scopo i curricula dei corsi di laurea della classe si potranno differenziare tra loro, al fine di approfondire distinti ambiti applicativi.

I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea della classe sono:

- area dell'ingegneria dell'automazione: imprese elettroniche, elettromeccaniche, spaziali, chimiche, aeronautiche in cui sono sviluppate funzioni di dimensionamento e realizzazione di architetture complesse, di sistemi automatici, di processi e di impianti per l'automazione che integrino componenti informatici, apparati di misure, trasmissione ed attuazione;
- area dell'ingegneria biomedica: industrie del settore biomedico e farmaceutico produttrici e fornitrici di sistemi, apparecchiature e materiali per diagnosi, cura e riabilitazione; aziende ospedaliere pubbliche e private; società di servizi per la gestione di apparecchiature ed impianti medicali, anche di telemedicina; laboratori specializzati;
- area dell'ingegneria elettronica: imprese di progettazione e produzione di componenti, apparati e sistemi elettronici ed optoelettronici; industrie manifatturiere, settori delle amministrazioni pubbliche ed imprese di servizi che applicano tecnologie ed infrastrutture elettroniche per il trattamento, la trasmissione e l'impiego di segnali in ambito civile, industriale e dell'informazione;
- area dell'ingegneria gestionale: imprese manifatturiere, di servizi e pubblica amministrazione per l'approvvigionamento e la gestione dei materiali, per l'organizzazione aziendale e della produzione, per l'organizzazione e l'automazione dei sistemi produttivi, per la logistica, il project management ed il controllo di gestione, per l'analisi di settori industriali, per la valutazione degli investimenti, per il marketing industriale;
- area dell'ingegneria informatica: industrie informatiche operanti negli ambiti della produzione hardware e software; industrie per l'automazione e la robotica; imprese operanti nell'area dei sistemi informativi e delle reti di calcolatori; imprese di servizi; servizi informatici della pubblica amministrazione;
- area dell'ingegneria delle telecomunicazioni: imprese di progettazione, produzione ed esercizio di apparati, sistemi ed infrastrutture riguardanti l'acquisizione ed il trasporto delle informazioni e la loro utilizzazione in applicazioni telematiche; imprese pubbliche e private di servizi di telecomunicazione e telerilevamento terrestri o spaziali; enti normativi ed enti di controllo del traffico aereo, terrestre e navale;
- area dell'ingegneria della sicurezza e protezione dell'informazione: sistemi di gestione e dei servizi per le grandi infrastrutture, per i cantieri e i luoghi di lavoro, per gli enti locali, per



Il Ministro dell'Università e della Ricerca

enti pubblici e
privati, per le industrie, per la sicurezza informatica, logica e delle telecomunicazioni e per svolgere il ruolo di "security manager".

ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI				
Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	<i>Matematica, informatica e statistica</i>	<i>INF/01 - Informatica</i> <i>ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni</i> <i>MAT/02 - Algebra</i> <i>MAT/03 - Geometria</i> <i>MAT/05 - Analisi matematica</i> <i>MAT/06 - Probabilità e statistica matematica</i> <i>MAT/07 - Fisica matematica</i> <i>MAT/08 - Analisi numerica</i> <i>MAT/09 - Ricerca operativa</i> <i>SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica</i>		36
	<i>Fisica e chimica</i>	<i>CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie</i> <i>FIS/01 - Fisica sperimentale</i> <i>FIS/03 - Fisica della materia</i>		
Caratterizzanti	<i>Ingegneria dell'automazione</i>	<i>ING-IND/13 - Meccanica applicata alle macchine</i> <i>ING-IND/32 - Convertitori, macchine e azionamenti elettrici</i> <i>ING-INF/04 - Automatica</i>		45
	<i>Ingegneria biomedica</i>	<i>ING-IND/34 - Bioingegneria industriale</i> <i>ING-INF/06 - Bioingegneria elettronica e informatica</i>		



Il Ministro dell'Università e della Ricerca

<i>Ingegneria elettronica</i>	<i>ING-INF/01 - Elettronica</i> <i>ING-INF/02 - Campi elettromagnetici</i> <i>ING-INF/07 - Misure elettriche ed elettroniche</i>	
<i>Ingegneria gestionale</i>	<i>ING-IND/16 - Tecnologie e sistemi di lavorazione</i> <i>ING-IND/17 - Impianti industriali meccanici</i> <i>ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale</i> <i>ING-INF/04 - Automatica</i>	
<i>Ingegneria informatica</i>	<i>ING-INF/04 - Automatica</i> <i>ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni</i>	
<i>Ingegneria delle telecomunicazioni</i>	<i>ING-INF/02 - Campi elettromagnetici</i> <i>ING-INF/03 - Telecomunicazioni</i>	
<i>Ingegneria della sicurezza e protezione dell'informazione</i>	<i>ING-IND/31 - Elettrotecnica</i> <i>ING-INF/01 - Elettronica</i> <i>ING-INF/02 - Campi elettromagnetici</i> <i>ING-INF/03 - Telecomunicazioni</i> <i>ING-INF/04 - Automatica</i> <i>ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni</i> <i>ING-INF/07 - Misure elettriche ed elettroniche</i>	
TOTALE		81