

**Quadro degli obiettivi formativi specifici e delle propedeuticità**

Corso di Laurea magistrale in INGEGNERIA GESTIONALE

Rau, art. 12, comma 2, lettera b

N.	Insegnamento	Settore SSD	Obiettivi formativi specifici	Propedeuticità *
1.	Applicazioni industriali elettriche	IngInd31	<p>Il corso fornisce una conoscenza delle principali applicazioni dell'ingegneria elettrica ed è rivolto allo specialista in settori non elettrici dell'ingegneria, trasmettendogli la conoscenza di alcune macchine elettriche e dei loro azionamenti, dando inoltre nozioni di impianti elettrici e di sicurezza negli impianti elettrici. Infine viene presentata una panoramica delle applicazioni industriali elettriche più innovative.</p> <p>The course gives the fundamentals knowledge of the main applications of electrical engineering, and it is devoted to the non-electrical engineer, giving him the knowledge about some electrical machines and their drives. Some elements of electrical plants and safety is given also.</p> <p>In the end, in insight of the most recent and innovative electrical applications is given.</p>	
2.	Basi di Dati	IngInf05	<p>Il corso intende illustrare allo studente i concetti e le metodologie fondamentali riguardanti le basi di dati e i sistemi per la loro gestione (BDMS).</p>	
3.	Sistemi informativi Aziendali	IngInd35	<p>Il corso intende fornire i principi fondamentali inerenti alla progettazione e gestione dei sistemi informativi di impresa con particolare riferimento agli aspetti architettonici, funzionali e di integrazione. Vengono inoltre illustrate le principali metodologie per la gestione del cambiamento e la mappatura dei processi aziendali. Il corso descrive i principali Enterprise Systems: ERP, sistemi operazionali complementari (APS, MES, WMS), sistemi informativi per il supporto alle decisioni e per il controllo delle performance aziendali.</p>	
4.	Comportamento meccanico dei materiali	IngInd14	<p>Il Corso intende fornire gli strumenti di base necessari a: eseguire un calcolo statico a resistenza di organi meccanici di geometria trapeiforme, comprendere soluzioni e modelli ingegneristici adottati nel calcolo di tipo statico degli organi meccanici, affrontare un problema di teoria dell'elasticità. Nel corso si affrontano pertanto gli argomenti fondamentali riguardanti la statica delle travi, la teoria dell'elasticità, la teoria elementare della trave, la meccanica dei materiali, la tensione ideale.</p>	
5.	Comunicazioni Wireless	IngInf03	<p>Il corso si propone di illustrare gli aspetti fondamentali relativi ai sistemi di telecomunicazione radio mobili. Fornisce gli strumenti analitici per lo studio e progettazione dell'architettura di sistema e delle tecniche di trasmissione. Copre aspetti di sistema quali la filosofia cellulare, i protocolli di accesso al mezzo radio, aspetti relativi alla modellazione del canale radio mobile, ed aspetti relativi agli algoritmi di trasmissione in canali radio e alla analisi delle loro prestazioni. Si propone inoltre di illustrare i principali standard wireless, ad es. GSM, UMTS, WLAN, Bluetooth etc., mettendone in evidenza le scelte progettuali in funzione del servizio erogato.</p>	
6.	Economia Industriale	IngInd35	<p>Il corso si propone di fornire agli studenti gli strumenti interpretativi del sistema economico, in particolare le logiche di funzionamento dei mercati perfetti e di quelli</p>	

			<p>imperfetti.</p> <p>Oltre all'approccio microeconomico saranno oggetto di trattazione alcuni degli indicatori macroeconomici a maggior rilevanza.</p>	
7.	Service Management (Gestione dei servizi)	IngInd35	<p>Il corso illustra l'importanza del settore in esame nell'economia mondiale e la necessità di una cultura dedicata. Approfondisce le differenze tra beni e servizi e le implicazioni gestionali, offre una panoramica del settore dei servizi soffermandosi sui principali macrosettori. Esamina il processo decisionale del consumatore ed espone una serie di questioni etiche. Affronta le problematiche che concernono la gestione dell'esperienza del servizio; analizza i temi della soddisfazione del cliente e della qualità del servizio. Infine offre una panoramica delle varie tipologie di modelli matematici che possono essere adottati per il calcolo dell'efficienza dei servizi.</p>	
8.	Sistemi Elettronici	IngInf01	<p>Il corso si prefigge lo scopo di descrivere la struttura generale dei sistemi elettronici per l'elaborazione e le comunicazioni, di descriverne e analizzarne i blocchi fondamentali (unità di calcolo, memoria, interfaccia, etc.) e di proporre metodologie di definizione del sistema sulla base di specifiche prestazionali. Il corso farà principalmente riferimento ad architetture digitali di calcolo e a sistemi transceiver per le comunicazioni.</p>	
9.	Gestione dei Sistemi Complessi	IngInd35	<p>Il corso intende fornire gli elementi fondamentali della complessità come supporto decisionale nella gestione dei sistemi organizzativi e strategici reali. Esso intende poi illustrare la formulazione strategica del sistema produttivo e i suoi collegamenti con gli altri livelli della strategia. Il corso intende fornire gli strumenti per progettare e gestire una filiera integrata, analizzare e valutare scenari strategici alternativi, analizzare e progettare modelli organizzativi di produzione e gestione i sistemi organizzativi complessi.</p>	
10.	Project Management	IngInd35	<p>Il corso intende fornire agli allievi ingegneri gli elementi fondamentali della gestione per progetti: principi e applicazioni del Project Management, strutture organizzative, ruolo del project manager, gestione delle risorse umane e della comunicazione, monitoraggio di tempo, dei costi, investimenti e rischi. I processi e le tecnologie a supporto del project management.</p>	
11.	Marketing and Product Development (Marketing e sviluppo prodotto)	IngInd35	<p>Il corso affronta il tema della progettazione e sviluppo dei prodotti/servizi contestualizzandolo all'interno delle decisioni di commercializzazione dei beni industriali e strumentali (Business Marketing, Marketing B2B o, Marketing Industriale). Lo spirito del corso è di integrare l'approccio teorico con quello operativo in una sintesi che, pur proponendo rigorosi approfondimenti dal punto di vista metodologico, li finalizzi all'agire manageriale.</p> <p>Il corso illustra le fasi e le tecniche del processo di progettazione e sviluppo prodotti (es. QFD, value engineering, FMEA, conjoint analysis) e i collegamenti tra le decisioni progettuali e le scelte di pricing, di comunicazione e di distribuzione dei prodotti.</p>	
12.	Ricerca Operativa	Mat09	<p>Il Corso presenta ed approfondisce tecniche matematiche di base all'analisi di problemi. Si fa richiamo a competenze precedenti di programmazione (i ragazzi conoscono il C), si introducono alcune nozioni di informatica, e si adotta ed indica un approccio algoritmico ed operativo. Il Corso illustra le principali tecniche di problem solving mentre propone e studia diversi modelli matematici adatti ad ospitare</p>	

			problematiche di tipo gestionale delle risorse. Ci si pone come obiettivo il ravvivare ed il rafforzare la consuetudine ad un'analisi di tipo matematico dei problemi, la conoscenza di alcuni modelli e strumenti offerti dalla Ricerca Operativa, e la consapevolezza dei punti di forza e di debolezza in merito alle soluzioni offerte da un modello o da un software, e/o di fatto ottenibili in linea di principio.	
13.	Advanced Scheduling Systems (Sistemi avanzati di schedulazione)	IngInf05	Il corso illustra i modelli, le tecniche algoritmiche e gli strumenti software per la soluzione problemi di schedulazione, logistica e generazione di orari.	
14.	Sistemi di Impiantistica Industriale	IngInd17	Il corso analizza la configurazione e le problematiche di gestione dei principali sistemi impiantistici comuni a tutte le realtà industriali: sistemi territoriali (ubicazione d'impianto, zone industriali e reti condivise); sistemi di servizi industriali (Facility Management); sistemi di approvvigionamento energetico industriale (controllo carichi e ottimizzazione della fornitura, sostenibilità ambientale, energy savings); sistemi per l'analisi del rischio e della sicurezza d'impianto (System safety engineering); sistemi di logistica interna e di connessione degli stabilimenti (configurazione di fast pick area, sistemi automatizzati, cross dock); sistemi di ottimizzazione d'impianto (tecniche di ottimizzazione delle prestazioni, simulazione e progettazione degli esperimenti)	
15.	Business Strategy (Strategia aziendale)	IngInd35	Il Corso illustra gli elementi di base della pianificazione strategica: l'analisi dell'ambiente competitivo interno (risorse e competenze) ed esterno (settore e concorrenza); le strategie di base; i comportamenti strategici in funzione del tipo di settore e del suo ciclo di vita; i processi di diversificazione, di crescita verticale ed internazionale; le strategie di gestione dell'innovazione. Il Corso illustra inoltre le parti e i criteri di redazione di un Business Plan: l'analisi dell'azienda e del mercato, il piano di marketing, operativo ed organizzativo, la programmazione temporale ed economico-finanziaria.	
16.	Finance and Control (Finanza e controllo)	IngInd35	Il corso si propone di illustrare il sistema di controllo di gestione, come strumento di supporto al governo dell'impresa. L'obiettivo è illustrare le metodologie di pianificazione e di valutazione dei risultati economici dell'azienda. Inoltre si affronta il tema della gestione finanziaria, illustrando gli obiettivi della funzione finanza, descrivendo le metodologie di analisi dell'equilibrio finanziario e gli strumenti per il suo controllo. Si approfondisce il tema della crescita dell'impresa in termini sostenibili e si affronta il tema della creazione del valore. Viene analizzato lo strumento del budget, applicato sia alla gestione operativa che a quella finanziaria. Si affrontano le tecniche di reporting alla direzione, di analisi degli scostamenti e di progettazione di cruscotti di indicatori, approfondendo il modello della balanced scorecard.	
18	Trasmissione del Calore	IngInd10	Il corso intende fornire agli allievi le conoscenze necessarie per comprendere i fenomeni di trasmissione del calore per conduzione, convezione ed irraggiamento e per studiare i processi di scambio termico che hanno luogo in componenti, apparecchiature e sistemi di interesse tecnico.	

19	Sicurezza informatica	IngInf05	Il corso si propone di approfondire temi avanzati sulla progettazione e sulla gestione delle reti di calcolatori e dei relativi servizi. Molti dei concetti analizzati nel corso di Reti di Calcolatori I vengono ripresi ed ampliati, dando adeguato spazio agli aspetti progettuali e di laboratorio.	
20	Fundamentals of Web Applications (Applicazioni web)	IngInf05	Principi e tecniche di progettazione e sviluppo di applicazioni informatiche sfruttando le tecnologie Web, con particolare riferimento ai linguaggi PHP 5 e JavaScript	
21	Applied Statistics (Statistica applicata)	Secs-S/01	Il corso è suddiviso in due parti. Nella prima parte verranno richiamati e integrati alcuni concetti preliminari di statistica inferenziale, passando poi alla programmazione degli esperimenti e agli elementi di base della modellazione statistica dei dati. Nella seconda parte si introdurranno le principali tecniche statistiche di classificazione e analisi di dati multidimensionali, con cenni ai metodi statistici per il data mining. Parte del corso si svolgerà in laboratorio, dove verrà utilizzato il software statistico R.	
22	Elementi di diritto	Ius05	Il corso intende offrire un orientamento di massima nel mondo del diritto, con riferimento specifico a quei settori che possano più da vicino interessare la figura dell'ingegnere. Una volta illustrati i principi fondamentali del diritto civile, l'attenzione sarà riservata in particolare alle obbligazioni ed ai contratti e – fra di essi – all'appalto ed al contratto d'opera. Si daranno anche elementi di conoscenza sulle regole poste a disciplina dell'impresa commerciale, sia individuale che in forma societaria. Cenni saranno riservati al rapporto di lavoro subordinato ed alle sue regole, nonché alla generica tutela accordata dall'ordinamento in sede processuale.	

**\* va indicato il numero di riferimento dell' /degli insegnamento/i propedeutico/i a quello descritto.**

**Nota**

Gli obiettivi formativi specifici dei corsi di insegnamento devono essere descritti mediante un testo compreso tra le 5 e le 10 righe, per un totale di battute comprese tra le 500 e le 1000.