

PIANO DI STUDI

LM31 - INGEGNERIA

GESTIONALE

Coorte 2020/2021

Data di Emissione: 1 marzo 2020

Sommario

Presentazione	3
Tabella Piano di Studio	5
Schede didattiche dei singoli insegnamenti.....	6

I PROGRAMMI DIDATTICI (ELENCO DELLE VIDEOLEZIONI) DI CIASCUN INSEGNAMENTO SARANNO SUSCETTIBILI DI MODIFICHE DOVUTE A EVENTUALI FUTURE INTEGRAZIONI DEI COMITATI D'INDIRIZZO.

Presentazione

Il Corso di Studio in breve

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale ha come obiettivo la formazione di un professionista che, con le sue conoscenze tecniche ed economiche, con le sue competenze organizzative e manageriali, sia in grado di gestire i processi e pianificare le strategie necessarie a promuovere l'innovazione delle aziende.

Il corso, per meglio rispondere alle molteplici esigenze delle imprese, è articolato in due curricula:

- Ingegneria Gestionale per lo sviluppo Industriale
- Ingegneria Gestionale per la Trasformazione Digitale

Il Corso di Laurea Magistrale in "Ingegneria Gestionale" forma figure professionali di elevato livello, in grado di coniugare strumenti e metodi di pianificazione. Il livello di approfondimento dei temi trattati durante il percorso formativo caratterizza il Laureato Magistrale per un'elevata preparazione tecnico-culturale nei diversi campi gestionali dell'ingegneria. Egli ha consapevolezza e capacità di assunzione di responsabilità per una molteplicità di ruoli e figure professionali, oggi estremamente ricercate da tutte le grandi e medie aziende, ma spesso valorizzato anche in realtà di dimensioni più ridotte nelle quali può assumere rapidamente ruoli apicali.

Le attività formative offerte nel corso di laurea magistrale sono state progettate per creare una figura professionale in grado di operare al centro del cambiamento dell'industria manifatturiera e della trasformazione digitale, per contribuire con le proprie competenze all'introduzione di nuove soluzioni e sistemi innovativi di produzione, a supporto dello sviluppo di nuovi modelli di business e della innovazione digitale.

Le discipline che concorrono alla formazione dei curricula vertono sui settori tipici dell'ingegneria gestionale, quali la gestione dei sistemi industriali, la gestione dei progetti, l'automazione e la gestione integrata di azienda, la logistica e manutenzione dei sistemi produttivi, la strategia ed il marketing e gli strumenti ingegneristici per l'industria 4.0 e sono affiancate da discipline affini che completano la preparazione dell'ingegnere nell'ambito del diritto commerciale, dei sistemi informativi e delle misure energetiche industriali.

L'ingegnere gestionale può occupare posizioni manageriali in imprese manifatturiere e di servizi, nella consulenza direzionale e a supporto dello sviluppo dell'economia digitale. Le professioni più tipiche sono il controllo di gestione, il marketing, la finanza, la consulenza strategica, la gestione dell'ICT, la gestione della supply chain e dei processi produttivi, la logistica e la pianificazione tecnologico-produttiva.

Obiettivi formativi specifici del Corso

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale ha come obiettivo la formazione di un

professionista che, con le sue conoscenze tecniche ed economiche, con le sue competenze organizzative e manageriali, sia in grado di gestire i processi e pianificare le strategie necessarie a promuovere l'innovazione delle aziende, a gestire il rischio aziendale a diversi livelli e a mitigarlo.

Il corso, per meglio rispondere alle molteplici esigenze delle imprese, è articolato in due curricula:

- Sviluppo industriale e gestione del rischio
- Sviluppo industriale nell'era digitale

Il Corso di Laurea Magistrale in "Ingegneria Gestionale" forma figure professionali di elevato livello, in grado di coniugare strumenti e metodi di pianificazione, Il livello di approfondimento dei temi trattati durante il percorso formativo caratterizza il Laureato Magistrale per un'elevata preparazione tecnico-culturale nei diversi campi gestionali dell'ingegneria. Egli ha consapevolezza e capacità di assunzione di responsabilità per una molteplicità di ruoli e figure professionali, oggi estremamente ricercate da tutte le grandi e medie aziende, ma spesso valorizzato anche in realtà di dimensioni più ridotte nelle quali può assumere rapidamente ruoli apicali.

Si tratta di un ingegnere aperto alle problematiche sistemiche che caratterizzano la vita delle imprese.

Obiettivo del Corso è formare un laureato culturalmente preparato sul fronte matematico finanziario e tecnologico nel curriculum Sviluppo industriale e gestione del rischio e sulla reingegnerizzazione dei processi e i sistemi digitali nel curriculum Sviluppo industriale nell'era digitale; la formazione economico-manageriale sarà comune ad entrambi i curricula.

Il fine è creare una figura professionale in grado di intervenire operativamente nelle decisioni strategiche e tecnico-operative che influenzano la competitività di imprese e organizzazioni operanti in contesti caratterizzati da elevata innovazione, nonché da una complessità tecnologica e di mercato.

Gli studenti della laurea magistrale vengono in parte preparati per ricoprire, con maggiori competenze, responsabilità e autonomia, i ruoli per i quali sono stati formati dalla laurea triennale e le cui relative aree di apprendimento e insegnamenti sono ricompresi nei requisiti curriculari per l'accesso alla magistrale. In tal senso, avendo conseguito una laurea di primo livello di Ingegneria nelle classi L8 o L9, potranno ricoprire ruoli consolidati cui sono destinati tali laureati come, a scopo esemplificativo e non esaustivo, di risk manager, change manager, responsabile della produzione, responsabile della qualità, tecnico commerciale, product manager, program manager, consulente aziendale e di direzione, energy manager, software engineer, software manager, con prospettive di carriera più elevate data la maggiore dotazione di strumenti e metodi per affrontare i problemi e le responsabilità a loro destinate.

Indipendentemente dalle figure formate dal percorso triennale di provenienza, in ogni caso, le attività formative offerte nel presente corso di laurea sono state progettate per creare figure professionali in grado di operare:

1. Nei processi di analisi e della gestione dei rischi d'impresa, identificando, anticipando e risolvendo le criticità che possono danneggiare un'azienda o un'organizzazione - dal punto di vista finanziario, operativo o della sicurezza e ricoprendo ruoli di responsabilità nello sviluppo di strategie, processi e sistemi per la gestione e il monitoraggio dei rischi, a difesa della continuità aziendale (curriculum Sviluppo industriale e gestione del rischio);
2. Al centro del cambiamento e della trasformazione digitale dell'industria, per contribuire con le proprie competenze all'introduzione di nuove soluzioni e sistemi innovativi di produzione, a supporto dello sviluppo di nuovi modelli di business e della innovazione digitale (curriculum Sviluppo industriale nell'era digitale).

La formazione del laureato magistrale in Ingegneria Gestionale ha anche l'obiettivo di sviluppare le capacità e il metodo per l'apprendimento permanente in un settore ad elevata evoluzione tecnologica-manageriale, per l'ulteriore specializzazione in settori specifici o scientificamente avanzati, per la prosecuzione degli studi in livelli di formazione superiore quali Master e Dottorati.

L'impianto del Corso di Studio prevede in un indirizzo Sviluppo industriale e gestione del rischio che lo studente si formi sugli strumenti dell'Ingegneria per l'industria 4.0, la gestione della logistica e della manutenzione dei sistemi nonché dei progetti, le strategie, processi e sistemi per la gestione e il monitoraggio dei rischi e la gestione dei sistemi industriali; dovrà inoltre padroneggiare gli strumenti di risk e disaster management e avere una formazione sui modelli dinamici per l'ingegneria gestionale e le misure energetiche industriali ed ambientali. Completeranno la sua formazione delle solide basi

sui contratti di impresa e insegnamenti dedicati al rischio e rendimento degli strumenti finanziari e assicurativi e alle metodologie statistiche per l'analisi del rischio finanziario.

L'impianto del Corso di Studio prevede in un indirizzo Sviluppo industriale e gestione del rischio che lo studente si formi sulle strategie di marketing, la gestione dei sistemi industriali, dei controlli automatici e dei controlli dei Sistemi digitali. Dovrà inoltre avere una solida formazione sulla reingegnerizzazione dei processi, sul change management e la gestione integrata d'azienda. Saranno approfonditi i sistemi ICT distribuiti e i sistemi informativi aziendali e completeranno la sua formazione delle solide basi sui contratti di Impresa e sulla finanza internazionale e business planning.

I percorsi formativi si concludono con un'importante attività progettuale, nella maggior parte dei casi condotta nell'ambito di una realtà produttiva di beni o di servizi, che si traduce in un elaborato finale. Quest'ultimo, oltre a dimostrare la padronanza degli argomenti e la capacità di operare in modo autonomo, evidenzia le capacità comunicative e relazionali, la visione d'insieme e la capacità di coniugare in modo equilibrato gli aspetti tecnici con quelli gestionali, organizzativi ed economici.

Durante il percorso formativo, con mirate agevolazioni, lo studente verrà incoraggiato ad usufruire del programma Erasmus, che gli consentirà, fra l'altro, di verificare ed approfondire in modo concreto la sua reale competenza linguistica.

Mediante altre conoscenze applicative utili per l'inserimento nel mondo del lavoro verrà incoraggiata, inoltre, l'utilizzazione concreta delle competenze acquisite e l'attivazione della capacità di adeguare tali competenze alle esigenze di specifici contesti lavorativi.

Tabella Piano di Studio indirizzo statutario “Sviluppo industriale e gestione del rischio”



ANNO	ATTIVITA'	SSD	INSEGNAMENTO	CFU
ANNO 1	CARATTERIZZANTI	ING-IND/16	Innovazione nei sistemi di lavorazione	9
	CARATTERIZZANTI	ING-IND/17	Organizzazione della produzione e dei sistemi logistici	9
	CARATTERIZZANTI	ING-IND/17	Gestione dei rischi nelle infrastrutture e negli impianti di lavorazione	6
	CARATTERIZZANTI	ING-IND/35	Gestione dell'innovazione dei progetti	9
	CARATTERIZZANTI	ING-IND/35	Economia e gestione dei sistemi industriali	9
	AFFINI	ING-INF/05	Sicurezza e Disaster Recovery nei sistemi informatici	9
	AFFINI	SECS-S/06	Metodologie statistiche per l'analisi e la gestione del rischio	9
ANNO 2	CARATTERIZZANTI	ING-INF/04	Automazione dei processi produttivi	9
	AFFINI	ING-IND/10	Misure energetiche industriali ed ambientali	6
	AFFINI	IUS/04	Contratti di Impresa	6
	AFFINI	SECS-P/06	Economia ambientale e sviluppo sostenibile	9
	ALTRE ATTIVITA'	A scelta dello studente	A scelta dello studente	12
	ALTRE ATTIVITA'	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	6
	ALTRE ATTIVITA'	Per la prova finale	Per la prova finale	15

Tabella Piano di Studio indirizzo digitale “Sviluppo industriale nell’era digitale”

ANNO	ATTIVITA'	SSD	INSEGNAMENTO	CFU
ANNO 1	CARATTERIZZANTI	ING-IND/17	Organizzazione della produzione e dei sistemi logistici	9
	CARATTERIZZANTI	ING-IND/35	Economia e gestione dei sistemi industriali	9
	CARATTERIZZANTI	ING-IND/35	Gestione dell'innovazione e dei progetti	9
	CARATTERIZZANTI	ING-INF/04	Controlli automatici	9
	CARATTERIZZANTI	ING-INF/04	Automazione dei processi produttivi	9
	ALTRE ATTIVITÀ	A scelta dello studente	A scelta dello studente	12
ANNO 2	CARATTERIZZANTI	ING-IND/35	Strategia, organizzazione e marketing	9
	AFFINI	ING-INF/03	Sistemi ICT distribuiti	9
	AFFINI	ING-INF/05	Sistemi informativi aziendali	9
	AFFINI	IUS/04	Contratti di Impresa	6
	AFFINI	SECS-P/07	Corporate planning e valore di impresa	9
	ALTRE ATTIVITA'	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	6
	ALTRE ATTIVITA'	Per la prova finale	Per la prova finale	15

Schede didattiche dei singoli insegnamenti



Facoltà di Economia

Denominazione Corso di Laurea “Ingegneria Gestionale” – Classe LM-31

Il percorso di formazione complessivo è stato progettato sulla base dei requisiti previsti dal SUA-CdS.

La progettazione didattica di dettaglio dei singoli insegnamenti di base, caratterizzanti e affini avviene, da parte dei docenti sotto la supervisione del coordinatore del Corso di Laurea, attraverso compilazione delle schede di progettazione. Gli insegnamenti a scelta vengono pianificati ogni entro giugno dell'anno solare di inizio dell'attività accademica.

Di seguito si presentano le schede di progettazione didattica dei singoli corsi per ordine di anno accademico

Denominazione insegnamento	GESTIONE DEI RISCHI NELLE INFRASTRUTTURE E NEGLI IMPIANTI DI LAVORAZIONE
Settore disciplinare	ING-IND/17
Anno di corso	Primo anno
Tipologia di attività formativa	Base <input type="checkbox"/> Caratterizzante X Affine <input type="checkbox"/> A scelta studente <input type="checkbox"/>
Area di apprendimento	IMPIANTI INDUSTRIALI MECCANICI
Numero di crediti	6
Eventuali propedeuticità	Nessuna
Metodologia di insegnamento	In teledidattica

Obiettivi formativi per il raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti

Il corso è stato progettato con l'obiettivo

- di trasferire ai partecipanti i fondamenti su cui si basano le tecniche di tipo qualitativo e quantitativo di valutazione dei rischi, applicabili nelle tre fasi di identificazione, analisi e ponderazione dei rischi definite principalmente nella norma ISO 31000:2018;
- di far comprendere l'utilità e l'opportunità di prevedere una adeguata gestione dei rischi nella progettazione, realizzazione e nell'esercizio di infrastrutture ed impianti di lavorazione;
- di far comprendere, al contrario, i limiti e la poca utilità di analisi di rischio non adeguate agli obiettivi, ai processi ed alle informazioni disponibili.

Risultati di apprendimento attesi

Conoscenza e capacità di comprensione

Al termine del corso, i partecipanti

- avranno compreso il senso delle attività di Risk Management necessario e della loro utilità nel perseguimento degli obiettivi;
- disporranno di conoscenze delle tecniche di valutazione dei rischi e saranno in grado di integrare l'uso di tali tecniche nei sistemi di gestione aziendali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Al termine del corso, i partecipanti

- saranno in grado di utilizzare e comprendere i termini che caratterizzano il mondo del Risk Management;
- saranno in grado di leggere i Risk Register ed i Profili di Rischio ed utilizzarli per migliorare il processo decisionale;
- saranno in grado di estrarre, pulire, interpretare, comunicare le informazioni provenienti da complesse analisi dei dati di rischio.

Autonomia di giudizio

Al termine del corso, i partecipanti

- disporranno di conoscenze e strumenti che permetteranno loro di valutare l'affidabilità e l'opportunità delle differenti tecniche di identificazione, assessment ed analisi;
- disporranno di strumenti valutare l'importanza dell'impatto dell'incertezza sui differenti processi produttivi.

Abilità comunicative

L'esposizione del materiale didattico e l'ascolto delle lezioni consentiranno agli studenti di argomentare con un lessico preciso ed appropriato.

Inoltre, gli studenti saranno edotti circa le difficoltà di comunicare i risultati delle analisi di rischio e farli utilizzare correttamente.

Capacità di apprendimento

Le conoscenze dispensate nel corso permetteranno di approfondire e comprendere le tecniche di Analisi e Gestione del Rischio più complesse e specialistiche, richieste dalle normative e/o proposte per risolvere specifiche problematiche ed affrontare particolari contesti.

Programma didattico	
---------------------	--

<ol style="list-style-type: none"> 1. Incertezza e prevedibilità della produzione 2. Risk management e processo decisionale 3. Differenti definizioni di rischio (COSO, PMI, ISO 31000) 4. Rischio come impatto dell'incertezza sugli obiettivi (Definizione ISO 31000). 5. Risk Based thinking ed analisi di rischio richieste dalle diverse normative (nell'ambito della qualità, della sicurezza, dell'ambiente, della compliance legale etc). 6. Incertezza: Sistemi complessi ed entropia informativa 7. Obiettivi 1: Gli obiettivi di un processo, progetto o attività 8. Obiettivi 2: Necessità di quantizzare gli obiettivi 9. Pianificazione, incidenti e rischi 10. Contesto 1: Il contesto come contenitore di fattori di rischio 11. Contesto 2: Il contesto interno: l'apparato produttivo 12. Contesto 3: Il contesto esterno: il mondo in cui si opera 13. Contesto 4: Gli stakeholder 14. Impatto dell'incertezza sugli obiettivi 15. Eventi potenzialmente rischiosi: minacce ed opportunità 	<ol style="list-style-type: none"> 16. Anatomia e descrizione di eventi potenzialmente rischioso 17. Identificazione dei rischi 18. Risk Register e Watch List 19. Livello di rischio di un singolo evento incerto 20. Il rischio come funzione di impatto e probabilità 21. Valutazione dell'Impatto 22. Stima della Probabilità 23. La matrice del rischio 24. Accettabilità del rischio 25. Livello di rischio generale di progetto o di processo 26. Analisi del rischio quantitativa 27. Accettabilità del singolo rischio in ragione del livello di rischio globale 28. Risk Appetite 29. Risk Tolerability 30. Tipi di analisi di rischio (di processo, di progetto, strategica) 31. Strategie di mitigazione dei rischi 32. Le azioni che modificano il contesto 33. Risk Owner, Risk Analyst e Risk Manager 34. Iteratività e ripetizione delle analisi 35. Comunicazione dei risultati 36. Quando si può dire che il Risk Management è servito veramente a qualcosa
--	--

Modalità di raccordo con altri insegnamenti (indicare le modalità e gli insegnamenti con i quali sarà necessario raccordarsi)

Nessun raccordo

12

Modalità di esame ed eventuali verifiche di profitto in itinere

L'esame può essere sostenuto sia in forma scritta che in forma orale. Gli appelli orali sono previsti nella sola sede centrale di Roma. Gli esami scritti, invece, possono essere sostenuti sia nella sede centrale che nelle sedi periferiche.

L'esame orale consiste in un colloquio nel corso del quale il docente formula di solito tre domande. L'esame scritto consiste nello svolgimento di un test con 31 domande. Per ogni domanda lo studente deve scegliere una di 4 possibili risposte. Solo una risposta è corretta.

Sia le domande orali che le domande scritte sono formulate per valutare sia il grado di comprensione delle nozioni teoriche sia la capacità di ragionare utilizzando tali nozioni. Le domande sulle nozioni teoriche consentiranno di valutare il livello di comprensione. Le domande che richiedono l'elaborazione di un ragionamento consentiranno di valutare il livello di competenza e l'autonomia di giudizio maturati dallo studente.

Le abilità di comunicazione e la capacità di apprendimento saranno valutate attraverso le interazioni dirette tra docente e studente che avranno luogo durante la fruizione del corso (videoconferenze ed elaborati proposti dal docente).

Modalità di iscrizione e di gestione dei rapporti con gli studenti	L'iscrizione ed i rapporti con gli studenti sono gestiti mediante la piattaforma informatica che permette l'iscrizione ai corsi, la fruizione delle lezioni, la partecipazione a forum e tutoraggi, il download del materiale didattico e la comunicazione con il docente. Un tutor assisterà gli studenti nello svolgimento di queste attività.
Attività di didattica erogativa (DE)	→ 36 Videolezioni + 36 test di autovalutazione Impegno totale stimato: 36 ore
Attività di didattica interattiva (DI)	→ Redazione di un elaborato → Partecipazione a una web conference → Svolgimento delle prove in itinere con feedback → Svolgimento della simulazione del test finale Totale 6 ore
Attività di autoapprendimento	→ 108 ore per lo studio individuale
Libro di riferimento	→ Dispense del docente. → Norma ISO 31000:2018 intitolata "Gestione del rischio - Principi e linee guida". → David Hillson, libro intitolato " <i>Capturing upside risk: Finding and Managing Opportunities in Projects</i> ", Auerbach Publications; 1 edizione (28 giugno 2019).

Denominazione insegnamento	GESTIONE DELL'INNOVAZIONE E DEI PROGETTI
Settore disciplinare	ING-IND/35
Anno di corso	Primo anno
Tipologia di attività formativa	Base <input type="checkbox"/> Caratterizzante X Affine <input type="checkbox"/> A scelta studente <input type="checkbox"/>
Area di apprendimento	INGEGNERIA ECONOMICO-GESTIONALE
Numero di crediti	9
Eventuali propedeuticità	Nessuna
Metodologia di insegnamento	In teledidattica

Obiettivi formativi per il raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti

Il corso intende fornire un inquadramento teorico complessivo sul project management come approccio per la realizzazione degli obiettivi strategici dell'impresa e come i risultati di progetto sono connessi ai benefici di business dell'organizzazione. Verranno fornire competenze di base sulle 10 aree di conoscenza del project management con un focus specifico sulla gestione proattiva dei rischi di progetto e come trasformare i rischi di progetto in opportunità. Saranno illustrati i principali approcci di project delivery (Agile, Waterfall) ed i metodi per progettare l'innovazione digitale. Sarà illustrato il ruolo del project leader e come la gestione multi-progetto (Program Management) migliori i risultati dei progetti.

Risultati di apprendimento attesi

Conoscenza e capacità di comprensione: delle forme e delle principali tecniche di project management. Gli studenti conseguono tali conoscenze di base attraverso la frequenza delle lezioni e lo studio dei testi.

Capacità di applicare conoscenze e comprensione attraverso l'abilità di analizzare documenti di progetto e produrre documenti di progetto.

Capacità di giudizio: riflessione su come applicare il project management per la trasformazione di un'organizzazione individuando le tecniche di project delivery che siano in linea con le necessità dell'organizzazione.

Abilità comunicative: L'esposizione del materiale didattico e l'ascolto delle lezioni consentiranno agli studenti di argomentare con un lessico preciso ed appropriato.

Capacità di apprendimento: La capacità di apprendimento sarà stimolata attraverso la somministrazione di esercitazioni applicative, caricate in piattaforma nella sezione elaborati, finalizzata anche a verificare l'effettiva comprensione degli argomenti trattati. Altri strumenti

didattici integrativi online, quali documenti, articoli di riviste on line, permetteranno di migliorare e sviluppare la capacità di apprendimento.

Programma didattico

- A. Il contesto del project management e l'innovazione
 - I. Principi e variabili del project management (Lez. 1)
 - II. Applicazioni del project management
 - i. Azienda e Progetti (Lez. 2)
 - ii. Progettazione/Sviluppo Prodotto (Lez. 3)
 - iii. Progettazione dei servizi (Lez. 4)
 - III. Obiettivi strategici, risultati di business (benefici) ed innovazione (Lez. 5)
 - IV. Approcci di innovazione digitale: Design Thinking (Lez. 6)
 - V. Agile project management
 - i. Agile Manifesto - Agile methods (Lez. 7)
 - ii. Scrum (Lez. 8)
 - iii. Kanban (Lez. 9)
 - VI. I requisiti di progetto (Lez. 10)
 - VII. Il business case (Lez. 11)
 - VIII. Il project charter (Lez. 12)
- B. La gestione strategica e integrata dei progetti
 - I. Strategie di progetto (Lez. 13)
 - II. La gestione dei benefici per l'organizzazione (Lez. 14)
 - III. Project Portfolio Management (Lez. 15)
 - IV. Program Management (Multi-Project Management)
 - i. Definizioni ed applicazioni (Lez. 16)
 - ii. Program Management Board (PMO) (Lez. 17)
 - V. La gestione delle fasi dei progetti
 - i. Start-up (Lez. 18)
 - ii. Pianificazione delle attività (Lez. 19)
 - iii. L'esecuzione (Lez. 20)
 - iv. Monitoraggio e controllo (Lez. 21)
 - v. Chiusura (Lez. 22)
- C. L'organizzazione e la gestione dei progetti
 - I. Strutture organizzative per il project management
 - i. Struttura organizzativa funzionale e divisionale (Lez. 23)
 - ii. Struttura organizzativa orientata ai progetti (Lez. 24)
 - II. Il ruolo del project leader
 - i. Caratteristiche e responsabilità (Lez. 25)
 - ii. Professione ed etica (Lez. 26)
 - III. La gestione dello scope (ambito)
 - i. Lo scope ed il ciclo di vita di progetto (Lez. 27)
 - ii. La work break down structure (Lez. 28)
 - IV. La gestione degli stakeholders
 - i. Stakeholder engagement - Identificazione (Lez. 29)
 - ii. Pianificazione e controllo (Lez. 30)
 - V. La gestione delle risorse umane
 - i. La gestione del team (Lez. 31)
 - ii. La comunicazione del team e la gestione del conflitto (Lez. 32)
 - iii. I meeting di progetto (Lez. 33)
 - VI. La gestione della comunicazione
 - i. La pianificazione della comunicazione con gli stakeholder (Lez. 34)
 - ii. Project reporting (Lez. 35)
 - VII. La gestione della qualità
 - i. Il concetto di qualità (Lez. 36)
 - ii. Lean design (Lez. 37)

- VIII. La gestione del tempo
 - i. Pianificazione delle attività (Lez. 38)
 - ii. La rappresentazione del tempo (Lez. 39)
 - iii. Critical Path Method (Lez. 40)
- IX. La gestione dei costi
 - i. Cost Estimating (Lez. 41)
 - ii. Cost budgeting (Lez. 42)
 - iii. Cost control (Lez. 43)
 - iv. Earned Value Method (Lez. 44)
- X. La gestione dei rischi (Risk Management)
 - i. La definizione di project risk (Lez. 45)
 - ii. Identificazione dei rischi (Lez. 46)
 - iii. Analisi qualitativa (Lez. 47)
 - iv. Analisi quantitativa (Lez. 48)
 - v. Pianificazione della risposte ai rischi (Lez. 49)
- XI. La gestione degli approvvigionamenti di progetto
 - i. Strategie di approvvigionamento (Lez. 50)
 - ii. La gestione degli approvvigionamenti (Lez. 51)
 - iii. Pianificare gli acquisti (Lez. 52)
 - iv. Selezionare i fornitori (Lez. 53)
- D. Standards internazionali e certificazioni
 - I. Project Management Institute – Ipma – Prince 2 – ISO 21500-2012 (Lez. 54)

Modalità di raccordo con altri insegnamenti (indicare le modalità e gli insegnamenti con i quali sarà necessario raccordarsi)

Nessun raccordo

Modalità di esame ed eventuali verifiche di profitto in itinere

L'esame può essere sostenuto sia in forma scritta che in forma orale. Gli appelli orali sono previsti nella sola sede centrale di Roma. Gli esami scritti, invece, possono essere sostenuti sia nella sede centrale che nelle sedi periferiche.

L'esame orale consiste in un colloquio nel corso del quale il docente formula di solito tre domande. L'esame scritto consiste nello svolgimento di un test con 31 domande. Per ogni domanda lo studente deve scegliere una di 4 possibili risposte. Solo una risposta è corretta.

Sia le domande orali che le domande scritte sono formulate per valutare sia il grado di comprensione delle nozioni teoriche sia la capacità di ragionare utilizzando tali nozioni. Le domande sulle nozioni teoriche consentiranno di valutare il livello di comprensione. Le domande che richiedono l'elaborazione di un ragionamento consentiranno di valutare il livello di competenza e l'autonomia di giudizio maturati dallo studente.

Le abilità di comunicazione e la capacità di apprendimento saranno valutate attraverso le interazioni dirette tra docente e studente che avranno luogo durante la fruizione del corso (videoconferenze ed elaborati proposti dal docente).

Modalità di iscrizione e di gestione dei rapporti con gli studenti	L'iscrizione ed i rapporti con gli studenti sono gestiti mediante la piattaforma informatica che permette l'iscrizione ai corsi, la fruizione delle lezioni, la partecipazione a forum e tutoraggi, il download del materiale didattico e la comunicazione con il docente. Un tutor assisterà gli studenti nello svolgimento di queste attività.
Attività di didattica erogativa (DE)	→ 54 Videolezioni + 54 test di autovalutazione Impegno totale stimato: 54 ore
Attività di didattica interattiva (DI)	→ Redazione di un elaborato → Partecipazione a una web conference → Svolgimento delle prove in itinere con feedback → Svolgimento della simulazione del test finale Totale 9 ore
Attività di autoapprendimento	→ 162 ore per lo studio individuale
Libro di riferimento	→ Dispense del docente. → Tonchia S. e Nonino F. (2013), La Guida del Sole 24 Ore al Project Management. Lo standard internazionale di PM per gestire l'innovazione nei prodotti e nei servizi, le commesse, i progetti di miglioramento. Il Sole 24 Ore, Milano

Denominazione insegnamento	INNOVAZIONE NEI SISTEMI DI LAVORAZIONE
Settore disciplinare	ING-IND/16
Anno di corso	Primo anno
Tipologia di attività formativa	Base <input type="checkbox"/> Caratterizzante X Affine <input type="checkbox"/> A scelta studente <input type="checkbox"/>
Area di apprendimento	TECNOLOGIE E SISTEMI DI LAVORAZIONE
Numero di crediti	9
Eventuali propedeuticità	Nessuna
Metodologia di insegnamento	In teledidattica

Obiettivi formativi per il raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti

L'insegnamento ha lo scopo di presentare strumenti per progettare e implementare l'approccio per processi. Dalla classificazione e rappresentazione dei processi si passa all'analisi statica e dinamica per la valutazione di attività di miglioramento e innovazione.

Risultati di apprendimento attesi

Conoscenza e capacità di comprensione

Conoscenza dei principi ergonomici relativi all'organizzazione del lavoro e alla valutazione/progettazione dei posti e delle attrezzature di lavoro.

Conoscenza dei metodi di valutazione del rischio in attività di lavoro e delle tecniche di programmazione e controllo dei cicli di lavoro tenendo conto del fattore umano.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di analizzare il posto, le attrezzature e i metodi di lavoro nel rispetto dei principi ergonomici.

Autonomia di giudizio

Capacità di valutare i parametri di produttività ed efficienza dei sistemi di produzione tenendo conto del fattore umano.

Abilità comunicative

L'esposizione del materiale didattico e l'ascolto delle lezioni consentiranno agli studenti di argomentare con un lessico preciso ed appropriato.

Capacità di apprendimento

Capacità di dare supporto di tipo metodologico all'introduzione di ausili di lavoro o di sistemi automatici nel processo produttivo tenendo conto del fattore umano.

Programma didattico

<ol style="list-style-type: none"> 1. La gestione delle operations e dei processi. (Lezioni 1-9) 2. Progettazione dei processi - 1. Posizionamento (volumi/varietà, layout, tecnologie, mansioni). (Lezioni 10-18) 3. Progettazione dei processi - 2 Analisi (mappatura, compiti e capacità, variabilità del processo). (Lezioni 19-27) 4. Obiettivi di performance dei processi (Lezioni 28-36) 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Analisi statica e dinamica dei processi produttivi per il miglioramento e l'innovazione dei processi: <ul style="list-style-type: none"> - Modelli statici (Mappatura del flusso del valore, Benchmarking interno, ecc.) - Modelli dinamici (Analisi descrittiva dei dati, Analisi della variabilità, Modelli a rete di code, Indici di performance). - La simulazione ad eventi discreti. (Lezioni 37-45) 6. Lean innovation: <ul style="list-style-type: none"> - Sistemi di produzione Push/Conwip/Pull - Sincronizzazione snella (Lezioni 46-54)
--	---

Modalità di raccordo con altri insegnamenti (indicare le modalità e gli insegnamenti con i quali sarà necessario raccordarsi)

Nessun raccordo

Modalità di esame ed eventuali verifiche di profitto in itinere

L'esame può essere sostenuto sia in forma scritta che in forma orale. Gli appelli orali sono previsti nella sola sede centrale di Roma. Gli esami scritti, invece, possono essere sostenuti sia nella sede centrale che nelle sedi periferiche.

L'esame orale consiste in un colloquio nel corso del quale il docente formula di solito tre domande. L'esame scritto consiste nello svolgimento di un test con 31 domande. Per ogni domanda lo studente deve scegliere una di 4 possibili risposte. Solo una risposta è corretta.

Sia le domande orali che le domande scritte sono formulate per valutare sia il grado di comprensione delle nozioni teoriche sia la capacità di ragionare utilizzando tali nozioni. Le domande sulle nozioni teoriche consentiranno di valutare il livello di comprensione. Le domande che richiedono l'elaborazione di un ragionamento consentiranno di valutare il livello di competenza e l'autonomia di giudizio maturati dallo studente.

Le abilità di comunicazione e la capacità di apprendimento saranno valutate attraverso le interazioni dirette tra docente e studente che avranno luogo durante la fruizione del corso (videoconferenze ed elaborati proposti dal docente).

Modalità di iscrizione e di gestione dei rapporti con gli studenti	L'iscrizione ed i rapporti con gli studenti sono gestiti mediante la piattaforma informatica che permette l'iscrizione ai corsi, la fruizione delle lezioni, la partecipazione a forum e tutoraggi, il download del materiale didattico e la comunicazione con il docente. Un tutor assisterà gli studenti nello svolgimento di queste attività.
Attività di didattica erogativa (DE)	→ 54 Videolezioni + 54 test di autovalutazione Impegno totale stimato: 54 ore
Attività di didattica interattiva (DI)	→ Redazione di un elaborato → Partecipazione a una web conference → Svolgimento delle prove in itinere con feedback → Svolgimento della simulazione del test finale Totale 9 ore
Attività di autoapprendimento	→ 162 ore per lo studio individuale
Libro di riferimento	→ Dispense del docente.

Denominazione insegnamento	ORGANIZZAZIONE DELLA PRODUZIONE E DEI SISTEMI LOGISTICI
Settore disciplinare	ING-IND/17
Anno di corso	Primo anno
Tipologia di attività formativa	Base <input type="checkbox"/> Caratterizzante X Affine <input type="checkbox"/> A scelta studente <input type="checkbox"/>

Area di apprendimento	IMPIANTI INDUSTRIALI MECCANICI
Numero di crediti	9
Eventuali propedeuticità	Nessuna
Metodologia di insegnamento	In teledidattica

Obiettivi formativi per il raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti

Il corso analizza le diverse aree della catena logistica (supply chain), dall'approvvigionamento all'immagazzinamento, dalla movimentazione interna alla distribuzione, dalla gestione della ricambistica ai servizi post-vendita, ponendosi quale obiettivo la corretta gestione della movimentazione e dello stoccaggio delle merci. Si forniranno nozioni e strumenti atti a valutare le ricadute che le scelte logistiche hanno sull'intera filiera produttiva.

Risultati di apprendimento attesi

Conoscenza e capacità di comprensione

L'insegnamento intende fornire le conoscenze utili per comprendere i principali aspetti relativi all'analisi, al dimensionamento e alla scelta di attrezzature, tecniche e modelli impiegati nell'organizzazione della produzione e della logistica in ambito industriale. In particolare, il focus dell'insegnamento riguarderà i seguenti argomenti: mezzi logistici nell'assemblaggio automatico e nei sistemi flessibili di produzione, sistemi di movimentazione e stoccaggio in ambito industriale, studio del prodotto e dell'imballo, supply chain management, gestione delle scorte e dei ricambi.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente acquisirà capacità di problem solving relative a problematiche di gestione del sistema logistico-produttivo. In particolare, lo studente sarà in grado di utilizzare le conoscenze acquisite per valutare la scelta e il dimensionamento dei sistemi di stoccaggio, movimentazione, produzione/assemblaggio e distribuzione.

Autonomia di giudizio

Il corso consentirà allo studente di affinare la conoscenza tecnica e la capacità di giudizio relativamente all'identificazione delle soluzioni logistiche/produttive più opportune in base allo specifico contesto.

Abilità comunicative

L'esposizione del materiale didattico e l'ascolto delle lezioni consentiranno agli studenti di argomentare con un lessico preciso ed appropriato.

Capacità di apprendimento

L'insegnamento consentirà allo studente di padroneggiare diversi concetti e metodologie per la gestione del sistema logistico e di produzione. In particolare, lo studente acquisirà capacità di

problem solving (identificazione, analisi e definizione dei problemi, elaborazione proposte e progettazione) e di scelta tra alternative progettuali.

Programma didattico

<p style="text-align: center;">INTRODUZIONE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Concetti di base in ambito logistico e produttivo 2. Parametri caratteristici dei sistemi produttivi e logistici 3. Richiami alla classificazione dei sistemi produttivi <p style="text-align: center;">PACKAGING E UNITA' DI CARICO</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Lo studio del prodotto 5. Lo studio dell'imballaggio 6. Le unità di carico pallettizzate 7. Il confezionamento: esercizio 8. I sistemi di identificazione automatica <p style="text-align: center;">MEZZI LOGISTICI NELL'ASSEMBLAGGIO AUTOMATICO E NEI SISTEMI FLESSIBILI DI PRODUZIONE</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. I mezzi logistici nell'assemblaggio automatico: generalità 10. Gli elementi di una linea di assemblaggio automatico 11. La progettazione di una linea di assemblaggio automatico 12. Il layout e sistemi produttivi 13. Gli elementi costitutivi di un sistema FMS 14. La Group Technology e la progettazione di un sistema FMS <p style="text-align: center;">MATERIAL HANDLING</p> <ol style="list-style-type: none"> 15. Introduzione al material handling 16. Sistemi di material handling non vincolati 17. Sistemi di material handling vincolati 18. Sistemi di trasporto multifase 19. Sistemi flessibili a guida automatica (AGV) 20. Ergonomia delle operazioni di material handling <p style="text-align: center;">MAGAZZINI INDUSTRIALI</p> <ol style="list-style-type: none"> 21. Introduzione ai magazzini industriali 22. Tipologie di magazzini industriali 23. Coefficiente di utilizzazione e disposizione delle UdC nelle scaffalature 24. Magazzini per UdC di piccole dimensioni 25. Gestione operativa di magazzini intensivi con carrelli 26. Dimensionamento di un magazzino: esempio 27. Magazzini intensivi automatizzati 	<ol style="list-style-type: none"> 28. Dimensionamento di un magazzino intensivo automatizzato: esempio 29. Attività di picking <p style="text-align: center;">SUPPLY CHAIN MANAGEMENT</p> <ol style="list-style-type: none"> 30. Introduzione al Supply Chain Management 31. Processi nella Supply Chain 32. Strategie competitive nella Supply Chain 33. Misure di prestazione economica e finanziaria nella Supply Chain 34. Network distributivi 35. Facilities nella Supply Chain 36. Modalità di trasporto 37. Sourcing nella Supply Chain 38. Nodi di interscambio nella Supply Chain 39. Logistica di ritorno e aspetti ambientali <p style="text-align: center;">CENNI DI MANUTENZIONE E GESTIONE DEI RICAMBI</p> <ol style="list-style-type: none"> 40. Introduzione alla manutenzione 41. Cenni di affidabilità e disponibilità 42. Tecniche FMEA e FTA 43. Gestione dei ricambi <p style="text-align: center;">RICHIAMI DI GESTIONE DELLE SCORTE E DELLA PRODUZIONE</p> <ol style="list-style-type: none"> 44. La gestione a scorta 45. Il modello EOQ-ROP 46. La scorta di sicurezza 47. Il modello a intervallo fisso di riordino 48. Le misure di efficienza delle scorte 49. La gestione a fabbisogno 50. Sales & Operation Planning 51. Master Production Schedule 52. Material Requirement Planning 53. Cenni all'approccio JIT e TPS 54. Il sistema kanban
--	---

Modalità di raccordo con altri insegnamenti (indicare le modalità e gli insegnamenti con i quali sarà necessario raccordarsi)

Nessun raccordo

Modalità di esame ed eventuali verifiche di profitto in itinere

L'esame può essere sostenuto sia in forma scritta che in forma orale. Gli appelli orali sono previsti nella sola sede centrale di Roma. Gli esami scritti, invece, possono essere sostenuti sia nella sede centrale che nelle sedi periferiche.

L'esame orale consiste in un colloquio nel corso del quale il docente formula di solito tre domande. L'esame scritto consiste nello svolgimento di un test con 31 domande. Per ogni domanda lo studente deve scegliere una di 4 possibili risposte. Solo una risposta è corretta.

Sia le domande orali che le domande scritte sono formulate per valutare sia il grado di comprensione delle nozioni teoriche sia la capacità di ragionare utilizzando tali nozioni. Le domande sulle nozioni teoriche consentiranno di valutare il livello di comprensione. Le domande che richiedono l'elaborazione di un ragionamento consentiranno di valutare il livello di competenza e l'autonomia di giudizio maturati dallo studente.

Le abilità di comunicazione e la capacità di apprendimento saranno valutate attraverso le interazioni dirette tra docente e studente che avranno luogo durante la fruizione del corso (videoconferenze ed elaborati proposti dal docente).

Modalità di iscrizione e di gestione dei rapporti con gli studenti	<p>L'iscrizione ed i rapporti con gli studenti sono gestiti mediante la piattaforma informatica che permette l'iscrizione ai corsi, la fruizione delle lezioni, la partecipazione a forum e tutoraggi, il download del materiale didattico e la comunicazione con il docente.</p> <p>Un tutor assisterà gli studenti nello svolgimento di queste attività.</p>
Attività di didattica erogativa (DE)	<p>→ 54 Videolezioni + 54 test di autovalutazione</p> <p>Impegno totale stimato: 54 ore</p>
Attività di didattica interattiva (DI)	<p>→ Redazione di un elaborato</p> <p>→ Partecipazione a una web conference</p> <p>→ Svolgimento delle prove in itinere con feedback</p> <p>→ Svolgimento della simulazione del test finale</p> <p>Totale 9 ore</p>
Attività di autoapprendimento	<p>→ 162 ore per lo studio individuale</p>
Libro di riferimento	<p>→ Dispense del docente.</p> <p>→ A.Pareschi: <i>Logistica integrata e flessibile</i> - Ed. Progetto Leonardo.</p> <p>→ - F.Da Villa: <i>La logistica dei sistemi manifatturieri</i> - Ed. ETAS - G.Vignati: <i>Manuale di logistica</i> - Ed. Hoepli Milano</p> <p>→ -C.Ferrozzi, R.Shapiro: <i>Dalla logistica al supply chain management</i> - Ed. ISEDI</p> <p>→ - A.Andriano: <i>Produzione e Logistica</i> - Ed. Franco Angeli</p>

Denominazione insegnamento	ECONOMIA E GESTIONE DEI SISTEMI INDUSTRIALI
Settore disciplinare	ING-IND/35
Anno di corso	Primo anno
Tipologia di attività formativa	Base <input type="checkbox"/> Caratterizzante X Affine <input type="checkbox"/> A scelta studente <input type="checkbox"/>
Area di apprendimento	INGEGNERIA ECONOMICO-GESTIONALE
Numero di crediti	9
Eventuali propedeuticità	Nessuna
Metodologia di insegnamento	In teledidattica

Obiettivi formativi per il raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti

Il corso è progettato in modo da fornire agli studenti le metodologie da applicare alla progettazione organizzativa. Il corso integra il pensiero contemporaneo relativo alla progettazione organizzativa con le idee e le teorie classiche in modo da fornire la visione più aggiornata della progettazione organizzativa.

Vengono analizzate le principali alternative progettuali, incluse quelle che si riferiscono alle organizzazioni adattative complesse (complex adaptive systems).

Risultati di apprendimento attesi

Conoscenza e capacità di comprensione

Gli studenti apprendono i meccanismi di funzionamento e le modalità di organizzazione dei mercati, il ruolo delle politiche pubbliche, i modelli istituzionali delle imprese e le relazioni tra imprese alternative al mercato.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Dopo aver completato il corso gli studenti saranno in grado di:

- a) comprendere il mondo delle organizzazioni
- b) analizzare i principali problemi di progettazione organizzativa
- c) discutere gli aspetti che sono importanti nel contesto della teoria e della progettazione organizzativa

Autonomia di giudizio

Gli studenti potranno sviluppare le proprie capacità autonome di giudizio in relazione alle tematiche dell'insegnamento, mediante le attività di didattica (erogativa e interattiva).

Abilità comunicative

L'esposizione del materiale didattico e l'ascolto delle lezioni consentiranno agli studenti di argomentare con un lessico preciso ed appropriato.

Capacità di apprendimento

Le attività di didattica erogativa e interattiva, che prevedono la verifica dell'effettiva comprensione, da parte degli studenti, degli argomenti trattati, svilupperanno le capacità di apprendimento degli studenti medesimi.

Programma didattico

- | | |
|--|---|
| 1. La scienza Economica: problemi e metodi | 35. Le economie dimensionali e il monopolio naturale |
| 2. I beni economici | 36. Il modello base di comportamento del monopolista non regolato |
| 3. Le attività economiche: produzione e consumo | 37. La discriminazione di prezzo e i suoi effetti sul benessere sociale: la discriminazione perfetta |
| 4. L'ambiente e le attività economiche | 38. La discriminazione di prezzo e i suoi effetti sul benessere sociale: la discriminazione di secondo tipo |
| 5. Le attività e i beni economici in una prospettiva dinamica: risparmio e investimento | 39. La discriminazione di prezzo e i suoi effetti sul benessere sociale: la discriminazione di terzo tipo |
| 6. L'organizzazione dei sistemi economici: soggetti e decisioni | 40. La discriminazione intertemporale dei prezzi |
| 7. L'organizzazione dei sistemi economici: il mercato e il ruolo dei prezzi | 41. La regolamentazione del monopolio naturale |
| 8. Il modello del soggetto economico razionale e il concetto di costo economico | 42. Il monopolio multiprodotto |
| 9. I modelli delle forme di mercato e dei sistemi economici | 43. Le tariffe in due parti |
| 10. Il consumatore nella microeconomia neoclassica | 44. La competizione oligopolistica e i comportamenti strategici |
| 11. L'impresa nella microeconomia neoclassica | 45. Il modello di Cournot |
| 12. Le forme di reddito nel sistema capitalistico | 46. Il modello di Bertrand |
| 13. Il circuito del reddito | 47. Il modello di Stackelberg |
| 14. L'equilibrio di mercato | 48. Il modello di Hotelling |
| 15. Analisi di equilibrio parziale e generale | 49. I confini dell'impresa |
| 16. La dimensione internazionale delle attività economiche | 50. I costi di transazione e l'opportunismo relazionale |
| 17. Le scelte del consumatore razionale | 51. Gli effetti della asimmetria informativa sui contratti |
| 18. La caratterizzazione dei comportamenti di domanda del consumatore | 52. Opportunismo precontrattuale (selezione avversa) |
| 19. Complementarità, sostituibilità ed elasticità della domanda | 53. Il modello di Akerlof |
| 20. Il modello del mercato di concorrenza perfetta | 54. Opportunismo post-contrattuale e azzardo morale |
| 21. Comportamenti dell'impresa in un mercato di concorrenza perfetta | 55. Relazioni principale agente e contratti di incentivazione |
| 22. Scelte di breve e di lungo periodo delle imprese | 56. Organizzazione verticale dei mercati ed esternalità verticali |
| 23. Funzioni di Costo e funzioni di offerta | 57. La doppia marginalizzazione |
| 24. L'equilibrio di un mercato di concorrenza perfetta e le analisi di statica comparata | 58. Restrizioni verticali di prezzo e di quantità Investimenti irreversibili e costi affondati |
| 25. La differenziazione dei prodotti | 59. La contendibilità dei mercati |
| 26. Le imperfezioni informative e i costi di ricerca e trasporto | 60. Monopolio e competizione nei servizi infrastrutturali |
| 27. Le esternalità negative | 61. La separazione verticale nei servizi infrastrutturali |
| 28. Le esternalità positive | 62. La regolamentazione nei servizi infrastrutturali |
| 29. Le esternalità di rete | 63. Organizzazione e Caratteristiche competitive del settore del trasporto ferroviario |
| 30. Esternalità e diritti di proprietà | 64. Organizzazione e Caratteristiche competitive del settore del trasporto aereo |
| 31. Il concetto di efficienza degli equilibri e i suoi limiti | 65. Organizzazione e Caratteristiche competitive del settore dei servizi di comunicazione |
| 32. La misura del benessere sociale e delle sue componenti | 66. Competizione e modelli di business in Internet I mercati a due versanti |
| 33. La distribuzione del benessere sociale surplus del produttore e del consumatore | |

34. Il potere di mercato e gli effetti sul benessere sociale	
--	--

24

Modalità di raccordo con altri insegnamenti (indicare le modalità e gli insegnamenti con i quali sarà necessario raccordarsi)

Nessun raccordo

Modalità di esame ed eventuali verifiche di profitto in itinere

L'esame può essere sostenuto sia in forma scritta che in forma orale. Gli appelli orali sono previsti nella sola sede centrale di Roma. Gli esami scritti, invece, possono essere sostenuti sia nella sede centrale che nelle sedi periferiche.

L'esame orale consiste in un colloquio nel corso del quale il docente formula di solito tre domande. L'esame scritto consiste nello svolgimento di un test con 31 domande. Per ogni domanda lo studente deve scegliere una di 4 possibili risposte. Solo una risposta è corretta.

Sia le domande orali che le domande scritte sono formulate per valutare sia il grado di comprensione delle nozioni teoriche sia la capacità di ragionare utilizzando tali nozioni. Le domande sulle nozioni teoriche consentiranno di valutare il livello di comprensione. Le domande che richiedono l'elaborazione di un ragionamento consentiranno di valutare il livello di competenza e l'autonomia di giudizio maturati dallo studente.

Le abilità di comunicazione e la capacità di apprendimento saranno valutate attraverso le interazioni dirette tra docente e studente che avranno luogo durante la fruizione del corso (videoconferenze ed elaborati proposti dal docente).

Modalità di iscrizione e di gestione dei rapporti con gli studenti	L'iscrizione ed i rapporti con gli studenti sono gestiti mediante la piattaforma informatica che permette l'iscrizione ai corsi, la fruizione delle lezioni, la partecipazione a forum e tutoraggi, il download del materiale didattico e la comunicazione con il docente. Un tutor assisterà gli studenti nello svolgimento di queste attività.
Attività di didattica erogativa (DE)	→ 54 Videolezioni + 54 test di autovalutazione Impegno totale stimato: 54 ore
Attività di didattica interattiva (DI)	→ Redazione di un elaborato → Partecipazione a una web conference → Svolgimento delle prove in itinere con feedback → Svolgimento della simulazione del test finale Totale 9 ore
Attività di autoapprendimento	→ 162 ore per lo studio individuale
Libro di riferimento	→ Dispense del docente. →

Denominazione insegnamento	METODOLOGIE STATISTICHE PER L'ANALISI E LA GESTIONE DEL RISCHIO
Settore disciplinare	SECS-S/06
Anno di corso	Primo anno
Tipologia di attività formativa	Base <input type="checkbox"/> Caratterizzante <input type="checkbox"/> Affine X A scelta studente <input type="checkbox"/>
Area di apprendimento	METODI MATEMATICI DELL'ECONOMIA E DELLE SCIENZE ATTUARIALI FINANZIARIE
Numero di crediti	9
Eventuali propedeuticità	Nessuna
Metodologia di insegnamento	In teledidattica

Obiettivi formativi per il raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti

Il corso mira a fornire gli strumenti quantitativi e le conoscenze matematiche a supporto delle valutazioni finanziarie e attuariali.

Risultati di apprendimento attesi

Conoscenza e capacità di comprensione

Essere in grado di analizzare una situazione finanziaria aleatoria attraverso l'utilizzo degli strumenti del calcolo delle probabilità e della matematica finanziaria classica; applicare il criterio dell'utilità attesa per la scelta tra operazioni finanziarie rischiose e operazioni di assicurazione contro un evento dannoso; conoscere ed effettuare valutazioni su investimenti rischiosi, anche in ambito incerto.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il corso sviluppa una molteplicità di esempi ed esercizi, che gli studenti devono essere in grado di risolvere autonomamente.

Autonomia di giudizio

Sviluppo della capacità critica sulla valutazione del rischio finanziario e attuariale.

Abilità comunicative

L'esposizione del materiale didattico e l'ascolto delle lezioni consentiranno agli studenti di argomentare con un lessico preciso ed appropriato.

Capacità di apprendimento

Ad ogni studente sono offerti gli strumenti per sviluppare capacità di apprendimento che sono loro necessarie per intraprendere studi successivi con un alto grado di autonomia. Lo studente acquisisce flessibilità interpretativa, autonomia intellettuale, senso critico e pragmaticità per la risoluzione di problemi aziendali.

Acquisisce un ampio bagaglio culturale di base, una capacità analitica che gli consenta di

muoversi con autonomia di giudizio e spirito critico in tutti i principali settori dell'economia nazionale e internazionale.

Programma didattico

<ol style="list-style-type: none"> 1. Operazioni finanziarie 2. Leggi finanziarie. 3. La struttura a termine dei tassi di interesse. 4. La curva dei tassi a pronti. I tassi a termine e l'ipotesi di coerenza del mercato. 5. Regimi finanziari. La capitalizzazione composta. 6. Tassi equivalenti. 7. Il regime dell'interesse semplice 8. Il regime dello sconto commerciale. 9. Confronto tra regimi finanziari. 10. Rendite certe. Prime definizioni. Il valore di una rendita. Alcune formule relative al calcolo di valori capitali. 11. Valori di rendite nel regime dell'interesse composto: rendite costanti. 12. Montante di una rendita o costituzione di capitale. 13. Il corso dei titoli obbligazionari. 14. Duration e convexity 15. Portafogli obbligazionari: il problema dell'immunizzazione. 16. La gestione del portafoglio obbligazionario immunizzato. 17. Teorema di Fisher e Wail. 18. Il caso di più uscite. Teorema di Redington. 19. Operazioni finanziarie in condizioni di incertezza. 20. Introduzione alla teoria del rischio. 21. Elementi di calcolo delle probabilità. Eventi incompatibili: il principio delle probabilità totali. 22. Eventi indipendenti: il principio della probabilità composta. 23. Variabili casuali. 24. Valore atteso, varianza, covarianza e coefficiente di correlazione. 25. Introduzione ai processi stocastici. 26. Criteri per la valutazione delle grandezze aleatorie. 27. Il criterio del valor medio. Limiti del criterio del valor medio. 28. La teoria dell'utilità attesa. Funzione di utilità ed equivalente certo. 	<ol style="list-style-type: none"> 29. L'utilità delle somme incerte. L'avversione al rischio. 30. Teoria dell'utilità e contratti assicurativi. Premio equo e premi caricati. 31. Avversione al rischio e contratti assicurativi. 32. Funzione di utilità dell'assicurato e della compagnia. 33. La dominanza stocastica. 34. Teoria del portafoglio. Introduzione alla valutazione e all'analisi del rischio-rendimento del portafoglio azionario. 35. Curve di indifferenza, portafogli equivalenti, portafogli efficienti e portafogli ottimali. 36. Il criterio media-varianza e il portafoglio ottimo. 37. Introduzione alla selezione di portafoglio. Il caso di due attività. 38. Analisi dei casi particolari in presenza di due attività. Vendite allo scoperto. 39. Il caso di n titoli rischiosi. La struttura del modello. 40. Il caso di n titoli rischiosi e uno non rischioso. Determinazione dei rendimenti. 41. Il modello mono-indice. 42. Il capital asset pricing model (CAPM). 43. La security Market Line. 44. Il "beta" di portafoglio. 45. La leva finanziaria e il rischio sistematico nelle ipotesi del CAPM. 46. I prezzi di equilibrio nel CAPM. 47. L'arbitrage Pricing Theory (APT). 48. Prodotti finanziari derivati e tecniche di hedging: definizioni e fondamenti. 49. I Futures: modelli di pricing. 50. Le opzioni finanziarie: modelli di pricing. 51. Gli swaps. 52. Misurazione e gestione del rischio. Misure di rischio 53. Il Value at Risk (VaR). 54. Altre misure di rischio. Expected Shortfall (ES).
--	---

Modalità di raccordo con altri insegnamenti (indicare le modalità e gli insegnamenti con i quali sarà necessario raccordarsi)

Nessun raccordo

Modalità di esame ed eventuali verifiche di profitto in itinere

L'esame può essere sostenuto sia in forma scritta che in forma orale. Gli appelli orali sono previsti nella sola sede centrale di Roma. Gli esami scritti, invece, possono essere sostenuti sia nella sede centrale che nelle sedi periferiche.

L'esame orale consiste in un colloquio nel corso del quale il docente formula di solito tre domande. L'esame scritto consiste nello svolgimento di un test con 31 domande. Per ogni domanda lo studente deve scegliere una di 4 possibili risposte. Solo una risposta è corretta.

Sia le domande orali che le domande scritte sono formulate per valutare sia il grado di comprensione delle nozioni teoriche sia la capacità di ragionare utilizzando tali nozioni. Le domande sulle nozioni teoriche consentiranno di valutare il livello di comprensione. Le domande che richiedono l'elaborazione di un ragionamento consentiranno di valutare il livello di competenza e l'autonomia di giudizio maturati dallo studente.

Le abilità di comunicazione e la capacità di apprendimento saranno valutate attraverso le interazioni dirette tra docente e studente che avranno luogo durante la fruizione del corso (videoconferenze ed elaborati proposti dal docente).

Modalità di iscrizione e di gestione dei rapporti con gli studenti	L'iscrizione ed i rapporti con gli studenti sono gestiti mediante la piattaforma informatica che permette l'iscrizione ai corsi, la fruizione delle lezioni, la partecipazione a forum e tutoraggi, il download del materiale didattico e la comunicazione con il docente. Un tutor assisterà gli studenti nello svolgimento di queste attività.
Attività di didattica erogativa (DE)	→ 54 Videolezioni + 54 test di autovalutazione Impegno totale stimato: 54 ore
Attività di didattica interattiva (DI)	→ Redazione di un elaborato → Partecipazione a una web conference → Svolgimento delle prove in itinere con feedback → Svolgimento della simulazione del test finale Totale 9 ore
Attività di autoapprendimento	→ 162 ore per lo studio individuale
Libro di riferimento	→ Dispense del docente.

Denominazione insegnamento	SICUREZZA E DISASTER RECOVERY NEI SISTEMI INFORMATICI
Settore disciplinare	ING-INF/05
Anno di corso	Primo anno
Tipologia di attività formativa	Base <input type="checkbox"/> Caratterizzante X Affine <input type="checkbox"/> A scelta studente <input type="checkbox"/>

Area di apprendimento	INGEGNERIA ECONOMICO-GESTIONALE
Numero di crediti	6
Eventuali propedeuticità	Nessuna
Metodologia di insegnamento	In teledidattica

Obiettivi formativi per il raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti

Il corso si propone di fornire agli studenti le competenze di base per l'analisi e il progetto di sistemi informatici sicuri.

Risultati di apprendimento attesi

Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente al termine del corso sarà in grado di rappresentare la dinamica di un sistema di sicurezza informatica facendo uso di opportuni modelli e sarà in grado di analizzare il comportamento di essi attraverso specifiche metodologie. Sarà inoltre in grado di risolvere alcuni problemi decisionali, con particolare riferimento ai problemi appartenenti ai livelli tattico e operativo.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli sono capaci di applicare le loro conoscenze e capacità di comprensione risolvendo problemi collegabili a tematiche nuove o non familiari; in tal modo sono capaci di operare in contesti più ampi ed interdisciplinari nei quali si richiede la soluzione di problematiche ambientali. Tali capacità vengono applicate mediante tecniche e strumenti per la progettazione di componenti, sistemi e processi; mediante l'analisi ed interpretazione dei dati.

Autonomia di giudizio

Una buona capacità di selezionare, elaborare e interpretare dati viene acquisita in relazione sia al trattamento delle misure, sia più in generale alla gestione dei dati di interesse.

Abilità comunicative

L'esposizione del materiale didattico e l'ascolto delle lezioni consentiranno agli studenti di argomentare con un lessico preciso ed appropriato.

Capacità di apprendimento

Gli studenti sviluppano le capacità di apprendimento necessarie per continuare in modo autonomo od auto-diretto gli approfondimenti sia in campo professionale che scientifico.

Programma didattico

CRITTOGRAFIA: Crittografia classica; Crittoanalisi; Moderni cifrari a blocchi simmetrici: DES e AES; Cifrari stream; Crittografia a chiave pubblica; Funzioni hash ; Accordo su chiavi; Firme digitali; Message Authentication Code; PKI; Altre tecniche crittografiche. (Lezioni 1-18)

CONTROLLO DEGLI ACCESSI: Autenticazione: password; dispositivi hardware; biometria; controllo di accesso discrezionale; modello HRU; Modello Take-Grant; Mandatory Access Control: modello Bell-LaPadula, modello Biba; modello Mandatory e DBMS relazionali; Moderni linguaggi per politiche di accesso; Controllo dell'accesso basato su ruoli. (Lezioni 19-36)

Modalità di raccordo con altri insegnamenti (indicare le modalità e gli insegnamenti con i quali sarà necessario raccordarsi)

Nessun raccordo

Modalità di esame ed eventuali verifiche di profitto in itinere

L'esame può essere sostenuto sia in forma scritta che in forma orale. Gli appelli orali sono previsti nella sola sede centrale di Roma. Gli esami scritti, invece, possono essere sostenuti sia nella sede centrale che nelle sedi periferiche.

L'esame orale consiste in un colloquio nel corso del quale il docente formula di solito tre domande. L'esame scritto consiste nello svolgimento di un test con 31 domande. Per ogni domanda lo studente deve scegliere una di 4 possibili risposte. Solo una risposta è corretta.

Sia le domande orali che le domande scritte sono formulate per valutare sia il grado di comprensione delle nozioni teoriche sia la capacità di ragionare utilizzando tali nozioni. Le domande sulle nozioni teoriche consentiranno di valutare il livello di comprensione. Le domande che richiedono l'elaborazione di un ragionamento consentiranno di valutare il livello di competenza e l'autonomia di giudizio maturati dallo studente.

Le abilità di comunicazione e la capacità di apprendimento saranno valutate attraverso le interazioni dirette tra docente e studente che avranno luogo durante la fruizione del corso (videoconferenze ed elaborati proposti dal docente).

Modalità di iscrizione e di gestione dei rapporti con gli studenti	L'iscrizione ed i rapporti con gli studenti sono gestiti mediante la piattaforma informatica che permette l'iscrizione ai corsi, la fruizione delle lezioni, la partecipazione a forum e tutoraggi, il download del materiale didattico e la comunicazione con il docente. Un tutor assisterà gli studenti nello svolgimento di queste attività.
Attività di didattica erogativa (DE)	➔ 36 Videolezioni + 36 test di autovalutazione Impegno totale stimato: 36 ore
Attività di didattica interattiva (DI)	➔ Redazione di un elaborato ➔ Partecipazione a una web conference ➔ Svolgimento delle prove in itinere con feedback ➔ Svolgimento della simulazione del test finale Totale 6 ore
Attività di autoapprendimento	➔ 108 ore per lo studio individuale
Libro di riferimento	➔ Dispense del docente. ➔ R. Anderson "Security engineering", Wiley.

Denominazione insegnamento	AUTOMAZIONE DEI PROCESSI PRODUTTIVI
Settore disciplinare	ING-INF/04
Anno di corso	Secondo anno
Tipologia di attività formativa	Base <input type="checkbox"/> Caratterizzante X Affine <input type="checkbox"/> A scelta studente <input type="checkbox"/>
Area di apprendimento	AUTOMATICA
Numero di crediti	9
Eventuali propedeuticità	Nessuna
Metodologia di insegnamento	In teledidattica

Obiettivi formativi per il raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti

Il corso fornisce gli strumenti modellistici e metodologici per la rappresentazione, l'analisi e la gestione di sistemi di automazione industriale, con particolare riferimento alla classe dei processi produttivi discreti; verranno pertanto individuate ed affrontate diverse problematiche decisionali che coinvolgono i sistemi di produzione discreta, facendo riferimento ad una struttura decisionale gerarchica che comprende i livelli strategico, tattico e operativo.

Risultati di apprendimento attesi

Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente al termine del corso sarà in grado di rappresentare la dinamica di un sistema di produzione discreta facendo uso di opportuni modelli e sarà in grado di analizzare il comportamento di essi attraverso specifiche metodologie. Sarà inoltre in grado di risolvere alcuni problemi decisionali, con particolare riferimento ai problemi appartenenti ai livelli tattico e operativo, tra cui ad esempio problemi di scheduling.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli sono capaci di applicare le loro conoscenze e capacità di comprensione risolvendo problemi collegabili a tematiche nuove o non familiari; in tal modo sono capaci di operare in contesti più ampi ed interdisciplinari nei quali si richiede la soluzione di problematiche ambientali. Tali capacità vengono applicate mediante tecniche e strumenti per la progettazione di componenti, sistemi e processi; mediante l'analisi ed interpretazione dei dati.

Autonomia di giudizio

Una buona capacità di selezionare, elaborare e interpretare dati viene acquisita in relazione sia al trattamento delle misure, sia più in generale alla gestione dei dati di interesse.

Abilità comunicative

L'esposizione del materiale didattico e l'ascolto delle lezioni consentiranno agli studenti di argomentare con un lessico preciso ed appropriato.

Capacità di apprendimento

Gli studenti sviluppano le capacità di apprendimento necessarie per continuare in modo autonomo od auto-diretto gli approfondimenti sia in campo professionale che scientifico.

Programma didattico

Architetture di controllo industriale	Modellistica di processi mediante reti di Petri
37. L'automazione dei processi industriali (Lezioni 1-3)	49. Introduzione ai sistemi ad eventi discreti (DES) (Lezioni 37-39)
38. Storia dell'automazione moderna (Lezioni 4-6)	50. Definizione e proprietà delle reti di Petri (Lezioni 40-42)
39. Computer integrated manufacturing (CIM) (Lezioni 7-9)	51. Costruzione di modelli mediante reti di Petri (Lezioni 43-45)
40. Gerarchie di controllo (Lezioni 10-12)	52. Analisi matriciale di reti di Petri (Lezioni 46-50)
41. Il controllo assi (Lezioni 13-15)	53. Analisi grafica di reti di Petri (Lezioni 51-54)
42. Sistemi di controllo real time (Lezioni 16-18)	
43. Reti informatiche per l'automazione (Lezioni 19-21)	
Il controllore logico programmabile (PLC)	
44. Cenni storici (Lezioni 22-24)	
45. Architettura hardware e software (Lezioni 25-27)	
46. La norma IEC61131-3 (Lezioni 28-30)	
47. Il linguaggio a contatti (Lezioni 31-33)	
48. Programmazione mediante Sequential Functional Chart (SFC) (Lezioni 34-36)	

Modalità di raccordo con altri insegnamenti (indicare le modalità e gli insegnamenti con i quali sarà necessario raccordarsi)

Nessun raccordo

Modalità di esame ed eventuali verifiche di profitto in itinere

L'esame può essere sostenuto sia in forma scritta che in forma orale. Gli appelli orali sono previsti nella sola sede centrale di Roma. Gli esami scritti, invece, possono essere sostenuti sia nella sede centrale che nelle sedi periferiche.

L'esame orale consiste in un colloquio nel corso del quale il docente formula di solito tre domande. L'esame scritto consiste nello svolgimento di un test con 31 domande. Per ogni domanda lo studente deve scegliere una di 4 possibili risposte. Solo una risposta è corretta.

Sia le domande orali che le domande scritte sono formulate per valutare sia il grado di comprensione delle nozioni teoriche sia la capacità di ragionare utilizzando tali nozioni. Le domande sulle nozioni teoriche consentiranno di valutare il livello di comprensione. Le domande che richiedono l'elaborazione di un ragionamento consentiranno di valutare il livello di competenza e l'autonomia di giudizio maturati dallo studente.

Le abilità di comunicazione e la capacità di apprendimento saranno valutate attraverso le interazioni dirette tra docente e studente che avranno luogo durante la fruizione del corso (videoconferenze ed elaborati proposti dal docente).

Modalità di iscrizione e di gestione dei rapporti con gli studenti	L'iscrizione ed i rapporti con gli studenti sono gestiti mediante la piattaforma informatica che permette l'iscrizione ai corsi, la fruizione delle lezioni, la partecipazione a forum e tutoraggi, il download del materiale didattico e la comunicazione con il docente. Un tutor assisterà gli studenti nello svolgimento di queste attività.
Attività di didattica erogativa (DE)	→ 54 Videolezioni + 54 test di autovalutazione Impegno totale stimato: 54 ore
Attività di didattica interattiva (DI)	→ Redazione di un elaborato → Partecipazione a una web conference → Svolgimento delle prove in itinere con feedback → Svolgimento della simulazione del test finale Totale 9 ore
Attività di autoapprendimento	→ 162 ore per lo studio individuale
Libro di riferimento	→ Dispense del docente. → "Sistemi di automazione industriale - Architetture e controllo," Claudio Bonivento, Luca Gentili, Andrea Paoli, McGraw-Hill Italia

Denominazione insegnamento	CONTRATTI DI IMPRESA
Settore disciplinare	IUS/04
Anno di corso	Secondo anno
Tipologia di attività formativa	Base <input type="checkbox"/> Caratterizzante <input type="checkbox"/> Affine X A scelta studente <input type="checkbox"/>
Area di apprendimento	DIRITTO COMMERCIALE
Numero di crediti	6
Eventuali propedeuticità	Nessuna
Metodologia di insegnamento	In teledidattica

Obiettivi formativi per il raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti

Il corso affronta la tematica dei contratti di impresa. Il corso è idealmente strutturato in due parti. Una prima parte nella quale viene affrontata la teoria generale del contratto e gli istituti ad esso collegato. La seconda parte, invece, affronta alcune fattispecie contrattuali, il cui utilizzo è ricorrente nello svolgimento dell'attività di impresa.

Risultati di apprendimento attesi

Conoscenza e capacità di comprensione

Il corso intende fornire le conoscenze di metodologiche di base in materia di contratti, con particolare riferimento agli effetti e alle patologie. Nella seconda parte sono affrontati i principali contratti tipici e atipici utilizzati nell'attività di impresa. Lo studio di tali tematiche permetterà allo studente di comprendere quali strumenti giuridici applicare in ordine alle diverse fattispecie e di interpretare correttamente la realtà di riferimento.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il corso, anche attraverso l'analisi di casi di studio, permette allo studente di applicare quanto appreso durante le lezioni, con l'obiettivo di usare empiricamente le fattispecie giuridiche analizzate.

Autonomia di giudizio

Lo studio dei contratti, in un'ottica critica applicativa, permetterà allo studente di acquisire e migliorare la propria capacità di giudizio, comprendendo, anche in concreto, quale strumento è quello più appropriato.

Abilità comunicative

L'esposizione del materiale didattico e l'ascolto delle lezioni consentiranno agli studenti di argomentare con un lessico preciso ed appropriato.

Capacità di apprendimento

La capacità di apprendimento sarà stimolata attraverso la somministrazione di esercitazioni operative, caricate in piattaforma nella sezione elaborati, finalizzata anche a verificare l'effettiva comprensione degli argomenti trattati. La capacità di apprendimento sarà anche stimolata da supporti didattici integrativi (casi di studio, articoli e sentenze) in modo da sviluppare le capacità applicative.

Programma didattico

54. I fatti giuridici	72. Gli elementi accidentali del negozio
55. Atti e negozi	73. La condizione risolutiva
56. La disciplina applicabile agli atti e ai negozi	74. La forma negoziale
57. La libertà di concludere il contratto e il contratto imposto dalla legge	75. L'efficacia del contratto nella sfera giuridica dei terzi
58. Distinzione tra contratti consensuali e contratti reali e tra contratti a effetti reali e tra contratti a effetti obbligatori	76. Contratto sul patrimonio del terzo e a carico del terzo
59. Collegamento negoziale, funzionale e strutturale	77. Invalidità e inefficacia del contratto
60. La libertà di determinare il contenuto del contratto: art. 1322, comma 1, cod. civ. I contratti normativi. I contratti aperti all'adesione di tutti e i contratti per adesione	78. Altre patologie del contratto
61. Clausole vessatorie nel codice civile	79. Risolubilità e inopponibilità: altre cause
	80. Subfornitura, subcontratto e contratto derivato
	81. La vendita
	82. Il contratto estimatorio, la somministrazione e i contratti di distribuzione

62. Clausole vessatorie nel codice del consumo 63. L'inserzione automatica di clausole. La nullità e le sue clausole 64. Nullità successiva 65. La conservazione del contratto 66. Conservazione degli effetti e dei valori giuridici del contratto 67. Libertà di concludere contratti atipici: art. 1322 comma 2, cod. civ. Causa e tipo nella teoria del negozio giuridico 68. Meritevolezza di tutela e inesistenza del contratto 69. La libertà di concludere contratti atipici e i suoi limiti 70. Eccezioni al principio di tipicità 71. Causa tipica e funzione economico individuale	83. L'appalto 84. Il mandato 85. Il contratto di trasporto 86. Il contratto di agenzia 87. Il contratto di assicurazione 88. La mediazione 89. Leasing
--	--

Modalità di raccordo con altri insegnamenti (indicare le modalità e gli insegnamenti con i quali sarà necessario raccordarsi)

Nessun raccordo

Modalità di esame ed eventuali verifiche di profitto in itinere

L'esame può essere sostenuto sia in forma scritta che in forma orale. Gli appelli orali sono previsti nella sola sede centrale di Roma. Gli esami scritti, invece, possono essere sostenuti sia nella sede centrale che nelle sedi periferiche.

L'esame orale consiste in un colloquio nel corso del quale il docente formula di solito tre domande. L'esame scritto consiste nello svolgimento di un test con 31 domande. Per ogni domanda lo studente deve scegliere una di 4 possibili risposte. Solo una risposta è corretta.

Sia le domande orali che le domande scritte sono formulate per valutare sia il grado di comprensione delle nozioni teoriche sia la capacità di ragionare utilizzando tali nozioni. Le domande sulle nozioni teoriche consentiranno di valutare il livello di comprensione. Le domande che richiedono l'elaborazione di un ragionamento consentiranno di valutare il livello di competenza e l'autonomia di giudizio maturati dallo studente.

Le abilità di comunicazione e la capacità di apprendimento saranno valutate attraverso le interazioni dirette tra docente e studente che avranno luogo durante la fruizione del corso (videoconferenze ed elaborati proposti dal docente).

Modalità di iscrizione e di gestione dei rapporti con gli studenti	L'iscrizione ed i rapporti con gli studenti sono gestiti mediante la piattaforma informatica che permette l'iscrizione ai corsi, la fruizione delle lezioni, la partecipazione a forum e tutoraggi, il download del materiale didattico e la comunicazione con il docente. Un tutor assisterà gli studenti nello svolgimento di queste attività.
---	---

Attività di didattica erogativa (DE)	<ul style="list-style-type: none"> ➔ 36 Videolezioni + 36 test di autovalutazione Impegno totale stimato: 36 ore
Attività di didattica interattiva (DI)	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Redazione di un elaborato ➔ Partecipazione a una web conference ➔ Svolgimento delle prove in itinere con feedback ➔ Svolgimento della simulazione del test finale Totale 6 ore
Attività di autoapprendimento	<ul style="list-style-type: none"> ➔ 108 ore per lo studio individuale
Libro di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Dispense del docente.

Denominazione insegnamento	MISURE ENERGETICHE INDUSTRIALI ED AMBIENTALI
Settore disciplinare	ING-IND/10
Anno di corso	Secondo anno
Tipologia di attività formativa	Base <input type="checkbox"/> Caratterizzante <input type="checkbox"/> Affine X A scelta studente <input type="checkbox"/>
Area di apprendimento	FISICA TECNICA INDUSTRIALE
Numero di crediti	6
Eventuali propedeuticità	Nessuna
Metodologia di insegnamento	In teledidattica

Obiettivi formativi per il raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti

Il corso si propone di fornire agli allievi i necessari approfondimenti per la realizzazione e l'interpretazione dei dati di misura sia in campo energetico che in campo ambientale. La metrologia delle grandezze termofluidodinamiche tipiche delle reti di distribuzione territoriale e di quelle caratterizzanti l'ambiente e le strumentazioni utilizzate in dette applicazioni saranno oggetto di dettagliato studio con interpretazione ed elaborazione di dati provenienti da casi di studio e "best practices" in gasdotti, acquedotti, reti di teleriscaldamento/raffrescamento e similari. Il tutto in un'ottica sia energetica che gestionale per il risparmio energetico e l'ottimizzazione dei contratti di fornitura, anche alla luce dei piani nazionali delle Autorità competenti. Analogamente, per i dati di caratterizzazione ambientale, verranno fornite chiavi interpretative metrologiche e normative calandole nei contesti autorizzativi e nelle regolamentazioni e certificazioni richieste per i diversi comparti produttivi.

Le principali regole di riferibilità e certezza dei dati di misura e i criteri internazionali vigenti per il mutuo riconoscimento dei dati in termini di mercato globale e di garanzie di qualità dei prodotti saranno oggetto di approfondimento e valutazione critica delle certificazioni e relative verifiche.

Risultati di apprendimento attesi

Conoscenza e capacità di comprensione

Gli allievi saranno in grado di interpretare i dati di misura e le strumentazioni utilizzate in un'ottica di gestione operativa di processi e di governo degli impianti.

La corretta applicazione dei dettami di legge o delle regole normative internazionali in termini di efficienza ed efficacia produttiva e di compatibilità energetica ed ambientale consentiranno loro di acquisire una capacità operativa in termini gestionali molto richiesta nel panorama produttivo tipico delle pmi.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

La conoscenza delle regole metrologiche e delle connesse applicazioni strumentali fornirà agli allievi una professionalità gestionale basata sulla capacità di raccolta dei dati di misura e sulla loro lettura critica.

Autonomia di giudizio

Gli allievi saranno in grado di interpretare i dati di misura provenienti o direttamente dalla strumentazione di impianto che disponibili in letteratura tecnica o ricavabili da certificati di prova e taratura con un notevole autonomia di giudizio nello specifico settore

Abilità comunicative

L'esposizione del materiale didattico e l'ascolto delle lezioni consentiranno agli studenti di argomentare con un lessico preciso ed appropriato le decisioni in termini di certezza dei dati e della loro corretta interpretazione.

Capacità di apprendimento

Gli allievi saranno in grado di recepire grazie ai casi di studio evidenziati le possibili implicazioni operative.

Programma didattico

Parte 1

- Il Sistema Internazionale delle Unità di Misura SI
- gli accordi internazionali per la riferibilità metrologica
- Incertezze e loro classificazione
- Curve di distribuzione di Gauss ed applicazioni
- Distribuzione t di Student ed applicazioni
- Correzione o compensazione delle incertezze
- Caratteristiche metrologiche e catene tipiche di misura
- Taratura ed Esempi applicativi

6 lezioni

Parte 2

- La metrologia della temperatura
 - termoresistenze; termistori;
 - termocoppie;
 - termometri a distanza;

- prestazioni tipiche ed applicazioni
4 lezioni

• La metrologia della pressione

- pressione relativa ed assoluta;
- manometri e trasduttori;
- prestazioni tipiche ed applicazioni;
- misura della pressione in un fluido in moto;
- prese di pressione; tubi di Pitot
- applicazioni

4 lezioni

Misure di velocità di un fluido

- tubi di Pitot;
- anemometri a filo caldo;
- profili di velocità in tubi lisci e scabri;
- applicazioni e normative

4 lezioni

Contatori volumetrici

- contatori acqua
- contatori gas
- contatori di energia termica
- ripartitori

3 lezioni

• Misure di portata di fluido

- portata massica e volumetrica;
- effetti di installazione;
- lunghezze di imbocco e raddrizzatori di flusso;
- diaframmi bocchigli Venturi;
- rotametri;
- turbine;
- vortex e coanda;
- magnetici;
- ultrasuoni;

Misuratori massici:

Coriolis;

Termici

Misure in acquedotti metanodotti reti di teleriscaldamento

Bilanci e non contabilizzati

6 lezioni

• La MID Measuring Instrument Directive

applicazioni e verifiche

il ruolo delle CCIAA e degli uffici metrici

2 lezioni

Le misure per le applicazioni produttive 4.0

Misure della massa e riferibilità

Misure di lunghezza e riferibilità

Misure di volumi

3 lezioni

Misure per l'ambiente

Dati meteorologici

Dati di aerosol o PM 2.5 PM 10

Dati di inquinamento terreni e falde

Prescrizioni e dati di impatto ambientale

VIA valutazioni di Impatto Ambientale

4 lezioni

totale 36

Modalità di raccordo con altri insegnamenti (indicare le modalità e gli insegnamenti con i quali sarà necessario raccordarsi)

Nessun raccordo

Modalità di esame ed eventuali verifiche di profitto in itinere

L'esame può essere sostenuto sia in forma scritta che in forma orale. Gli appelli orali sono previsti nella sola sede centrale di Roma. Gli esami scritti, invece, possono essere sostenuti sia nella sede centrale che nelle sedi periferiche.

L'esame orale consiste in un colloquio nel corso del quale il docente formula di solito tre domande. L'esame scritto consiste nello svolgimento di un test con 31 domande. Per ogni domanda lo studente deve scegliere una di 4 possibili risposte. Solo una risposta è corretta.

Sia le domande orali che le domande scritte sono formulate per valutare sia il grado di comprensione delle nozioni teoriche sia la capacità di ragionare utilizzando tali nozioni. Le domande sulle nozioni teoriche consentiranno di valutare il livello di comprensione. Le domande che richiedono l'elaborazione di un ragionamento consentiranno di valutare il livello di competenza e l'autonomia di giudizio maturati dallo studente.

Le abilità di comunicazione e la capacità di apprendimento saranno valutate attraverso le interazioni dirette tra docente e studente che avranno luogo durante la fruizione del corso (videoconferenze ed elaborati proposti dal docente).

Modalità di iscrizione e di gestione dei rapporti con gli studenti	<p>L'iscrizione ed i rapporti con gli studenti sono gestiti mediante la piattaforma informatica che permette l'iscrizione ai corsi, la fruizione delle lezioni, la partecipazione a forum e tutoraggi, il download del materiale didattico e la comunicazione con il docente.</p> <p>Un tutor assisterà gli studenti nello svolgimento di queste attività.</p>
Attività di didattica erogativa (DE)	<p>→ 36 Videolezioni + 36 test di autovalutazione</p> <p>Impegno totale stimato: 36 ore</p>
Attività di didattica interattiva (DI)	<p>→ Redazione di un elaborato</p> <p>→ Partecipazione a una web conference</p> <p>→ Svolgimento delle prove in itinere con feedback</p> <p>→ Svolgimento della simulazione del test finale</p> <p>Totale 6 ore</p>
Attività di autoapprendimento	<p>→ 108 ore per lo studio individuale</p>
Libro di riferimento	<p>→ Dispense del docente.</p> <p>→ Introduzione alla Metrologia F. Cascetta P. Vigo Ed. Liguori</p> <p>→ Sensors for measuring Flows F. Cascetta P. Vigo Ed Sp</p>

Denominazione insegnamento	ECONOMIA AMBIENTALE E SVILUPPO SOSTENIBILE
Settore disciplinare	SECS-P/06
Anno di corso	Secondo anno
Tipologia di attività formativa	Base <input type="checkbox"/> Caratterizzante <input type="checkbox"/> Affine X A scelta studente <input type="checkbox"/>
Area di apprendimento	ECONOMIA APPLICATA
Numero di crediti	9
Eventuali propedeuticità	Nessuna
Metodologia di insegnamento	In teledidattica

Obiettivi formativi per il raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti

Il corso si propone di mostrare come utilizzare i concetti essenziali della teoria economica per un'appropriata gestione dell'ambiente e delle risorse naturali. Il corso ha dunque l'obiettivo di familiarizzare gli studenti con i principi dello sviluppo sostenibile e della sostenibilità, con gli elementi essenziali dell'analisi economica dell'ambiente e dell'inquinamento, con la valutazione economica dei beni ambientali e con fondamenti economici del riscaldamento globale e dei cambiamenti climatici.

Risultati di apprendimento attesi

Conoscenza e capacità di comprensione

Al termine del corso lo studente avrà sviluppato conoscenza relativamente all'analisi delle politiche ambientali e saprà elaborare criticamente le informazioni acquisite secondo chiavi di lettura della teoria economica e delle teorie sulla sostenibilità ambientale dei sistemi economici.

Lo studente avrà acquisito competenza sui fondamenti dell'analisi economica ai problemi ambientali e sugli obiettivi e strumenti delle politiche di controllo dell'inquinamento.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo scopo dell'insegnamento è quello di fornire allo studente gli strumenti concettuali per leggere ed interpretare la realtà economica contemporanea. Per questa ragione, le videolezioni sono progettate in modo da intrecciare principi teorici ed esempi tratti dal reale.

Autonomia di giudizio

L'approccio teorico e le esperienze empiriche presentate durante il corso, consentiranno agli studenti di maturare una conoscenza tale da poter essere applicata ai diversi contesti professionali presi in considerazione in maniera analitica e adeguata alle singole esigenze in cui l'innovazione tecnologica ha il suo peso.

Abilità comunicative

L'esposizione del materiale didattico e l'ascolto delle lezioni consentiranno agli studenti di argomentare con un lessico preciso ed appropriato.

Capacità di apprendimento

Pur contenendo numerosi esempi, l'elemento centrale delle lezioni sono i principi teorici. E' la padronanza di questi principi che consentirà agli studenti di continuare ad imparare anche dopo aver terminato il corso e superato l'esame. Nelle società avanzate le informazioni economiche abbondano ma solo chi conosce i principi di base è in grado di elaborarle in modo corretto e di migliorare la propria cultura economica.

Programma didattico

<ol style="list-style-type: none"> 1. L'ambiente e il sistema economico (Lezioni 1-3) 2. L'analisi economica dell'inquinamento (Lezioni 4-6) 3. Gli strumenti economici della politica ambientale (Lezioni 7-9) 4. Il valore dell'ambiente (Lezioni 10-12) 5. L'economia delle risorse naturali (Lezioni 13-15) 6. Crescita economica e ambiente (Lezioni 16-18) 7. Sviluppo sostenibile (Lezioni 19-21) 8. Economia ambientale internazionale (Lezioni 22-24) 9. L'interazione tra sistema economico e ambiente naturale: il modello del bilancio dei materiali. (Lezioni 25-27) 10. Lo sviluppo sostenibile. (Lezioni 28-30) 11. Le metodologie di valutazione dei costi e dei benefici ambientali. (Lezioni 31-33) 	<ol style="list-style-type: none"> 12. Criteri per la definizione delle politiche ambientali. (Lezioni 34-36) 13. Gli strumenti decentrati di politica ambientale (diritti di proprietà, responsabilità civile, accordi volontari). (Lezioni 37-39) 14. Gli strumenti accentrati di politica ambientale: gli standard. (Lezioni 40-42) 15. Gli strumenti economici di politica ambientale: tasse, sussidi, permessi di emissione trasferibili. (Lezioni 43-45) 16. Cambiamenti climatici e protocollo di Kyoto. (Lezioni 46-48) 17. L'ETS e la politica europea per i cambiamenti climatici. (Lezioni 49-51) 18. Energia e ambiente. (Lezioni 52-54)
--	---

Modalità di raccordo con altri insegnamenti (indicare le modalità e gli insegnamenti con i quali sarà necessario raccordarsi)

Nessun raccordo

Modalità di esame ed eventuali verifiche di profitto in itinere

L'esame può essere sostenuto sia in forma scritta che in forma orale. Gli appelli orali sono previsti nella sola sede centrale di Roma. Gli esami scritti, invece, possono essere sostenuti sia nella sede centrale che nelle sedi periferiche.

L'esame orale consiste in un colloquio nel corso del quale il docente formula di solito tre domande. L'esame scritto consiste nello svolgimento di un test con 31 domande. Per ogni domanda lo studente deve scegliere una di 4 possibili risposte. Solo una risposta è corretta.

Sia le domande orali che le domande scritte sono formulate per valutare sia il grado di comprensione delle nozioni teoriche sia la capacità di ragionare utilizzando tali nozioni. Le domande sulle nozioni teoriche consentiranno di valutare il livello di comprensione. Le domande che richiedono

l'elaborazione di un ragionamento consentiranno di valutare il livello di competenza e l'autonomia di giudizio maturati dallo studente.

Le abilità di comunicazione e la capacità di apprendimento saranno valutate attraverso le interazioni dirette tra docente e studente che avranno luogo durante la fruizione del corso (videoconferenze ed elaborati proposti dal docente).

Modalità di iscrizione e di gestione dei rapporti con gli studenti	L'iscrizione ed i rapporti con gli studenti sono gestiti mediante la piattaforma informatica che permette l'iscrizione ai corsi, la fruizione delle lezioni, la partecipazione a forum e tutoraggi, il download del materiale didattico e la comunicazione con il docente. Un tutor assisterà gli studenti nello svolgimento di queste attività.
Attività di didattica erogativa (DE)	➔ 54 Videolezioni + 54 test di autovalutazione Impegno totale stimato: 54 ore
Attività di didattica interattiva (DI)	➔ Redazione di un elaborato ➔ Partecipazione a una web conference ➔ Svolgimento delle prove in itinere con feedback ➔ Svolgimento della simulazione del test finale Totale 9 ore
Attività di autoapprendimento	➔ 162 ore per lo studio individuale
Libro di riferimento	➔ Dispense del docente. ➔ D.Pearce e R.K.Turner, <i>Economia delle risorse naturali e dell'ambiente</i> , Bologna: il Mulino, 1991 ➔ I. Musu, <i>Introduzione all'economia dell'ambiente</i> , Bologna: il Mulino, 2003

Denominazione insegnamento	CONTROLLI AUTOMATICI
Settore disciplinare	ING-INF/04
Anno di corso	Primo anno
Tipologia di attività formativa	Base <input type="checkbox"/> Caratterizzante X Affine <input type="checkbox"/> A scelta studente <input type="checkbox"/>
Area di apprendimento	AUTOMATICA
Numero di crediti	9
Eventuali propedeuticità	Nessuna
Metodologia di insegnamento	In teledidattica

Obiettivi formativi per il raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti

Il corso fornisce gli strumenti di base per l'analisi delle proprietà e la sintesi di leggi di controllo per sistemi dinamici lineari. Per i sistemi ad una sola variabile di ingresso ed una di uscita vengono sviluppati i metodi di sintesi basati sull'impiego della risposta in frequenza. Per superare poi le limitazioni di tale tecnica, vengono illustrati il metodo del luogo delle radici e quello basato sull'uso dello spazio di stato. Per i sistemi non lineari viene presentata la teoria della stabilità secondo Lyapunov.

Risultati di apprendimento attesi

Conoscenza e capacità di comprensione

Il corso fornisce gli strumenti di base per l'analisi delle proprietà e la sintesi dei sistemi di controllo. Oltre alla conoscenza delle problematiche del controllo automatico, e delle metodologie relative, ci si aspetta che lo studente ne comprenda il ruolo nel quadro più ampio della gestione di impianti e di processi produttivi ed economici.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

La varietà di tematiche e di esempi applicativi offerti nell'ambito del corso consente di ampliare e stimolare l'impiego delle metodologie illustrate nei più vari contesti. Verrà lasciato spazio alla iniziativa individuale nell'adozione delle tecniche più opportune in contesti specifici.

Autonomia di giudizio

I test di autovalutazione saranno occasione di stimolo e di autonomo giudizio per l'apprendimento conseguito e la capacità di attuare originali soluzioni per i problemi da affrontare.

Abilità comunicative

L'esposizione del materiale didattico e l'ascolto delle lezioni consentiranno agli studenti di argomentare con un lessico preciso ed appropriato.

Capacità di apprendimento

La capacità di apprendimento verrà opportunamente monitorata, testimoniata e riconosciuta nel progredire dei momenti di autovalutazione nello sviluppo del corso, nonché nei contatti di comunicazione con il docente.

Programma didattico

1. Introduzione ai sistemi dinamici lineari stazionari a tempo continuo. Esempi Modelli ingresso-uscita a media mobile (ARMA).	28. Definizione di molteplicità algebrica e geometrica di un autovalore associato ad una matrice, di polinomio caratteristico e di polinomio minimo.
2. Introduzione ai sistemi di controllo. Automazione. Controllo. Strategie di controllo. Controreazione. Definizioni e terminologia.	29. Calcolo della funzione di trasferimento di sistemi nello spazio di stato.
3. Modelli dinamici elementari. Esempi. Equazioni di stato. Equilibrio. Linearizzazione.	30. L'algoritmo di Soriau.
4. Calcolo di soluzioni per sistemi di equazioni differenziali (deterministiche, lineari, omogenee, stazionarie) tramite la trasformata di Laplace.	31. Calcolo di un modello ARMA equivalente.
	32. La stabilità di un sistema nello spazio di stato. Definizioni e terminologia.
	33. Progetto nel dominio della frequenza e nel dominio di Laplace.

<ol style="list-style-type: none"> 5. Alcuni teoremi sulla trasformata di Laplace. 6. La funzione di trasferimento di un sistema dinamico. Antitrasformata. Esempi. 7. Scomposizione di funzioni espresse come rapporto di polinomi in zeri, poli e residui. 8. La risposta dei sistemi. Gli ingressi canonici. La risposta impulsiva. La risposta indiciale. 9. Risposta dei sistemi del primo ordine. Risposta dei sistemi del secondo ordine. 10. La descrizione qualitativa dei sistemi con metodi grafici. 11. Rappresentazione dei sistemi con schemi a blocchi. Serie e parallelo. Algebra degli schemi a blocchi. Attuatore. Trasduttore. Controllore. 12. Introduzione del concetto di stabilità. Definizioni. 13. Algoritmo di Routh per determinare il segno delle radici di un polinomio. 14. La fedeltà di risposta. Comportamento a regime dei sistemi a controreazione. Errore a regime e tipo di sistema. 15. La risposta armonica. Il teorema della risposta armonica. 16. Diagrammi di Bode. Esempi di tracciamento dei diagrammi. 17. Diagrammi di Nyquist. Criterio di Nyquist per la stabilità dei sistemi a ciclo chiuso. 18. Prestazioni statiche dei sistemi di controllo. Prestazioni dinamiche. 19. Progetto del controllore. Progetto statico. Progetto dinamico. 20. I Regolatori P, PI, PD, PID e loro settaggio con i criteri di Ziegler e Nichols. 21. Sintesi per tentativi nel dominio della frequenza. 22. Le reti di correzione. 23. Procedura di sintesi per tentativi del dominio della frequenza. 24. Luogo delle radici nell'ambito della controreazione dall'uscita. 25. La costruzione del luogo. Modalità di tracciamento del luogo. Esempi di costruzione. 26. Stabilizzazione nel dominio della trasformata di Laplace dei sistemi a fase minima tramite luogo delle radici. 27. Introduzione ai modelli di sistemi nello spazio di stato. 	<ol style="list-style-type: none"> 34. Condizioni necessarie e sufficienti di stabilità e di attrattività di punti di equilibrio per sistemi lineari e stazionari. 35. Condizioni necessarie e sufficienti affinché tutti gli autovalori di una matrice abbiano parte reale negativa. 36. Nozione di raggiungibilità e di osservabilità. 37. Condizioni di Kalman e di Popov per la raggiungibilità e la osservabilità dei sistemi. 38. Cenni alla decomposizione di Kalman. 39. Teoria della realizzazione di un sistema nello spazio di stato data una funzione di trasferimento o di un modello ARMA. 40. Sintesi di controllori nello spazio di stato. 41. Assegnazione degli autovalori tramite retroazione statica dallo stato. 42. Gli osservatori dei sistemi lineari. Costruzione di osservatori. 43. Assegnazione degli autovalori tramite retroazione dinamica dallo stato. 44. Il principio di separazione. 45. Definizioni di stabilizzabilità e detectabilità di un sistema nello spazio di stato. 46. Stabilizzazione di un sistema tramite retroazione dinamica dallo stato. 47. Stabilizzazione di sistemi nonlineari (linearizzazione?) 48. Perturbazioni. Punti di equilibrio. Lyapunov. 49. Stabilità locale, globale, asintotica, esponenziale. 50. Sufficienza e necessità (Lyapunov). Esempi. Criterio di instabilità (Cetaev). 51. Stabilità globale (Krasowski). 52. Metodo del gradiente. 53. Insieme invariante (La Salle). 54. Criterio indiretto di Lyapunov.
---	---

Modalità di raccordo con altri insegnamenti (indicare le modalità e gli insegnamenti con i quali sarà necessario raccordarsi)

Nessun raccordo

Modalità di esame ed eventuali verifiche di profitto in itinere

L'esame può essere sostenuto sia in forma scritta che in forma orale. Gli appelli orali sono previsti nella sola sede centrale di Roma. Gli esami scritti, invece, possono essere sostenuti sia nella sede centrale che nelle sedi periferiche.

L'esame orale consiste in un colloquio nel corso del quale il docente formula di solito tre domande. L'esame scritto consiste nello svolgimento di un test con 31 domande. Per ogni domanda lo studente deve scegliere una di 4 possibili risposte. Solo una risposta è corretta.

Sia le domande orali che le domande scritte sono formulate per valutare sia il grado di comprensione delle nozioni teoriche sia la capacità di ragionare utilizzando tali nozioni. Le domande sulle nozioni teoriche consentiranno di valutare il livello di comprensione. Le domande che richiedono l'elaborazione di un ragionamento consentiranno di valutare il livello di competenza e l'autonomia di giudizio maturati dallo studente.

Le abilità di comunicazione e la capacità di apprendimento saranno valutate attraverso le interazioni dirette tra docente e studente che avranno luogo durante la fruizione del corso (videoconferenze ed elaborati proposti dal docente).

Modalità di iscrizione e di gestione dei rapporti con gli studenti	L'iscrizione ed i rapporti con gli studenti sono gestiti mediante la piattaforma informatica che permette l'iscrizione ai corsi, la fruizione delle lezioni, la partecipazione a forum e tutoraggi, il download del materiale didattico e la comunicazione con il docente. Un tutor assisterà gli studenti nello svolgimento di queste attività.
Attività di didattica erogativa (DE)	→ 54 Videolezioni + 54 test di autovalutazione Impegno totale stimato: 54 ore
Attività di didattica interattiva (DI)	→ Redazione di un elaborato → Partecipazione a una web conference → Svolgimento delle prove in itinere con feedback → Svolgimento della simulazione del test finale Totale 9 ore
Attività di autoapprendimento	→ 162 ore per lo studio individuale
Libro di riferimento	→ Dispense del docente. → A. Isidori: <i>Sistemi di controllo, vol. 1 e 2</i> . Siderea, 1992. → R. Vitelli, M. Petternella: <i>Fondamenti di Automatica</i> . Siderea, 2002.

Denominazione insegnamento	SISTEMI ICT DISTRIBUITI
Settore disciplinare	ING-INF/03
Anno di corso	Secondo anno
Tipologia di attività formativa	Base <input type="checkbox"/> Caratterizzante <input type="checkbox"/> Affine X A scelta studente <input type="checkbox"/>
Area di apprendimento	TELECOMUNICAZIONI
Numero di crediti	9
Eventuali propedeuticità	Nessuna

Metodologia di insegnamento	In teledidattica
------------------------------------	------------------

Obiettivi formativi per il raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti
--

Il corso si propone di fornire allo studente conoscenze diversificate nell'ambito dell'information communication technologies (ICT) con particolare attenzione agli aspetti di elaborazione e trasmissione di segnali nonché ai fondamentali componenti di sicurezza informatica per applicazioni orientate ai sistemi distribuiti.

Lo studente acquisirà le competenze necessarie per la progettazione, analisi e gestione di sistemi ICT operanti in modalità distribuita.

Risultati di apprendimento attesi
--

Conoscenza e capacità di comprensione

Il corso intende fornire le conoscenze utili a comprendere le caratteristiche principali dei segnali e delle informazioni in relazione ai sistemi di trasmissione; inoltre fornirà le nozioni fondamentali sulle tecniche di interazione tra sistemi remoti specificatamente per ciò che concerne gli aspetti di sicurezza e protezione dei dati e degli accessi.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il corso trasferisce la capacità di applicare le conoscenze acquisite in processi di analisi e progettazione di sistemi ICT distribuiti nonché per la gestione di tali sistemi in contesti aziendali.

Autonomia di giudizio

Attraverso le competenze acquisite, lo studente potrà valutare soluzioni tecnologiche diversificate imparando a considerare i punti di forza e punti di debolezza in relazione agli strumenti e ai servizi adottati nel contesto operativo di riferimento.

Abilità comunicative

Lo studente svilupperà la capacità di interagire e comunicare con operatori e fornitori di tecnologie, sistemi e servizi orientati alle ICT; nonché la capacità di comunicare e discutere in team di progettazione ed implementazione di tali sistemi ICT in differenti contesti applicativi.

Capacità di apprendimento

La capacità di apprendimento sarà stimolata attraverso la somministrazione di esercitazioni operative, finalizzata anche a verificare l'effettiva comprensione degli argomenti trattati.

Lo studente acquisirà, inoltre, la capacità di analisi dell'evoluzione scientifica e tecnologica nel settore dell'ingegneria delle telecomunicazioni e dell'ingegneria informatica, così da poter stare al passo su nuove tecnologie e strumenti nonché sistemi ICT innovativi.

Programma didattico

<p>Ogni Macro-argomento è articolato in 6-8 video-lezioni da 30 min. corredate da dispense slide e test di apprendimento.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Informazioni, Messaggi, Segnali Classificazione dei segnali e delle informazioni. Trasformazioni sui segnali, proprietà. 2. I sistemi Classificazione dei sistemi, Sistemi lineari, Funzioni di trasferimento, tipologie di canali trasmissivi. 3. Sistemi distribuiti Classificazione, Internet/Intranet, WWW, protezione di dati 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Basi di sicurezza informatica Concetti introduttivi alla sicurezza delle informazioni, definizione di attacchi passivi e attivi, algoritmi crittografici simmetrici e asimmetrici, distribuzione delle chiavi 5. Applicazioni di sicurezza informatica Funzioni di autenticazione, hash, firma digitale; autenticazione per sistemi ICT distribuiti, sicurezza della posta elettronica. 6. Cybersecurity Attacchi e contromisure, intrusioni, differenti tipologie di malware. Sicurezza dei beni multimediali 7. Applicazioni in sistemi ICT distribuiti Esempi di applicazioni e piattaforme ICT, accessi e transazioni dati.
--	---

Modalità di raccordo con altri insegnamenti (indicare le modalità e gli insegnamenti con i quali sarà necessario raccordarsi)

Nessun raccordo

Modalità di esame ed eventuali verifiche di profitto in itinere

L'esame può essere sostenuto sia in forma scritta che in forma orale. Gli appelli orali sono previsti nella sola sede centrale di Roma. Gli esami scritti, invece, possono essere sostenuti sia nella sede centrale che nelle sedi periferiche.

L'esame orale consiste in un colloquio nel corso del quale il docente formula di solito tre domande. L'esame scritto consiste nello svolgimento di un test con 31 domande. Per ogni domanda lo studente deve scegliere una di 4 possibili risposte. Solo una risposta è corretta.

Sia le domande orali che le domande scritte sono formulate per valutare sia il grado di comprensione delle nozioni teoriche sia la capacità di ragionare utilizzando tali nozioni. Le domande sulle nozioni teoriche consentiranno di valutare il livello di comprensione. Le domande che richiedono l'elaborazione di un ragionamento consentiranno di valutare il livello di competenza e l'autonomia di giudizio maturati dallo studente.

Le abilità di comunicazione e la capacità di apprendimento saranno valutate attraverso le interazioni dirette tra docente e studente che avranno luogo durante la fruizione del corso (videoconferenze ed elaborati proposti dal docente).

<p>Modalità di iscrizione e di gestione dei rapporti con gli studenti</p>	<p>L'iscrizione ed i rapporti con gli studenti sono gestiti mediante la piattaforma informatica che permette l'iscrizione ai corsi, la fruizione delle lezioni, la partecipazione a forum e tutoraggi, il download del materiale didattico e la comunicazione con il docente.</p> <p>Un tutor assisterà gli studenti nello svolgimento di queste attività.</p>
--	--

Attività di didattica erogativa (DE)	<ul style="list-style-type: none"> ➔ 54 Videolezioni + 54 test di autovalutazione Impegno totale stimato: 54 ore
Attività di didattica interattiva (DI)	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Redazione di un elaborato ➔ Partecipazione a una web conference ➔ Svolgimento delle prove in itinere con feedback ➔ Svolgimento della simulazione del test finale Totale 9 ore
Attività di autoapprendimento	<ul style="list-style-type: none"> ➔ 162 ore per lo studio individuale
Libro di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Dispense del docente.

Denominazione insegnamento	SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI
Settore disciplinare	ING-INF/05
Anno di corso	Secondo anno
Tipologia di attività formativa	Base <input type="checkbox"/> Caratterizzante <input type="checkbox"/> Affine X A scelta studente <input type="checkbox"/>
Area di apprendimento	SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI
Numero di crediti	6
Eventuali propedeuticità	Nessuna
Metodologia di insegnamento	In teledidattica

Obiettivi formativi per il raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti

Il corso si propone di fornire i concetti e gli strumenti per la comprensione delle logiche di analisi, progettazione, controllo e sviluppo dei sistemi informativi all'interno delle imprese di produzione di beni e di servizi, compresi gli aspetti di interazione utente, ed esperienze pratiche di progettazione degli stessi.

Saranno analizzati gli impatti delle tecnologie sui processi aziendali, e le relative modalità di rappresentazione e modellazione, coprendo l'intero ciclo di vita dei sistemi informativi, dall'analisi e formalizzazione dei requisiti fino alle architetture informatiche.

Il corso fornirà sia nozioni tecnologiche sia metodologiche, e comprenderà esperienze pratiche in laboratorio legate all'analisi e progettazione di sistemi informativi.

Risultati di apprendimento attesi

Conoscenza e capacità di comprensione

Conoscenza dei principi e delle tecnologie di funzionamento di sistemi informativi; capacità di analisi (anche economica) e progettazione di applicazioni; conoscenza delle metodologie di analisi e rappresentazione delle specifiche.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Tipologie di sistemi informativi aziendali (CMS/DMS, CRM, ERP, ...), con particolare riferimento a soluzioni open source; analisi e progettazione dei flussi e dei processi di business e relativa definizione dei requisiti e caratteristiche dei sistemi informativi in grado di supportarli.

Autonomia di giudizio

Una buona capacità di selezionare, elaborare e interpretare dati viene acquisita in relazione sia al trattamento delle misure, sia più in generale alla gestione dei dati di interesse.

Abilità comunicative

L'esposizione del materiale didattico e l'ascolto delle lezioni consentiranno agli studenti di argomentare con un lessico preciso ed appropriato.

Capacità di apprendimento

Gli studenti sviluppano le capacità di apprendimento necessarie per continuare in modo autonomo od auto-diretto gli approfondimenti sia in campo professionale che scientifico.

Programma didattico

- Collocazione organizzativa e caratteristiche dei sistemi informativi aziendali. (Lezioni 1-6)
- Il portafoglio di tipologie di sistemi informativi disponibili ed i loro ambiti di utilizzo: ERP, CRM, CMS, KM, ... (Lezioni 7-12)
- Metodi e notazioni per l'analisi e progettazioni di sistemi informativi. (Lezioni 13-18)
- Aspetti tecnologici, con particolare attenzione ai sistemi web. (Lezioni 19-24)
- La problematica dell'integrazione tra sistemi informativi. (Lezioni 24-30)
- Testimonianze aziendali. (Lezioni 31-36)

Modalità di raccordo con altri insegnamenti (indicare le modalità e gli insegnamenti con i quali sarà necessario raccordarsi)

Nessun raccordo

Modalità di esame ed eventuali verifiche di profitto in itinere

L'esame può essere sostenuto sia in forma scritta che in forma orale. Gli appelli orali sono previsti nella sola sede centrale di Roma. Gli esami scritti, invece, possono essere sostenuti sia nella sede centrale che nelle sedi periferiche.

L'esame orale consiste in un colloquio nel corso del quale il docente formula di solito tre domande. L'esame scritto consiste nello svolgimento di un test con 31 domande. Per ogni domanda lo studente deve scegliere una di 4 possibili risposte. Solo una risposta è corretta.

Sia le domande orali che le domande scritte sono formulate per valutare sia il grado di comprensione delle nozioni teoriche sia la capacità di ragionare utilizzando tali nozioni. Le domande sulle nozioni teoriche consentiranno di valutare il livello di comprensione. Le domande che richiedono l'elaborazione di un ragionamento consentiranno di valutare il livello di competenza e l'autonomia di giudizio maturati dallo studente.

Le abilità di comunicazione e la capacità di apprendimento saranno valutate attraverso le interazioni dirette tra docente e studente che avranno luogo durante la fruizione del corso (videoconferenze ed elaborati proposti dal docente).

Modalità di iscrizione e di gestione dei rapporti con gli studenti	L'iscrizione ed i rapporti con gli studenti sono gestiti mediante la piattaforma informatica che permette l'iscrizione ai corsi, la fruizione delle lezioni, la partecipazione a forum e tutoraggi, il download del materiale didattico e la comunicazione con il docente. Un tutor assisterà gli studenti nello svolgimento di queste attività.
Attività di didattica erogativa (DE)	→ 36 Videolezioni + 36 test di autovalutazione Impegno totale stimato: 36 ore
Attività di didattica interattiva (DI)	→ Redazione di un elaborato → Partecipazione a una web conference → Svolgimento delle prove in itinere con feedback → Svolgimento della simulazione del test finale Totale 6 ore
Attività di autoapprendimento	→ 108 ore per lo studio individuale
Libro di riferimento	→ Dispense del docente. → G. Bracchi, C. Francalanci, G. Motta, <i>Sistemi Informativi d'Impresa</i> , McGraw-Hill, 2010, ISBN 978 88 386 6328-4

Denominazione insegnamento	STRATEGIA, ORGANIZZAZIONE E MARKETING
Settore disciplinare	ING-IND/35
Anno di corso	Secondo anno
Tipologia di attività formativa	Base <input type="checkbox"/> Caratterizzante X Affine <input type="checkbox"/> A scelta studente <input type="checkbox"/>
Area di apprendimento	INGEGNERIA ECONOMICO-GESTIONALE
Numero di crediti	9
Eventuali propedeuticità	Nessuna
Metodologia di insegnamento	In teledidattica

Obiettivi formativi per il raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti

L'obiettivo dell'insegnamento è quello di fornire le competenze di base della strategia d'impresa, dell'organizzazione nell'era digitale e sostenibile nonché del marketing digitale. Nello specifico, l'insegnamento medesimo è articolato in tre parti: nella prima parte, vengono fornite le competenze di base afferenti alle strategie di successo per l'impresa nonché per la realizzazione di nuove imprese di successo, nella seconda parte quelle afferenti alla nuova industria, così detta 4.0, ai connessi

modelli di produzione e di logistica nonché alla logistica sostenibile, e, infine, nella terza parte, quelle riguardanti il così detto marketing 4.0, nel passaggio dal marketing tradizionale. Durante le attività di didattica, i concetti teorici sono integrati con applicazioni tratte dalla realtà aziendale, per comprenderne la rilevanza e le possibili implicazioni.

Risultati di apprendimento attesi

Conoscenza e capacità di comprensione. L'insegnamento intende fornire agli studenti le conoscenze di base della strategia d'impresa, dell'organizzazione nell'era digitale e sostenibile nonché del marketing digitale, per consentire agli studenti medesimi di essere capaci di comprendere gli aspetti generali e di dettaglio delle predette tematiche.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione. Le applicazioni e le prove in itinere, oggetto dell'insegnamento, consentiranno agli studenti di acquisire la capacità di applicare, nei diversi contesti di settore, le conoscenze teoriche di base nonché le comprensioni acquisite, nonché d'individuare, a fronte di eventuali criticità riscontrate, una metodologia per la loro risoluzione.

Autonomia di giudizio. Gli studenti potranno sviluppare le proprie capacità autonome di giudizio in relazione alle tematiche dell'insegnamento, mediante le attività di didattica (erogativa e interattiva).

Abilità comunicative. L'insegnamento, mediante le attività di didattica erogativa e interattiva, svilupperà le abilità comunicative degli studenti nell'espone le proprie idee e proposte, nonché le possibili soluzioni alle diverse problematiche da affrontare.

Capacità di apprendimento. Le attività di didattica erogativa e interattiva, che prevedono la verifica dell'effettiva comprensione, da parte degli studenti, degli argomenti trattati, svilupperanno le capacità di apprendimento degli studenti medesimi.

Programma didattico

<p>Strategia - Docente: Dott.ssa Tecla De Luca</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il concetto di strategia: obiettivi, attività e risorse 2. Strategia di gruppo e di business: risultati e relazioni causa-effetto tra strategia e risultati; 3. Risorse e Capitale Investito: informazioni desumibili dal Bilancio aziendale; 4. Risorse e Capitale Investito: analisi economico/finanziaria dei dati di Bilancio; 5. La misurazione delle performance aziendali: lo shareholder approach; 6. La misurazione delle performance aziendali: lo stakeholder approach - Balance scorecard 7. La misurazione delle performance aziendali: lo stakeholder approach - i modelli di Kaplan e Norton; il Tableau de bord; 	<ol style="list-style-type: none"> 28. L'elaborazione dei budget; 29. L'analisi dei costi nelle decisioni aziendali; 30. Tipologie di costo e metodologie di calcolo: ambiti e limiti di utilizzo; 31. L'assegnazione dei costi a centri di costo, prodotti e attività; 32. I processi per il miglioramento delle prestazioni aziendali; 33. Produzione: orizzonti di pianificazione e ambiti decisionali; 34. La pianificazione della capacità produttiva e della produzione; 35. Il ruolo delle scorte: l'incertezza e le regole di decisione;
---	--

<p>8. Analisi di settore nella definizione della strategia competitiva: spettro delle strutture di settore;</p> <p>9. Analisi di settore nella definizione della strategia competitiva: modello di Porter - forze orizzontali;</p> <p>10. Analisi di settore nella definizione della strategia competitiva: focus sulle barriere all'ingresso;</p> <p>11. Analisi di settore nella definizione della strategia competitiva: modello di Porter - forze verticali;</p> <p>12. Ampliamento analisi di Porter: Relazioni di filiera, relazioni di rete/complementarità, raggruppamenti strategici;</p> <p>13. Il vantaggio competitivo: Strategie ed ambito competitivo;</p> <p>14. Il vantaggio competitivo di costo - determinanti di scala produttiva;</p> <p>15. Il vantaggio competitivo di costo - determinanti di integrazione e coordinamento;</p> <p>16. Il vantaggio competitivo di prezzo - determinanti del valore;</p> <p>17. Le Operations e il loro ruolo nella strategia di impresa: l'Operations Strategy;</p> <p>18. Strategia ed organizzazione: la progettazione organizzativa - modello di Galbraith;</p> <p>Organizzazione - Docente: Dott.ssa Giulia Palombi</p> <p>19. La definizione di organizzazione e l'organigramma aziendale;</p> <p>20. I rapporti gerarchici e funzionali, strutture formali e informali;</p> <p>21. Tipi di responsabilità e delega, la comunicazione, le reti sociali organizzative;</p> <p>22. Tipologie di struttura organizzativa;</p> <p>23. Il coordinamento organizzativo;</p> <p>24. I processi organizzativi e la gestione dei processi;</p> <p>25. Organizzazione per progetti;</p> <p>26. Le funzioni aziendali primarie;</p> <p>27. Le funzioni aziendali di supporto;</p>	<p>36. Cenni di gestione e valutazione delle risorse umane;</p> <p>Marketing</p> <p>Parte 1- Strategia di mercato - Docente: Dott.ssa Tecla De Luca</p> <p>37. Strategia e marketing: la comprensione del mercato e dei bisogni del consumatore;</p> <p>38. Strategia e marketing: la creazione di valore dai clienti - fidelizzazione e quota di mercato;</p> <p>39. Il ruolo del marketing nella pianificazione strategica d'impresa;</p> <p>40. Analisi e pianificazione di marketing;</p> <p>41. Strategia di marketing orientata al cliente: creare valore per il cliente obiettivo - segmentazione;</p> <p>42. Strategia di marketing orientata al cliente: creare valore per il cliente obiettivo - differenziazione e posizionamento;</p> <p>43. Misurazione della redditività del marketing;</p> <p>44. La strategia pubblicitaria e le pubbliche relazioni;</p> <p>45. Lo scenario di marketing: analisi dei fattori di evoluzione;</p> <p>Parte 2 - Il ruolo della funzione marketing nel sistema aziendale - Docente: Dott.ssa Giulia Palombi</p> <p>46. L'ambiente di marketing dell'impresa;</p> <p>47. Il sistema delle informazioni di marketing per ottenere dati sui clienti;</p> <p>48. I comportamenti d'acquisto nei mercati del consumatore;</p> <p>49. I comportamenti d'acquisto nei mercati delle imprese;</p> <p>50. La strategia del prodotto, dei servizi e della marca;</p> <p>51. Sviluppo del nuovo prodotto e ciclo di vita;</p> <p>52. Le strategie di prezzo;</p> <p>53. I canali di marketing: offerta di valore ai clienti;</p> <p>54. Comunicare valore ai clienti.</p>
--	---

Modalità di raccordo con altri insegnamenti (indicare le modalità e gli insegnamenti con i quali sarà necessario raccordarsi)

Non è necessario il raccordo con altri insegnamenti.

Modalità di esame ed eventuali verifiche di profitto in itinere

L'esame può essere sostenuto sia in forma scritta che in forma orale. Gli appelli orali sono previsti nella sola sede centrale di Roma. Gli esami scritti, invece, possono essere sostenuti sia nella sede centrale che nelle sedi periferiche.

L'esame orale consiste in un colloquio, nel corso del quale il Docente formula, di solito, tre domande allo studente. L'esame scritto consiste nello svolgimento di un test, composto da n. 31 domande. Per ogni domanda, lo studente deve scegliere una di quattro possibili risposte. Soltanto una risposta è corretta.

Sia le domande orali che le domande scritte sono formulate allo studente per valutare sia il suo grado di comprensione delle nozioni teoriche sia la sua capacità di ragionare, utilizzando tali nozioni. Le

domande sulle nozioni teoriche consentiranno di valutare il suo livello di comprensione. Le domande che richiedono l'elaborazione di un ragionamento consentiranno di valutare il suo livello di competenza e l'autonomia di giudizio maturati dallo studente medesimo.

Le abilità di comunicazione e la capacità di apprendimento saranno valutate attraverso le interazioni dirette tra il Docente e lo studente, le quali avranno luogo durante la fruizione del corso (videoconferenze ed elaborati proposti dal Docente medesimo).

Modalità di iscrizione e di gestione dei rapporti con gli studenti	L'iscrizione e i rapporti con gli studenti sono gestiti mediante la piattaforma informatica, la quale consente l'iscrizione al corso, la partecipazione a forum e tutoraggi, il download del materiale didattico e la comunicazione con il Docente. Durante il corso, un Tutor assisterà gli studenti per lo svolgimento delle suddette attività.
Attività di Didattica Erogativa (DE)	➔ n. 54 videolezioni + n. 54 test di autovalutazione Impegno totale stimato: n. 54 ore
Attività di Didattica Interattiva (DI)	➔ Redazione di un elaborato ➔ Partecipazione a una web conference ➔ Svolgimento delle prove in itinere con feedback ➔ Svolgimento della simulazione del test finale Totale: n. 9 ore
Attività di autoapprendimento	➔ n. 162 ore per attività di studio individuale
Libri di riferimento	➔ Dispense del Docente <u>Bibliografia di riferimento</u> Bertelè, U. (2013), "Strategia", prima edizione, Egea. Bertelè, U. (2016), "Strategia", seconda edizione, Egea. Bianchi, P. (2018), "4.0 La nuova rivoluzione industriale", il Mulino. D'Ascenzo, F., Bellini, F. (2018), "Produzione, logistica e trasformazione digitale", Cedam. Morea, D. et al. (2018), "Dall'intelligenza artificiale all'intelligenza umana", Maggioli Editore. Aguari, G., Provedel, R. (2013), "Logistica sostenibile: un'occasione di sviluppo & innovazione", Franco Angeli. Kotler, P. (2017), "Marketing 4.0 - Dal tradizionale al digitale", Hoepli.

Denominazione insegnamento	CORPORATE PLANNING E VALORE DI IMPRESA
Settore disciplinare	SECS-P/07
Anno di corso	Secondo anno
Tipologia di attività formativa	Base <input type="checkbox"/> Caratterizzante <input type="checkbox"/> Affine X A scelta studente <input type="checkbox"/>

Area di apprendimento	ECONOMIA AZIENDALE
Numero di crediti	9
Eventuali propedeuticità	Nessuna
Metodologia di insegnamento	In teledidattica

Obiettivi formativi per il raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti

Il corso ha l'obiettivo di fornire conoscenze sull'elaborazione dei piani d'impresa e sugli strumenti di misurazione dei risultati delle strategie. Si presenta l'analisi dei modelli di business e si introduce alla simulazione dei bilanci preventivi, proponendo le basi metodologiche per la gestione del processo di pianificazione, programmazione e controllo. Inoltre, si illustra la progettazione ed il funzionamento dei sistemi di controllo strategico, evidenziandone la dimensione informativa e comportamentale.

Risultati di apprendimento attesi

Conoscenza e capacità di comprensione

Il corso intende fornire le conoscenze utili per comprendere gli aspetti principali della pianificazione di imprese già esistenti o di startup.

Specifica attenzione è dedicata alla definizione e al funzionamento dell'impresa dal punto di vista organizzativo e strategico. Attraverso lo studio di queste tematiche lo studente sarà in grado di comprendere le dinamiche d'impresa e le modalità di formulazione di un piano strategico.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Nel corso sono presenti molteplici esempi ed esercizi applicativi che affiancano gli argomenti metodologici, al fine di permettere allo studente di applicare quanto appreso durante le lezioni, con l'obiettivo di usare empiricamente gli strumenti presentati e, soprattutto, interpretare i risultati ottenuti.

Autonomia di giudizio

Lo studio di casi aziendali, in un'ottica critica applicativa, affiancato da esempi ed esercitazioni, permetterà allo studente di acquisire e migliorare la propria capacità di giudizio. In questo modo egli sarà capace di comprendere quale strumento è più appropriato all'analisi in oggetto e come interpretare correttamente i risultati ottenuti.

Abilità comunicative

L'esposizione del materiale didattico e l'ascolto delle lezioni consentiranno agli studenti di argomentare con un lessico preciso ed appropriato.

Capacità di apprendimento

La capacità di apprendimento sarà stimolata attraverso la somministrazione di esercitazioni applicative, caricate in piattaforma nella sezione elaborati, finalizzata anche a verificare l'effettiva comprensione degli argomenti trattati. Altri strumenti didattici integrativi online, quali documenti

ufficiali, articoli di riviste e link a siti specifici, permettono di migliorare e sviluppare la capacità di apprendimento.

Programma didattico

<ol style="list-style-type: none"> 1. Strategia e valore d'impresa 2. L'equilibrio manageriale 3. La catena del valore e le funzioni aziendali 4. Pianificazione, programmazione e controllo 5. La pianificazione strategica 6. La business idea 7. Business idea e modelli di business 8. Il business model canvas 9. Il macroambiente di riferimento 10. La definizione del settore 11. L'analisi delle forze competitive 12. L'analisi della concorrenza 13. I gruppi strategici 14. L'analisi SWOT 15. Le strategie competitive 16. Formulazione ed implementazione della strategia 17. L'analisi del mercato 18. Segmentazione e core benefit proposition 19. La strategia di marketing 20. Le scelte di marketing 21. La quantificazione del piano di marketing 22. I processi operativi 23. Le scelte sui processi operativi 24. La quantificazione dei piani delle operations 25. Investimenti e valore 26. Il valore del denaro nel tempo 27. La valutazione degli investimenti 28. Valore attuale netto 29. L'analisi economica di un progetto di investimento 	<ol style="list-style-type: none"> 30. Il calcolo dei flussi nella valutazione degli investimenti 31. Metodi di valutazione degli investimenti in condizioni di rischio 32. Gli alberi decisionali e gli altri strumenti di gestione del rischio 33. Il piano economico-finanziario 34. Controllo strategico e controllo direzionale 35. Il contesto di riferimento del controllo direzionale 36. I centri di responsabilità 37. Le fasi del controllo direzionale 38. Le informazioni utilizzate nel controllo direzionale 39. Aspetti comportamentali del controllo direzionale 40. Il Master budget 41. I budget operativi 42. Il budget di cassa 43. Il budget degli investimenti 44. Modelli alternativi di budgeting 45. Il reporting 46. Performance dell'organizzazione e performance dei centri di responsabilità 47. Le mappe strategiche 48. La Balanced Scorecard 49. Altri modelli di misurazione della performance 50. La misurazione della performance sociale 51. L'analisi del rischio 52. Programmazione ed analisi del rischio 53. Identificazione e valutazione del rischio 54. Trattamento e monitoraggio del rischio
---	---

Modalità di raccordo con altri insegnamenti (indicare le modalità e gli insegnamenti con i quali sarà necessario raccordarsi)

Nessun raccordo

Modalità di esame ed eventuali verifiche di profitto in itinere

L'esame può essere sostenuto sia in forma scritta che in forma orale. Gli appelli orali sono previsti nella sola sede centrale di Roma. Gli esami scritti, invece, possono essere sostenuti sia nella sede centrale che nelle sedi periferiche.

L'esame orale consiste in un colloquio nel corso del quale il docente formula di solito tre domande. L'esame scritto consiste nello svolgimento di un test con 31 domande. Per ogni domanda lo studente deve scegliere una di 4 possibili risposte. Solo una risposta è corretta.

Sia le domande orali che le domande scritte sono formulate per valutare sia il grado di comprensione delle nozioni teoriche sia la capacità di ragionare utilizzando tali nozioni. Le domande sulle nozioni teoriche consentiranno di valutare il livello di comprensione. Le domande che richiedono

l'elaborazione di un ragionamento consentiranno di valutare il livello di competenza e l'autonomia di giudizio maturati dallo studente.

Le abilità di comunicazione e la capacità di apprendimento saranno valutate attraverso le interazioni dirette tra docente e studente che avranno luogo durante la fruizione del corso (videoconferenze ed elaborati proposti dal docente).

Modalità di iscrizione e di gestione dei rapporti con gli studenti	<p>L'iscrizione ed i rapporti con gli studenti sono gestiti mediante la piattaforma informatica che permette l'iscrizione ai corsi, la fruizione delle lezioni, la partecipazione a forum e tutoraggi, il download del materiale didattico e la comunicazione con il docente.</p> <p>Un tutor assisterà gli studenti nello svolgimento di queste attività.</p>
Attività di didattica erogativa (DE)	<p>➔ 54 Videolezioni + 54 test di autovalutazione</p> <p>Impegno totale stimato: 54 ore</p>
Attività di didattica interattiva (DI)	<p>➔ Redazione di un elaborato</p> <p>➔ Partecipazione a una web conference</p> <p>➔ Svolgimento delle prove in itinere con feedback</p> <p>➔ Svolgimento della simulazione del test finale</p> <p>Totale 9 ore</p>
Attività di autoapprendimento	<p>➔ 162 ore per lo studio individuale</p>
Libro di riferimento	<p>➔ Dispense del docente.</p>