

Facoltà: INGEGNERIA	
Corso di Laurea: INGEGNERIA MECCANICA	
Indirizzo Internet Corso di Laurea: www.ingegneria.unical.it/cdl/mec	
Nome insegnamento: Impianti industriali	
Codice GISS:	
Condivisione: Nessuna	
Articolazione in moduli: No	
Settore Scientifico Disciplinare: ING-IND/17	
Docente responsabile:	prof. Francesco Longo
Posizione docente responsabile:	ricercatore universitario
Crediti formativi universitari: N° 9	
Numero ore riservate attività didattiche assistite: N° 83	Numero ore lezioni: 59
	Numero ore esercitazioni: 24
	Numero ore attività di laboratorio:
Numero ore riservate studio individuale: N°	
Tipologia: Affine e integrativa	
Lingua di insegnamento: Italiano	
Collocazione: Il anno, Il semestre	
Prerequisiti: nessuno	
Obiettivi formativi (risultati d'apprendimento previsti e competenze da acquisire – Descrittori di Dublino):	
Argomenti delle lezioni:	
Parte Prima: <i>L'impresa industriale nel sistema produttivo</i>	
- Impiego della teoria dei sistemi per l'interpretazione dei fenomeni interni ed esterni all'impresa industriale; - Produzione in senso tecnico ed in senso economico; - Produzione semplice, differenziata e congiunta; - Sistema aziendale e subsistemi componenti; - Inquadramento dell'impianto nel sistema aziendale; - Componenti di impianto, risorse produttive e capacità produttiva; - Classificazione delle industrie (aspetti tecnici e giuridici).	
Parte Seconda: <i>La contabilità industriale</i>	
- Risorse fisse e variabili di impianto; - I fattori di costo; - Costi diretti ed indiretti; Costi fissi e variabili di esercizio; - Rilevazione, calcolo e controllo dei costi d'esercizio; - La struttura dei centri di costo nella contabilità industriale; - Analisi del punto di pareggio; - Margine operativo e margine netto d'esercizio; - La valutazione del punto di pareggio per l'analisi della struttura produttiva.	
Parte Terza: <i>Studio di fattibilità di un impianto industriale</i>	
Analisi di mercato e pianificazione del prodotto; - Elementi di analisi localizzativa e criteri di scelta ubicazionale; - Dimensionamento della capacità produttiva; - Ciclo di trasformazione e grado di automazione; - Preventivo tecnico d'impianto; - Previsioni economiche di esercizio; - Analisi dei fabbisogni finanziari di impianto e d'esercizio; - Fonti di finanziamento e formulazione del piano finanziario; - Analisi integrata di congruità del progetto d'insediamento; - Agevolazioni finanziarie in ambito nazionale e comunitario utilizzabili per la realizzazione di iniziative produttive.	
Parte Quarta: <i>Analisi degli investimenti industriali</i>	
La tipologia degli investimenti industriali; - Criteri di analisi di convenienza economica dell'investimento industriale; - Metodo del periodo di recupero; - Metodo del tasso medio annuo di redditività; Metodo del valore finale ; - Metodo del valore attuale; - Metodo del periodo di recupero attualizzato; - Metodo del tasso interno di redditività DCFRR; - Investimenti produttivi di sostituzione e rinnovo del macchinario (metodo Mapi); - Contributi attuali alla metodologia Mapi.	
Parte Quinta: <i>Progetto e realizzazione di un impianto di produzione</i>	
Criteri generali di progettazione di uno stabilimento industriale; - Organizzazione planivolumetrica degli impianti; - Criteri di scelta del lay-out in relazione al programma di produzione ed ai cicli di trasformazione; - Cenni sui processi di innovazione tecnologica (meccanizzazione, automazione e robotica).	
Le tecniche reticolari per la programmazione ed il controllo delle fasi di progetto e realizzazione; - Metodologia PERT; - Metodo statistico di Malcom; - Eventi critici, attività critiche, percorsi critici; - Probabilità di rispetto dei vincoli temporali imposti; - Metodologia CPM; - La valutazione di tempo abituale, tempo normale, tempo limite; - Diagramma del costo in funzione del tempo, valutazione dell'accelerazione di tempo; - Ottimizzazione delle risorse in funzione del tempo di completamento di un progetto.	
Parte Sesta: <i>Organizzazione, programmazione, gestione e controllo del processo produttivo</i>	
Studio del lavoro; - Studio dei tempi e metodi di lavoro; - Programmazione e controllo dei tempi di lavoro; - Principi di abbinamento (grado di utilizzo impianto e grado di saturazione uomo).	
Parte Settima: <i>La gestione dei materiali</i>	
Analisi dei fattori di costo nella gestione dei materiali; - Il metodo ABC nella valutazione delle scorte; - Modello matematico per la determinazione del lotto ottimo d'acquisto; - Modello matematico per la determinazione del lotto ottimo di fabbricazione; - La scorta di sicurezza; - Cenni sui modelli attuali di gestione dei materiali in regime di scorta zero (Just in	

Time).

Parte Ottava: *La manutenzione degli impianti industriali*

- La manutenzione nella struttura organizzativa dell'azienda; - Struttura centralizzata o decentralizzata del servizio manutenzione; - Classificazione del servizio manutenzione; - Magazzini, parti di ricambio e materiali per manutenzione.

Argomenti delle esercitazioni:

Parte Prima: *L'impresa industriale nel sistema produttivo*

Parte Seconda: *La contabilità industriale*

Parte Terza: *Studio di fattibilità di un impianto industriale*

Parte Quarta: *Analisi degli investimenti industriali*

Parte Quinta: *Progetto e realizzazione di un impianto di produzione*

Parte Sesta: *Organizzazione, programmazione, gestione e controllo del processo produttivo*

Parte Settima: *La gestione dei materiali*

Parte Ottava: *La manutenzione degli impianti industriali*

Argomenti delle attività di laboratorio:

Modalità di frequenza: In aula, in maniera tradizionale.

Modalità di erogazione: Tradizionale

Metodi di valutazione: La prova di esame si articola in una prova scritta ed una prova orale.

Testi di riferimento:

- Appunti del corso.

Orario e aule lezioni:

Calendario prove valutazione:

www.ingegneria.unical.it/cdl/mec