UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Ingegneria
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2020/2021
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2022/2023
CORSO DILAUREA	INGEGNERIA MECCANICA
INSEGNAMENTO	IMPIANTI MECCANICI
TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50302-Ingegneria meccanica
CODICE INSEGNAMENTO	03871
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	ING-IND/17
DOCENTE RESPONSABILE	LA SCALIA GIADA Professore Ordinario Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	
CFU	9
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	144
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	81
PROPEDEUTICITA'	
MUTUAZIONI	
ANNO DI CORSO	3
PERIODO DELLE LEZIONI	2° semestre
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	**LA SCALIA GIADA** Venerdì 10:00 12:00 Ufficio docente, edificio 8 primo piano

DOCENTE: Prof.ssa GIADA LA SCALIA

PREREQUISITI	Conoscenza base di : fisica tecnica, analisi matematica
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Conoscenza e capacita' di comprensione Lo studente al termine del corso avra' conoscenza delle problematiche inerenti gli impianti meccanici e possedera' gli strumenti per poter effettuare analisi di fattibilita' tecnico economiche in piena autonomia. Capacita' di applicare conoscenza e comprensione Lo studente avra' la capacita' di utilizzare strumenti e tecniche proprie dell'area della conoscenza degli impianti industriali per analizzare e risolvere problemi di progettazione degli impianti e analisi di fattibilita' economica. Autonomia di giudizio Lo studente sara' in grado di interpretare il corretto modo di funzionamento dei principali impianti meccanici ed ottimizzarne il funzionamento Abilita' comunicative Lo studente acquisira' la capacita' di comunicare ed esprimere problematiche inerenti gli impianti meccanici. Capacita' d'apprendimento Lo studente avra' appreso le interazioni tra le tematiche impiantistiche e le problematiche realizzative e questo gli consentira' di proseguire gli studi ingegneristici con maggiore autonomia e discernimento
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	E' prevista la sola prova scritta. Criteri di valutazione per la prova scritta: La prova scritta consiste in una serie di esercizi, volti ad accertare il possesso delle competenze e delle conoscenze disciplinari previste dal corso; la valutazione viene espressa in trentesimi. Gli esercizi tenderanno a verificare: a) le conoscenze acquisiste; b) le capacita' elaborative, Valutazioni: Eccellente (30-30 e lode): ottima conoscenza degli argomenti, buona capacita' analitica, lo studente e' in grado di applicare brillantemente le conoscenze per risolvere i problemi proposti e dimostra un'eccellente autonomia di giudizio. Molto buono (26-29): buona padronanza degli argomenti, lo studente e' in grado di applicare autonomamente le conoscenze per risolvere i problemi proposti e dimostra un'ottima autonomia di giudizio. Buono (24-25): conoscenza di base e padronanza dei principali argomenti, buona capacita' di applicare le conoscenze alla soluzione dei problemi proposti con autonomia di giudizio. Soddisfacente (21-23): non ha piena padronanza degli argomenti principali dell'insegnamento ma ne possiede soddisfacente conoscenza, discreta capacita' di applicare le conoscenze acquisite con autonomia di giudizio. Sufficiente (18-20): conoscenza di base degli argomenti principali dell'insegnamento e del linguaggio tecnico strettamente sufficiente, bassa capacita' di applicare le conoscenze acquisite e bassa autonomia di giudizio. Insufficiente: non possiede una conoscenza accettabile dei contenuti degli argomenti trattati nel corso, insufficiente capacita' di applicare le conoscenze acquisite.
OBIETTIVI FORMATIVI	Lo studente al termine del corso avra' conoscenza delle problematiche inerenti gli impianti meccanici e sara' in grado di affrontarne la progettazione, sia pur di massima, considerando sia aspetti tecnici che economici.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali ed esercitazioni in aula.
TESTI CONSIGLIATI	Economia per ingegneri, Thuesen casa editrice il mulino Impianti industriali,Pareschi, casa editrice progetto Leonardo

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
18	Elementi di economia per ingegneri; basi per il confronto delle alternative; Tasso di rendimento interno; alternative economiche di durata diversa; tempo di recupero dell'investimento; mutuo; obbligazioni; flusso di cassa, profilo di cassa; capitale circolante; moneta costante e moneta corrente; inflazione.
9	Contabilita' industriale; determinazione del costo di un prodotto; costi diretti e indiretti; tipologie di sistemi produttivi; cost driver.
12	Progettazione impianti idrici; calcolo del diametro delle condotte; perdite di carico distribuite e concentrate; scelta della pompa; pompe in serie e in parallelo; calcolo del NPSH; serbatoio sopraelevato in pressione; analisi economica impianti idrici.
3	Impianto aria compressa; determinazione compressore e serbatoio accumulo; metodo di hardy cross; determinazione portata correttiva.
9	Impianto vapore; dimensionamento condotte; scaricatori di condensa; dilatazioni termiche; giunti; valvole laminatrici; entalpia; surriscaldamento, scarico condensa; progettazione line dai scarico.

ORE	Esercitazioni
9	Elementi di economia per ingegneri

ORE	Esercitazioni
6	esercitazione metodi di controllo e gestione dei costi
9	progettazione impianti idrici
3	Impianto aria compressa
3	Impianto vapore