



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Ingegneria
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2016/2017
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2018/2019
CORSO DILAUREA	INGEGNERIA MECCANICA
INSEGNAMENTO	TECNOLOGIA MECCANICA
TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50302-Ingegneria meccanica
CODICE INSEGNAMENTO	07324
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	ING-IND/16
DOCENTE RESPONSABILE	FRATINI LIVAN 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	1° semestre
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	FRATINI LIVAN Lunedì 12:00 13:00 Martedì 12:00 13:00

DOCENTE: Prof. LIVAN FRATINI

PREREQUISITI	Si ritengono prerequisiti per lo svolgimento del corso ed il raggiungimento degli obiettivi formativi: - conoscenze su scienze e tecnologie dei materiali metallici; - conoscenze sulla meccanica dei materiali.
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding): · Lo studente al termine del corso avrà conoscenza delle problematiche inerenti le 4 tecnologie di lavorazione meccanica (fonderia, asportazione di truciolo, deformazione plastica, saldatura) Conoscenza e capacità di comprensione applicate (applying knowledge and understanding): · Lo studente sarà in grado di comprendere le più moderne ed avanzate tecnologie di lavorazione meccanica ed ottimizzarne i parametri operativi. Autonomia di giudizio (making judgements) · Lo studente sarà in grado di interpretare la scelta dei parametri operativi delle diverse tecnologie ed eventualmente modificarli per specifiche esigenze. Abilità comunicative (communication skills) · Lo studente acquisirà la capacità di comunicare ed esprimere problematiche inerenti l'oggetto del corso. Sarà in grado di sostenere conversazioni su tematiche inerenti argomenti di tecnologia meccanica. Capacità di apprendere (learning skills) · Lo studente avrà appreso le interazioni tra le tematiche tecnologiche e le problematiche realizzative delle tecnologie, e questo gli consentirà di proseguire gli studi ingegneristici con maggiore autonomia e discernimento.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	Prova Orale, Prova Scritta Esame scritto: costituito da alcuni esercizi numerici e domande aperte. Prova orale: si tratta di un colloquio, volto ad accertare il possesso delle competenze e delle conoscenze disciplinari previste dal corso. Le domande (input), sia aperte sia semi-strutturate tenderanno a verificare a) le conoscenze acquisite; b) le capacità elaborative, c) il possesso di un'adeguata capacità espositiva. Per quanto attiene alla verifica delle conoscenze, verrà richiesta la capacità di stabilire connessioni tra i contenuti (teorie, modelli, strumenti, ecc.) oggetto del corso. Per quanto attiene alla verifica di capacità elaborative, verrà richiesta la comprensione dei processi tecnologici proposti e delle relative implicazioni nei cicli di produzione dell'industria meccanica. Il punteggio massimo si ottiene se la verifica accerta il pieno possesso dei tre seguenti aspetti: una capacità di giudizio in grado di rappresentare aspetti emergenti e/o poco esplorati della disciplina; una spiccata capacità di rappresentare l'impatto dei contenuti oggetto del corso all'interno del settore/disciplina nel quale i contenuti si iscrivono; infine, una padronanza nella capacità di rappresentare idee e/o soluzioni innovative all'interno del contesto professionale e tecnologico. Per quanto attiene alla verifica delle capacità espositive, si ha una valutazione minima nel caso in cui l'esaminando dimostri sì una proprietà di linguaggio adeguata al contesto professionale di riferimento ma questa non sia sufficientemente articolata, mentre la valutazione massima potrà essere conseguita da chi dimostri piena padronanza degli argomenti e dello specifico linguaggio settoriale.
OBIETTIVI FORMATIVI	La conoscenza adeguata degli aspetti metodologici-operativi relativi agli argomenti oggetto del corso e la capacità di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni, esercitazioni in aula ed in laboratorio
TESTI CONSIGLIATI	Gabrielli, Ippolito, Micari "Analisi e tecnologia delle lavorazioni meccaniche", Mc Graw Hill

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
10	Tecnologia della fonderia in terra ed in forma. Presso ed inietto fusione. Difetti nei pezzi fusi. Analisi non distruttive. Costi di produzione
16	Lavorazioni per asportazione di truciolo. Principi delle lavorazioni per asportazione di truciolo. Le macchine utensili per asportazione di truciolo. Gli utensili. Costi e tempi di lavorazione. Ottimizzazione dei processi di lavorazione
16	Lavorazioni per deformazione plastica. Cenni di teoria della plasticità dei metalli. Lavorazioni del pieno, lavorazioni delle lamiere metalliche.
12	Tecniche di saldatura e giunzione. Tecniche per fusione. Tecniche allo stato solido.
ORE	Esercitazioni
6	Tecnologia della fonderia.

ORE	Esercitazioni
8	Lavorazioni per asportazione di truciolo. Le macchine utensili per asportazione di truciolo. Gli utensili.
9	Lavorazioni per deformazione plastica di pezzi pieni e di lamiere metalliche.
4	Tecniche di saldatura dei metalli.