

Facoltà	Ingegneria
Corso di Studi	Laurea in Ingegneria Meccanica (sede di La Spezia)
Anno di corso/semestre	2/I

Denominazione insegnamento	Tecnologia meccanica
Codice insegnamento	60463
Crediti formativi insegnamento	6
Settore scientifico disciplinare	ING-IND/16
Tipo insegnamento	Monodisciplinare
Docente titolare	LONARDO Pietro

Obiettivi formativi

Il modulo si propone di fornire le conoscenze necessarie per analizzare le problematiche della produzione meccanica industriale. Dopo un'introduzione sulla metrologia meccanica, vengono studiate le teorie del taglio per asportazione di truciolo applicate ai processi produttivi e i fondamenti sulle macchine utensili. Infine vengono trattati i processi di saldatura

Programma

Concetti introduttivi sulla produzione meccanica. Metrologia meccanica: grandezze, incertezza delle misure, misure indirette, analisi statistica per misure ripetute, misurazioni e strumenti, interferometria, CMM; micro-geometria delle superfici, parametri e strumenti di misura, analisi 3D, nano-geometria, AFM. Taglio per asportazione: geometria dell'utensile e formazione del truciolo, meccanica del taglio ortogonale, criteri sul piano di scorrimento, forze di taglio e dinamometri, termodinamica del taglio e misurazione delle temperature; materiali per utensili, meccanismi di usura, durata degli utensili e modelli predittivi. Macchine utensili: cinematica e generazione di forme, strutture, guide, mandrini, meccanismi e motori, trasduttori; controllo analogico e digitale (CN). Processi di saldatura: classificazioni, tipi di giunti, parametri, processi ad arco elettrico, cicli termici, zona termicamente alterata, difetti; saldature a resistenza, brasature.

Attività didattiche	Ore previste
Lezione	50
Esercitazione	10
Laboratorio	
Corso integrativo	

Riferimento bibliografici

P.M. Lonardo, *Lezioni di Tecnologia Meccanica*, 2009;
A. Zompì, R. Levi, *Tecnologia Meccanica*, UTET, 2001;
M. Santochi, F. Giusti, *Tecnologia meccanica*, Casa Editrice Ambrosiana, 2004;
A.J. Lissamann, S.J. Martin, *Principles of Engineering Production*, Hodder and Stoughton, 1982.

Organizzazione del corso e modalità d'esame

L'esame si svolge con una prova scritta ed una prova orale. Durante il corso sono previste prove scritte intermedie.

Propedeuticità

Conoscenze basilari di analisi matematica, fisica e tecnologie dei materiali.