Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Facsimile Scheda Insegnamento

Mod. Scheda Insegnamento v. 1.1

Docente responsabile dell'insegnamento/attività formativa

Nome	Vincenzo
Cognome	Tagliaferri

Denominazione insegnamento/attività formativa

Italiano	Tecnologie dei Sistemi Industriali
Inglese	Technologies of Industrial Systems

Informazioni insegnamento/attività formativa

A.A.	2023/24
	◉ L ○ LM ○ LM CU
CdS	Ingegneria Gestionale
Codice	LM31
Canale	
CFU	12
Lingua	italiano

Docente del modulo didattico (compilare solo per attività formative articolate in moduli)

Nome	
Cognome	

Denominazione modulo didattico (compilare solo per attività formative articolate in moduli)

Italiano	
Inglese	

Obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi

Italiano	OBIETTIVI FORMATIVI: Analisi dei processi di trasformazione convenzionali e di nuova generazione. Inquadramento delle tecnologie nel contesto produttivo e valutazioni tecnico-economiche sulla loro applicabilità. CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPRENSIONE Al termine del corso lo studente avrà acquisito le competenze necessarie relative ai seguenti aspetti: - gestione delle principali tecnologie di lavorazione; - definizione dei cicli di produzione; - aspetti progettuali di base. CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPRENSIONE Lo studente acquisirà capacità:
Inglese	LEARNING OUTCOMES: Analysis of traditional and non conventional transformation processes. Classification of technologies in the context of production, their applicability, technical and economic analysis. KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING At the end of the course students will have acquired the necessary expertise concerning: - management of the main processing technologies; - definition of production cycles; - design aspects. APPLYING KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING Students will acquire ability: - to choose the optimal parameters;

Prerequisiti

Italiano	Non esistono propedeuticità obbligatorie da rispettare. E' tuttavia vivamente consigliato come prerequisito avere sostenuto gli esami dei seguenti insegnamenti: Tecnologia dei Processi Produttivi; Materiali Metallici per i Processi Produttivi.
Inglese	There is no mandatory prerequisite to meet. However, it is highly recommended to have passed the exams of the following courses: Technology of Production Processes; Metallic Materials for Production Processes.

Programma

Italiano	INTRODUZIONE AL CORSO. Le tecnologie come trasformazioni di stati. Relazione tra sistema tecnologico e il materiale. Relazione tra il sistema tecnologico e gli aspetti economici, gestionali e di mercato. Criteri tecnologici di selezione dei processi. Criteri economici di valutazione. La tecnologia come variabile strategica. Llnnovazione tecnologica. LAVORAZIONI PER FUSIONE. Richiami sui principali processi di formatura e colata: colata in lingottiera e colata continua; colata con forma a perdere; colata con forma permanente. Aspetti teorici relativi solidificazione dei getti. Ciclo di fonderia. Tecniche CAD e FEM e loro impiego in fonderia. Aspetti progettuali. Aspetti tecnico-economici. PROCESSI DI DEFORMAZIONE MASSIVA. Teoria della deformazione plastica. Richiami
Inglese	INTRODUCTION. Technologies as transformations of physical state conditions. Technologies and materials. Technologies and economic aspects. Process selections. Innovation in technologies. METAL CASTING. Reference to the main processes: sand casting; shell molding; investment casting; permanent mold casting; pressure casting; squeeze casting. Theoretical aspects of solidification of the jets. CAD and FEM techniques, their integration in metal casting. Design considerations. Technical and economic aspects. FORMING AND SHAPING PROCESSES. Theory of plastic deformation. Recovery, recrystallization and grain growth. Reference to the main processes: forging; lamination; extrusion; drawing. Manufacture of molds. Economic aspects of the massive forming

Modalità di valutazione

- ☐ Prova scritta
- ☒ Prova orale
- ☒ Valutazione in itinere
- ☐ Valutazione di progetto
- ☐ Valutazione di tirocinio
- ☐ Prova pratica
- ☐ Prova di laboratorio

Descrizione delle modalità e dei criteri di verifica dell'apprendimento

Italiano	Valutazione in itinere mediante prova scritta e valutazione orale alla fine del corso.
Inglese	Written and oral evaluation.

Testi adottati

Italiano	
Inglese	

Bibliografia di riferimento

Italiano	
Inglese	

Modalità di svolgimento

☒ Modalità in presenza
☐ Modalità a distanza

Descrizione della modalità di svolgimento e metodi didattici adottati

Italiano	
Inglese	

Modalità di frequenza

◉ Frequenza facoltativa
○ Frequenza obbligatoria

Descrizione della modalità di frequenza

Italiano	
Inglese	