



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Meccanica, Meccatronica ed Energia
ARTICOLAZIONE	Meccanica e Meccatronica
ANNO DI CORSO	4°
DISCIPLINA	Tecnologie meccaniche di processo e prodotto
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 5 (di cui ore di laboratorio 4)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale/Grafico-Pratico

Competenze	
<p>Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza Gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti</p>	
Conoscenze	Abilità
<p>Legame metallico Strutture elementari CCC, CFC, EC Il reticolo cristallino Ordine-Disordine nella geometria del reticolo cristallino e correlazione con le proprietà meccaniche del materiale Diagrammi di equilibrio dei materiali e delle leghe di interesse industriale. Analisi metallografica. Diagrammi di stato delle leghe binarie. Solidificazione dei metalli puri e delle leghe metalliche Curve di raffreddamento e genesi del diagramma di equilibrio Diagramma di equilibrio Fe-Fe₃C</p>	<p>Utilizzare il diagramma Ferro – Cementite per descrivere le differenti strutture cristalline che si formano durante il raffreddamento di una lega. Individuare le trasformazioni e i trattamenti dei materiali. Scegliere e gestire un trattamento termico in laboratorio in base alle caratteristiche di impiego e alla tipologia del materiale. Definire il funzionamento, la costituzione e l'uso delle macchine per lavorazioni a deformazione plastica, anche attraverso esperienze di laboratorio. Determinare le caratteristiche delle lavorazioni per asportazione di truciolo. Definire il funzionamento, la costituzione e l'uso delle macchine utensili anche attraverso esperienze di laboratorio.</p>

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5
Tel. 0734 622632



<p>Le strutture del diagramma Ferro.Carbonio: cementite, ferrite, austenite, perlite, ledeburite. Relazioni struttura-caratteristiche meccaniche degli acciai Trattamenti termici degli acciai, delle ghise e delle leghe non ferrose. Trattamenti termochimici. Giunzioni meccaniche. Processi di saldatura. Tecniche di taglio dei materiali e parametri tecnologici di lavorazione. Rugosità ottenibile in funzione del tipo di lavorazione e dei parametri tecnologici. Tipologia e struttura delle macchine utensili. Tipologia, materiali, forme e designazione di utensili. Attrezzature caratteristiche per il posizionamento degli utensili e dei pezzi. Lavorazioni eseguibili alle macchine utensili. Leggi e normative nazionali e comunitarie su sicurezza, salute e prevenzione infortuni e malattie sul lavoro. Sistemi e mezzi per la prevenzione degli infortuni negli ambienti di lavoro di interesse. Tecniche di valutazione di impatto ambientale.</p>	<p>Identificare i parametri tecnologici in funzione della lavorazione. Razionalizzare l'impiego delle macchine, degli utensili e delle attrezzature per il supporto e il miglioramento della produzione anche attraverso esperienze di laboratorio. Applicare le disposizioni legislative e normative, nazionali e comunitarie, nel campo della sicurezza e salute, prevenzione di infortuni e incendi. Valutare ed analizzare i rischi negli ambienti di lavoro.</p>
---	---