Anno scolastico	2025/2026
Disciplina	Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto
Docenti	SALMERI FABIO, CANCELLIERE BENEDETTO
Classe	IIIBMM
Indirizzo	Meccanica meccatronica ed energia
Articolazione	Meccanica e meccatronica

Contenuti/Attività svolte

Modulo 1: **Metrologia**

Unificazione e standardizzazione dei prodotti, Il Sistema Internazionale delle unità di misura, Errori di misura assoluti e relativi. Caratteristiche fondamentali degli strumenti di misura.
Caratteristiche e lettura di Calibri decimali, ventesimali e cinquantesimali.
Caratteristiche e letture di Micrometri per esterni interni e di profondità.
Caratteristiche e letture di Comparatori.
Tolleranze dimensionali.
Rilevamento di modelli tridimensionali con scanner laser e scanner a luce strutturata.

Modulo 2: **Caratteristiche dei materiali**

Generalità. Materiali per uso industriale. Proprietà fisiche dei materiali, massa volumica e dilatazione termica.
Capacità termica massica Conducibilità termica Conducibilità elettrica Proprietà chimiche
Proprietà tecnologiche
Proprietà meccaniche, resistenza a trazione, determinazione del grafico della prova di trazione, durezza Brinell, Vickers, Rockwell, resilienza, forma e dimensione dei provini.
Esercitazioni di laboratorio.

Modulo 3: **Materiali metallici e non metallici**

Minerali del Ferro. Altoforno, produzione della ghisa e degli acciai. Classificazione degli acciai e
delle sue leghe. Classificazione delle ghise.
Minerali e produzione dell'alluminio
Diagramma ferro-carbonio.
Designazione degli acciai.

Modulo 4: **Lavorazioni alle macchine utensili**

Classificazione delle macchine utensili.
Caratteristiche costruttive del tornio parallelo. Elementi fondamentali, Moto di taglio e avanzamento, velocità di tagli e di avanzamento, calcolo del numero di giri e del tempo necessario per eseguire una lavorazione. Principali lavorazioni eseguibili.
Tipologie e classificazione degli utensili.

Modulo 5: **Sicurezza sul lavoro**

Incidenti e sicurezza sul lavoro.
Normativa e figure di riferimento.
Documento di Valutazione dei Rischi, rischi generali, rischi specifici e dispositivi di protezione individuale.

Milazzo, lì 06/06/2026

F.to Il Docente

Firma autografa sostituita a mezzo stampa

ai sensi dell'art. 3 co. 2 del D. Lgs. n. 39/1993

Gli Alunni rappresentanti

Firma autografa sostituita a mezzo stampa

ai sensi dell'art. 3 co. 2 del D. Lgs. n. 39/1993