

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE
“G. CIGNA – G. BARUFFI - F. GARELLI”

Via di Curazza, 15 – 12084 – Mondovì (CN) – tel. 0174.42601 – fax 0174.551401

PLESSO: I.P.S.I.A. “F. GARELLI” – MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA
Via Bona, 4 – 12084 – Mondovì (CN) – tel. 0174.42611 – fax 0174.41144

PROGRAMMA SVOLTO 2023/2024

SETTORE: INDUSTRIA E ARTIGIANATO
INDIRIZZO: MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA
CLASSE: 5[^] C MT
MATERIA: TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI
INSEGNANTE : RICCARDO CAIVANO – STEFANO VIGLIETTI (ITP)
PROGRAMMAZIONE DIPARTIMENTALE DI RIFERIMENTO: DIPARTIMENTO ELETTRICO-MECCANICO

LIBRI DI TESTO:
TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI / PER IL SECONDO BIENNIO E IL QUINTO ANNO DEGLI ISTITUTI PROFESSIONALI -
SETTORE INDUSTRIA E ARTIGIANATO – VOL. 1 – 2

UNITÀ DI APPRENDIMENTO 1		ANTINFORTUNISTICA, SICUREZZA E SALUTE
COMPETENZE	OBIETTIVI SPECIFICI	
MACRO CONOSCENZE	CONTENUTO	
Sicurezza sui luoghi di lavoro ed ergonomia	<p>Schema antinfortunistica: mappa concettuale: prevenzione, protezione, rischi</p> <p>Cartellonistica sicurezza: tipologia, forma e colori</p> <p>Rischio chimico: simboli e frasi</p> <p>Pericolo d'incendio, triangolo del fuoco, classi di fuoco e mezzi di estinzione, idranti e naspi, curva di incendio</p> <p>Fattori di rischio nell'ambiente di lavoro: infortuni e malattie professionali</p> <p>Valutazione del rischio: le 4 fasi, indice di rischio, livelli di intervento.</p> <p>Sistema di gestione aziendale PDCA</p> <p>Organigramma della sicurezza (pag.44)</p> <p>Salvaguardia ambientale, principio delle 4 R</p> <p>Rifiuti (pag.50-53): classificazione, urbani e speciali, recupero di metalli, oli, apparecchiature elettroniche</p>	

UNITÀ DI APPRENDIMENTO 2		FINITURA SUPERFICIALE
COMPETENZE	OBIETTIVI SPECIFICI	
MACRO CONOSCENZE	CONTENUTO	
Grandezze fondamentali della meccanica	<p>Comprendere le grandezze fondamentali della meccanica (potenza, forza, coppia, velocità, etc)</p> <p>Conversione delle principali unità di misura</p> <p>Notazione scientifica</p> <p>Calcolo scalare e vettoriale: concetti base</p> <p>Equilibrio del corpo rigido: definizione ed esercizi</p>	

UNITÀ DI APPRENDIMENTO 3		MATERIALI PER L'INDUSTRIA MECCANICA I
COMPETENZE	OBIETTIVI SPECIFICI	
MACRO CONOSCENZE	CONTENUTO	
Materiali per l'industria meccanica: proprietà fisiche e chimiche	Differenze tra metalli, non metalli e leghe metalliche Proprietà fisiche: massa volumica, calore specifico, dilatazione termica, temperatura di fusione, calore latente di fusione Proprietà chimico strutturali: corrosione e ossidazione Trattamenti termici: riscaldamento e tempra	

UNITÀ DI APPRENDIMENTO 4		MATERIALI PER L'INDUSTRIA MECCANICA II
COMPETENZE	OBIETTIVI SPECIFICI	
MACRO CONOSCENZE	CONTENUTO	
Materiali per l'industria meccanica: proprietà meccaniche e tecnologiche	Proprietà meccaniche: resistenza meccanica, resistenza all'urto, resistenza a fatica, durezza, resistenza all'usura Proprietà tecnologiche: duttilità, malleabilità, imbutibilità, estrudibilità, piegabilità, fusibilità e colabilità, saldabilità, truciolabilità, temprabilità	

UNITÀ DI APPRENDIMENTO 5		TRASMISSIONE MECCANICA
COMPETENZE	OBIETTIVI SPECIFICI	
MACRO CONOSCENZE	CONTENUTO	
Trasmissione meccanica	Concetti di trasmissione di potenza sistemi ideali cinghie, catene e ruote dentate calcoli di trasmissione e rapporto di trasmissione motoriduttore a 1-2 salti sistemi reali e rendimento meccanico	

Mondovì, 30 maggio 2023

L'INSEGNANTE:

Prof. Riccardo Caivano

GLI ALUNNI

Thomas Rocchia
