

PROGRAMMAZIONE ANNUALE A.S. 2020-21

<i>DOCENTI</i>	<i>DISCIPLINA</i>	<i>CLASSE</i>	<i>INDIRIZZO</i>	<i>ORE SETTIMANALI</i>
Doc. Lo Brutto Luciano Codoc. Costantino Angelino	TECNOLOGIA MECCANICA ED APPLICAZIONI	4M	Manutenzione ed assistenza tecnica	5 (2 + 3 codocenza)

<i>Unità didattiche</i>	<i>Contenuti</i>	<i>Obiettivi specifici</i>	<i>Metodologia</i>	<i>Tempi (h)</i>	<i>Supporti</i>	<i>Collegamenti interdisciplinari</i>	<i>Tipologie verifica</i>
Proprietà meccaniche	Classificazione dei materiali in funzione delle sollecitazioni meccaniche: le sollecitazioni negli elementi meccanici, trazione, taglio, flessione, torsione e fatica	Conoscere le principali sollecitazioni meccaniche che possono interessare gli organi meccanici, saper distinguere il problema di progetto da quello di verifica, saper individuare le grandezze che caratterizzano la sollecitazione in una sezione dell'elemento meccanico, nonché le deformazioni che ne derivano	Lezioni frontali e partecipate. Esercitazioni grafiche. Lavori di gruppo.	20	Libro di testo. Fotocopie. Internet.	disegno	Verifiche orali e scritte
Studi di fabbricazione	Elementi di disegno tecnico/meccanico, elaborazione di un complessivo meccanico con sistema di quotatura e tolleranze. Definizione geometrica del prodotto, sistemi di quotatura. Rugosità. Le filettature	Saper interpretare e rappresentare un disegno di particolari e un complessivo, saper usare correttamente la quotatura e le tolleranze, saper eseguire correttamente un disegno, saper applicare i gradi di rugosità, descrivere le diverse filettature, saper usare correttamente gli strumenti per eseguire la filettatura		20		disegno matematica	Verifiche orali e scritte Esercitazioni pratiche Interrog. dialogata. test
Organi di collegamento e trasmissione del moto	Collegamenti stabili : chiodature. Collegamenti mobili: viti, chiavette, spine, linguette, alberi scanalati. Trasmissione del moto attraverso ruote di frizione e dentate, e cinghie, Rapporto di trasmissione, relazione tra coppia e potenza in una trasmissione	Saper descrivere le caratteristiche dei vari collegamenti, fissi e mobili; saper individuare le grandezze tipiche che identificano un collegamento e un sistema di trasmissione. Conoscere le grandezze tipiche che descrivono una ruota dentata, conoscere le grandezze in gioco in una trasmissione di potenza		20		matematica	
Studio delle lavorazioni meccaniche	Analisi dei tempi di lavorazione. Tempi attivi e accessori, calcolo dei tempi attivi per le varie macchine, definizione del tempo totale. Metodi per la determinazione della potenza di taglio e dei parametri di taglio	Comprensione dei tempi di lavorazione e dei tempi di preparazione macchina, saper stimare il tempo di lavorazione per macchine manuali e automatiche, saper stimare i principali valori dei parametri di taglio e saperli scegliere in base alla potenza della macchina		15		matematica	
Lavorazioni meccaniche	Lavorazioni dei materiali per asportazione di Truciolo; formazione del truciolo, utensile elementare, angoli, parametri di taglio, scelta velocità di taglio,	Conoscere le principali tipologie e caratteristiche delle lavorazioni dei materiali, descrivere la modalità di formazione del truciolo e la geometria del tagliente; elencare i principali materiali per utensili, saper scegliere e motivare la scelta della velocità di taglio		15		matematica	

Principali lavorazioni meccaniche manuali apparecchiature e strumentazione di base	Tracciatura, limatura, bulinatura, scalpellatura, tagli con seghetto, foratura, alesatura, filettatura, sbavatura Uso di: Truschino, piano di riscontro, lime, bulino, chiavi, cacciaviti, giratubi, trapano manuale La sicurezza nelle lavorazioni	Descrivere i principi di funzionamento e le condizioni d'impiego	Lezioni teoriche Supportate da esercitazioni in aule di laboratorio (Lab. termico Lab. Macchine Cogegneria Saldatura.)	15		Test e Prove pratiche
Principali lavorazioni meccaniche a macchina	Lavorazioni al trapano Lavorazioni al tornio. Lavorazioni alla fresatrice La sicurezza nelle lavorazioni	Descrivere i principi di funzionamento e le condizioni d'impiego		25		
Lavorazioni plastiche	Trafilatura, imbutitura, forgiatura, estrusione	Conoscere le caratteristiche fondamentali delle lavorazioni plastiche e i processi tecnologici di esecuzione. Saper individuare le caratteristiche meccaniche dei materiali da destinare ai processi di lavorazione plastica		15		