

PROGRAMMAZIONE ANNUALE A.S. 2018-19

DOCENTI	DISCIPLINA	CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIMANALI
Doc. Lo Brutto Luciano Codoc. Melecchi Michele	TECNOLOGIA MECCANICA ED APPLICAZIONI	4 N/R	Manutenzione ed ass. tecnica indirizzo: elettrico-elettronico	5 (3 codocenza)

Unità didattiche	Contenuti	Obiettivi specifici	Metodologia strumenti didattici	Tempi	Collegamenti interdisciplinari	Tipologie verifica
Elementi di meccanica, resistenza dei materiali	Concetto di forza, composizione di forze, risultante di sistemi di forze, momento di una forza, coppie, equilibrio di un corpo vincolato, reazioni vincolari; cinematica del punto, moto rettilineo e circolare; leggi della dinamica, lavoro ed energia potenza nei moti rettilinei e rotatori, coppia motrice, concetto di tensione normale e tangenziale.	Conoscere le leggi del moto, e i concetti di lavoro, potenza e coppia nei moti generici e rotatori. Conoscere il concetto di forza, e di risultante. Conoscere il concetto di vincolo e grado di libertà, Comprendere il concetto di equilibrio statico di corpi vincolati, saper applicare le equazioni della statica a semplici corpi isostatici.	Lezioni frontali, esercitazioni assistite grafiche e numeriche. Libro di testo, appunti dell'insegnante, manuali tecnici e specifici. Videoproiettore, pc,	Settembre ottobre novembre	Matematica	Prove scritte, interrogazioni, test, questionari, prove grafiche, quesiti a risposta multipla, relazioni, prove comuni trasversali.
Trasmissione del moto	Rapporto di trasmissione. Trasmissione con ruote dentate, ingranaggi, trasmissione con cinghie e catene. Cuscinetti di rotolamento	Saper individuare le varie modalità della trasmissione del moto, conoscere i vari elementi costituenti gli organi di una trasmissione del moto, saper calcolare la coppia motrice e la potenza trasmessa da un rapporto di trasmissione.		gennaio febbraio	Matematica, fisica	
Collegamenti amovibili e fissi	Collegamenti con chiavette e linguette, accoppiamenti con profili scanalati, perni e spine, giunti, innesti e frizioni, freni. Collegamenti chiodati e nuove tecniche di incollaggio	Acquisire conoscenza dei principali organi di collegamento, sapere le condizioni specifiche di funzionamento dei diversi sistemi. Saper individuare le caratteristiche dei collegamenti fissi, saper descrivere i collegamenti chiodati e saper descrivere le nuove tecnologie di incollaggio		marzo aprile	disegno tecnico	
Sicurezza e salute sui luoghi di lavoro	Legislazione vigente, direttiva macchine, disfunzioni guasti di impianti valutazione del rischio, documenti valutazione del rischio	Conoscere la legislazione e normativa nazionale, conoscere dispositivi di protezione prevenzione, saper valutare i rischi in diversi ambienti di lavoro e in particolare modo nelle macchine utensili		ottobre		
Macchine utensili.	Struttura delle principali macchine utensili, trasmissione e regolazione del moto, parametri di taglio. Tornio, trapano, fresatrici,	Individuare i componenti che costituiscono la macchina, apprendere caratteristiche, struttura e funzionamento delle macchine utensili principali, conoscere le caratteristiche degli utensili utilizzati conoscere e individuare i parametri di taglio.		novembre	Fisica	
Tecnologia e analisi della fabbricazione	Definizione significato di ciclo di lavoro, fasi e operazioni, determinazione dei tempi di lavoro, parametri di taglio e loro scelta, potenza assorbita. Cenni su cartellino lavorazione e foglio analisi	Saper valutare e calcolare i parametri di taglio, conoscere i metodi di valutazione dei tempi di lavorazione, conoscere e saper leggere un cartellino di lavorazione e un foglio analisi.		aprile maggio	Matematica	

Studi di fabbricazione	Il processo di progettazione; principali norme di disegno tecnico meccanico, tipi di disegno tecnico, tipi di linee, sistemi di rappresentazione, rilievo e rappresentazione quotata di semplici pezzi meccanici; sezioni, quotatura, sistemi di quotatura. Stato di lavorazione delle superfici, tolleranze dimensionali e geometriche e loro rappresentazione nella quotatura.	Saper interpretare e rappresentare un disegno di particolari e un complessivo, saper usare correttamente la quotatura e le tolleranze, saper eseguire correttamente un disegno definendolo attraverso gli strumenti grafici del disegno tecnico. saper applicare i gradi di rugosità,		dicembre gennaio	disegno tecnico	
---------------------------	--	---	--	---------------------	-----------------	--