

PROGRAMMA FINALE A.S. 2017-18

<i>DOCENTI</i>	<i>DISCIPLINA</i>	<i>CLASSE</i>	<i>INDIRIZZO</i>	<i>ORE SETTIMANALI</i>
Doc. Lo Brutto Luciano Codoc. Liccese Antonella	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, trasmissione con cinghie e catene.	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.		dicembre	Matematica, fisica	
Materiali ferrosi e non ferrosi	Leghe ferro carbonio, classificazione e designazione degli acciai, la ghisa, il rame e le sue leghe, l'alluminio e le sue leghe, altre leghe di applicazione meccanica e loro utilizzazione	Descrivere i componenti di una lega ferro carbonio, comprendere il criterio di classificazione degli acciai, saper descrivere i principali trattamenti termici e le proprietà che acquisiscono gli acciai, , saper descrivere le le proprietà delle principali leghe d' uso corrente.		dicembre gennaio	Chimica, fisica	
Macchine utensili.	Struttura del tornio e della fresa, trasmissione e regolazione del moto,	Individuare i componenti che costituiscono il tornio e la fresa , principali lavorazioni al tornio.		gennaio febbraio	Fisica	
Studio delle lavorazioni meccaniche	Formazione del truciolo metallico, utensili per tornitura materiali per utensili angoli caratteristici dell' utensile monotagliante, influenza degli angoli sulle lavorazioni , materiali per utensili. Determinazione dei tempi di lavoro, forze scambiate tra utensile e pezzo, potenza di taglio , definizione e significato di ciclo di lavoro, fasi e operazioni	Conoscere le caratteristiche geometriche degli utensili, i materiali che li compongono , conoscere le principali lavorazioni eseguibili alle macchine utensili Saper valutare e calcolare i parametri di taglio, conoscere i metodi di valutazione dei tempi di lavorazione		aprile maggio	Fisica, matematica. Matematica	
Sicurezza e salute sui luoghi di lavoro	Legislazione vigente, valutazione del rischio, documento di valutazione del rischio. Figure responsabili	Conoscere la legislazione e normativa nazionale, conoscere i dispositivi di protezione prevenzione, comprendere come avviene la valutazione del rischio negli ambienti di lavoro.		marzo		

