

PROGRAMMA FINALE A.S. 2016-17

<i>DOCENTI</i>	<i>DISCIPLINA</i>	<i>CLASSE</i>	<i>INDIRIZZO</i>	<i>ORE SETTIMANALI</i>
Doc. Lo Brutto Luciano Codoc. Marchetti Carlo	TECNOLOGIA MECCANICA ED APPLICAZIONI	4 N/R	Manutenzione ed ass. tecnica indirizzo: elettrico-elettronico	5

Unità didattiche	Contenuti	Obiettivi specifici	Metodologia	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, prova di trazione, 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 l equilibrio statico di corpi vincolati ,saper applicare le equazioni della statica a corpi isostatici. Interpretare il diagramma tensione deformazione nella prova di trazione, comprendere il significato di resistenza meccanica.	Lezioni frontali , esercitazioni numeriche.	Settembre ottobre novembre	Matematica	Orale, scritto,
Macchine utensili.	il tornio, la fresa, componenti delle macchine, principali lavorazioni eseguibili al tornio e alla fresa utensili per tornitura. Elementi di programmazione CNC al centro di lavoro "Rambauchi"	Riconoscere i principali elementi che compongono le macchine, saper individuare e comprendere i parametri da impostare per le lavorazioni di filettatura tronatura, tornitura cilindrica, foratura e fresatura. Avere conoscenze dei principi di programmazione alle macchine a CNC	Lezioni frontali, lezioni ed esercitazioni pratiche in officina.	Novembre dicembre	Meccanica	Spiegazioni orali alla macchina in officina, verifiche scritto/grafico e pratiche
Trasmissione del moto	Trasmissione con ruote dentate, trasmissione con cinghie e catene, rapporto di trasmissione.	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.	Lezioni frontali , esercitazioni numeriche	gennaio	Matematica meccanica	Orale, scritto
Lavorazioni meccaniche. Disegno autocad	Lavorazione di una ruota dentata ciclo di lavorazione Realizzazione grafica in autocad di un elemento meccanico	Saper leggere interpretare un ciclo di lavorazione e un foglio lavoro; saper rappresentare graficamente un pezzo, con quotature e segni grafici, comprendere le fasi di realizzazione di un pezzo meccanico alle macchine utensili.	Lezioni frontali, lezioni ed esercitazioni grafiche	febbraio marzo	Fisica, matematica	Orale, scritto grafica /pratica
Saldatura	Giunti saldati e lembi, rappresentazione convenzionale, saldatura per fusione a gas, ossiacetilenica, ad arco, ad arco sommerso, saldature in atmosfera controllata, saldatura a resistenza, saldature speciali saldobrasatura	descrivere i principali tipi di saldatura , saper quotare e rappresentare una saldatura, saper descrivere le principali saldature a gas e i principali tipi di saldatura elettrica, comprendere le cause che determinano l indebolimento di una saldatura, eseguire saldature.	Lezioni frontali	aprile maggio	chimica, meccanica	Orale , scritto

