

PROGRAMMA PREVENTIVO DI TECNOLOGIA MECCANICA ED APPLICAZIONI classe 4N-R

Alessandro Zavarise, Michele Melechi

UNITÀ DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOLOGICHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
Elementi di meccanica, resistenza dei Materiali	Concetto di forza, composizione di forze, risultante di sistemi di forze, momento di una forza, coppia, 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 grafiche.	Settembre Aprile	matematica, meccanica, tecnologia	Scritta/grafica/orale
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	Lezioni frontali	Gennaio	matematica, meccanica, tecnologia	Scritta/grafica/orale
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 proprietà delle principali leghe d'uso corrente	Lezioni frontali Esercitazioni pratiche	Settembre Dicembre	matematica, meccanica, tecnologia	Scritta/grafica/orale
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.	Lezioni frontali Esercitazioni grafiche	Gennaio Marzo	matematica, meccanica, tecnologia	Scritta/grafica/orale
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	Lezioni frontali Esercitazioni pratiche	Aprile Giugno	matematica, meccanica, tecnologia	Scritta/grafica/orale