

**PROGRAMMA SVOLTO
"TECNOLOGIA MECCANICA ED APPLICAZIONI"
CLASSE 5 M**

Anno Scolastico 2015 - 2016

CONTENUTI			METODOLOGIE				INTERDISCIPLINARIETA'		
MODULI	UNITA' DIDATTICHE	OBIETTIVI	METODI	MEZZI	VERIFICHE	TEMPI	SPAZI	MATERIE	CONTENUTI
RICHIAMI	Il disegno meccanico: la normativa, la finitura superficiale, le tolleranze e gli accoppiamenti I materiali, le leghe metalliche ed i trattamenti termici	Rivedere e rafforzare alcuni dei principali argomenti studiati nelle classi precedenti e propedeutici per lo studio della materia	Lezione frontale Analisi di caso	Libro di testo Manuale del P.I. Fotocopie Appunti scritti dal docente	Verifica scritta e orale	18		Matematica	Trigonometria: le funzioni trigonometriche elementari e i due teoremi della trigonometria per i triangoli rettangoli
	La lavorazione alle macchine utensili								
	Le lavorazioni per deformazione plastica								
	La fusione								
	Le lavorazioni non convenzionali I controlli non distruttivi								
GLI STUDI DI FABBRICAZIONE	L'analisi critica del progetto ed il foglio delle lavorazioni La scelta del materiale, del grezzo e dei trattamenti termici La scelta delle macchine, dei parametri di taglio e degli utensili La progettazione delle attrezzature	Saper definire il ciclo di lavoro per la realizzazione di un particolare meccanico valutando l'impiego ottimale delle macchine utensili e delle tecnologie	Lezione frontale Analisi di caso Visite	Libro di testo Manuale del P.I. Fotocopie	Verifica scritta e orale	12		Matematica	L'uso di un foglio di calcolo
	I BILANCI DI CONVENIENZA	La capitalizzazione e l'ammortamento Il costo totale unitario di produzione Il lotto economico ed il lotto limite di produzione	Saper definire le voci di costo che intervengono nella realizzazione di un particolare meccanico Saper determinare il lotto economico di produzione e il lotto limite tra due processi produttivi	Lezione frontale Analisi di caso	Libro di testo Appunti scritti dal docente	Verifica scritta e orale	12		Matematica
Le tipologie organizzative La progettazione d'impianto e la stima dei costi Il problema ubicazionale e la scelta del lay out		Conoscere le principali forme di organizzazione aziendale e le problematiche ubicazionali	Lezione frontale Visite	Libro di testo Appunti scritti dal docente	Verifica orale	9		Storia	La rivoluzione industriale

CONTENUTI			METODOLOGIE					INTERDISCIPLINARIETA'	
MODULI	UNITA' DIDATTICHE	OBIETTIVI	METODI	MEZZI	VERIFICHE	TEMPI	SPAZI	MATERIE	CONTENUTI
IL PROCESSO PRODUTTIVO E LA SUA AUTOMATIZZAZIONE	La scelta del processo produttivo e del livello di automazione degli impianti	Saper valutare il livello d'automatizzazione e gli strumenti impiegabili nelle principali tipologie di produzione	Lezione frontale	Libro di testo	Verifica orale	9	L A B O R A T O R I	Storia	L'automatizzazione
	I sistemi di produzione integrata		Visite	Appunti scritti dal docente					
LA STIMA DEI FABBISOGNI PRODUTTIVI	I sistemi flessibili di produzione	Conoscere le principali forme di rappresentazione di un prodotto ed il relativo campo di impiego	Lezione frontale	Libro di testo	Verifica orale	9	A U R L A T O R I	Matematica	L'uso di un foglio di calcolo
	La rappresentazione di un prodotto		Visite	Appunti scritti dal docente					
LA PIANIFICAZIONE ED IL CONTROLLO DI UN PROCESSO PRODUTTIVO	La distinta base e il foglio delle lavorazioni	Conoscere i principali sistemi di gestione della produzione e saper impiegare le tecniche PERT e GANTT per la pianificazione e il controllo di un processo produttivo	Lezione frontale	Libro di testo	Verifica scritta e orale	9	S R O C I L M A E S T C C A N I C I	Matematica	Statistica: la distribuzione di Gauss, la media, la dispersione e lo scarto quadratico medio
	Le tecniche di gestione MRP II e JIT		Analisi di caso	Appunti scritti dal docente					
LA GESTIONE DELLE SCORTE	Le tecniche di gestione MRP II e JIT	Conoscere le principali tecniche di gestione delle scorte ed il relativo campo di impiego	Lezione frontale	Libro di testo	Verifica orale	9	S R O C I L M A E S T C C A N I C I	Matematica	Analisi matematica: la derivata di una funzione polinomiale e la ricerca dei massimi e dei minimi
	Il lotto economico di approvvigionamento		Visite	Appunti scritti dal docente					
IL CONTROLLO QUALITA'	Le tecniche di riordino delle scorte	Conoscere e saper applicare le normative relative al controllo qualità in una azienda manifatturiera	Lezione frontale	Libro di testo	Verifica scritta e orale	9	S R O C I L M A E S T C C A N I C I	Matematica	Statistica: la distribuzione di Gauss, la media, la dispersione e lo scarto quadratico medio
	La normativa		Analisi di caso	Manuale del P.I.					
	I campionamenti per attributi e per variabili		Integrazione con C.F.P.						
	I diagrammi di Pareto e di causa - effetto								