

**PROGRAMMA SVOLTO**  
**"TECNOLOGIA MECCANICA ED APPLICAZIONI"**  
**CLASSE 5 N-R**

**Anno Scolastico 2015 - 2016**

CONTENUTI			METODOLOGIE					INTERDISCIPLINARIETA'	
MODULI	UNITA' DIDATTICHE	OBIETTIVI	METODI	MEZZI	VERIFICHE	TEMPI	SPAZI	MATERIE	CONTENUTI
<b>RICHIAMI</b>	Il disegno meccanico: la normaliva, la finitura superficiale, le tolleranze e gli accoppiamenti	Rivedere e rafforzare alcuni dei principali argomenti studiati nelle classi precedenti e propedeutici per lo studio della materia	Lezioni frontali	Libro di testo Manuale del P.I. Fotocopie Appunti scritti dal docente	Verifica scritta e orale	18	LABORATORI AULASCOLASTICAE SCOLASTICAE	Matematica	Trigonometria: le funzioni trigonometriche elementari e i due teoremi della trigonometria per i triangoli rettangoli
	I materiali, le leghe metalliche ed i trattamenti termici		Lezioni frontali Analisi di caso	Libro di testo Manuale del P.I. Fotocopie	Verifica scritta e orale	12		Matematica	L'uso di un foglio di calcolo
	La lavorazione alle macchine utensili		Lezioni frontali Analisi di caso Visite	Libro di testo Manuale del P.I. Fotocopie	Verifica scritta e orale	12		Matematica	Analisi matematica: la derivata di una funzione polinomiale e la ricerca dei massimi e dei minimi
	Le lavorazioni per deformazione plastica		Lezioni frontali Analisi di caso	Libro di testo Manuale del P.I. Fotocopie	Verifica scritta e orale	9		Storia	La rivoluzione industriale
	La fusione		Lezioni frontali Analisi di caso	Libro di testo Manuale del P.I. Fotocopie	Verifica scritta e orale				
<b>GLI STUDI DI FABBRICAZIONE</b>	Le lavorazioni non convenzionali	Saper definire il ciclo di lavoro per la realizzazione di un particolare meccanico valutando l'impiego ottimale delle macchine utensili e delle tecnologie	Lezioni frontali Analisi di caso Visite	Libro di testo Manuale del P.I. Fotocopie	Verifica scritta e orale				
	I controlli non distruttivi		Lezioni frontali Analisi di caso	Libro di testo Manuale del P.I. Fotocopie	Verifica scritta e orale				
	L'analisi critica del progetto ed il foglio delle lavorazioni		Lezioni frontali Analisi di caso	Libro di testo Manuale del P.I. Fotocopie	Verifica scritta e orale				
<b>I BILANCI DI CONVENIENZA</b>	La scelta del materiale, del grezzo e dei trattamenti termici	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	Lezioni frontali Analisi di caso	Libro di testo Manuale del P.I. Fotocopie	Verifica scritta e orale				
	La scelta delle macchine, dei parametri di taglio e degli utensili		Lezioni frontali Analisi di caso	Libro di testo Manuale del P.I. Fotocopie	Verifica scritta e orale				
	La progettazione delle attrezzature		Lezioni frontali Analisi di caso	Libro di testo Manuale del P.I. Fotocopie	Verifica scritta e orale				
<b>IL SISTEMA AZIENDA</b>	La capitalizzazione e l'ammortamento	Conoscere le principali forme di organizzazione aziendale e le problematiche ubicazionali	Lezioni frontali Analisi di caso	Libro di testo Manuale del P.I. Fotocopie	Verifica scritta e orale				
	Il costo totale unitario di produzione		Lezioni frontali Analisi di caso	Libro di testo Manuale del P.I. Fotocopie	Verifica scritta e orale				
	Il lotto economico ed il lotto limite di produzione		Lezioni frontali Analisi di caso	Libro di testo Manuale del P.I. Fotocopie	Verifica scritta e orale				

CONTENUTI			METODOLOGIE					INTERDISCIPLINARIETA'	
MODULI	UNITA' DIDATTICHE	OGGETTIVI	METODI	MEZZI	VERIFICHE	TEMPI	SPAZI	MATERIE	CONTENUTI
<b>IL PROCESSO PRODUTTIVO E LA SUA AUTOMATIZZAZIONE</b>	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 integrale		Lezione frontale	Libro di testo	Verifica orale				
<b>LA STIMA DEI FABBISOGNI PRODUTTIVI</b>	La rappresentazione di un prodotto	Conoscere le principali forme di rappresentazione di un prodotto ed il relativo campo di impiego	Lezione frontale	Libro di testo	Verifica orale	9	S T A T I S T I C A	Matematica	L'uso di un foglio di calcolo
	La distinta base e il foglio delle lavorazioni		Lezione frontale	Libro di testo	Verifica scritta e orale				
<b>LA PIANIFICAZIONE ED IL CONTROLLO DI UN PROCESSO PRODUTTIVO</b>	Le tecniche di gestione MRP II e JIT	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	9	S T A T I S T I C A	Matematica	Statistica: la distribuzione di Gauss, la media, la dispersione e lo scarto quadratico medio
	Le tecniche del PERT e del GANTT		Lezione frontale	Libro di testo	Verifica orale				
<b>LA GESTIONE DELLE SCORTE</b>	Il lotto economico di approvvigionamento	Conoscere le principali tecniche di gestione delle scorte ed il relativo campo di impiego	Lezione frontale	Appunti scritti dal docente	Verifica orale	9	S T A T I S T I C A	Matematica	Analisi matematica: la derivata di una funzione polinomiale e la ricerca dei massimi e dei minimi
	Le tecniche di riordino delle scorte		Lezione frontale	Appunti scritti dal docente	Verifica orale				
<b>IL CONTROLLO QUALITA'</b>	La normativa	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 T A T I S T I C A	Matematica	Statistica: la distribuzione di Gauss, la media, la dispersione e lo scarto quadratico medio
	I campionamenti per attributi e per variabili		Lezione frontale	Libro di testo	Verifica scritta e orale				
	I diagrammi di Pareto e di causa - effetto								