

**PROGRAMMA SVOLTO**  
**"DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONEIndustr."**  
**CLASSE 4A - ITT - meccanica, mecatronica ed energia**  
**Anno Scolastico 2015 - 2016**

CONTENUTI			METODOLOGIE				COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI		
MODULI	UNITA'	OBIETTIVI / COMPETENZE	METODI	MEZZI	TEMPI	SPAZI	VERIFICHE	MATERIE	CONTENUTI
<b>Richiami sulle tolleranze dimensionali e geometriche</b>	rugosità delle superfici - zigrinature tolleranze dimensionali e geometriche accoppiamenti - catene di tolleranze segni grafici ed indicazioni sui disegni assegnaz. delle tolleranze ad elementi conici e profili quote senza indicazione delle tolleranze dim. e geom.	Omogenizzare la classe su argomenti, come posizione e lettura delle tolleranze dimensionali e geometriche, segni grafici, accoppiamenti raccomandati	Lezioni frontali, partecipate, esercitazioni grafiche Esercitazioni al PC	Appunti scritti dal docente Manuale del P.I.	sett.		Verifiche grafiche, scritte ed orali, elaborati originali	Matematica Fisica Tecnologia	Proiezioni ortogonali
<b>Organi di trasmissione del moto</b>	alberi di trasmissione e loro perni dimensionamento e proporzionamento degli alberi Perni e sopporti di albero cuscinetti radenti e volventi guarnizioni e tenute giunti ed innesti; frizioni e freni cenni su funi e catene trasmissione con cinghie piate e trapezoidali ruote di frizione e dentate (evolvente), ingranaggi	conoscenza norme di proporzionamento, applicazione e montaggio. Scelta del cuscinetto. Saper rappresentare comuni organi meccanici mediante applicativi CAD	Lezioni frontali, partecipate, esercitazioni grafiche Esercitazioni al PC	Manuale del P.I. Manuale del Disegnatore	ott. Nov.	A u t o r i  P C	Verifiche grafiche, scritte ed orali, elaborati originali	Matematica Disegno tecnico	Trigonometria: i teoremi dei triangoli rettangoli operazioni matematiche
<b>Organi di trasformazione del moto</b>	dispositivo biella-manovella camme, calettatori, volano, molla eccentrici di bloccaggio alberi a gomito, alberi a camme	Conoscere i principali organi di trasformazione del moto e loro rappresentazione	Lezioni frontali, partecipate, esercitazioni grafiche Esercitazioni al PC	Libro di testo Manuale del P.I. Cataloghi utensili	dic. Gen		Verifiche grafiche, scritte ed orali, elaborati originali	Matematica Tecnologia	Trigonometria: i teoremi dei triangoli rettangoli operazioni matematiche
<b>Proporzionamento complessivi</b>	disegno esecutivo di particolari rilevati dal complessivo compilazione distinta	Saper disegnare particolari rilevati dal complessivo	Lezioni frontali, esercitazioni grafiche Esercitazioni al PC	Libro di testo Visite guidate	feb. Marz		Verifiche grafiche, scritte ed orali, elaborati originali	Disegno	Proiezioni ortogonali
<b>Progettazione assistita dal computer CAD</b>	Comandi CAD 2D e CAD 3D base, cenni di inventor Realizzazione dei solidi mediante modellazione	conoscere i comandi per il disegno con autoCAD per la realizzazione di solidi	Lezioni frontali, esercitazioni grafiche Esercitazioni al PC	Libro di testo Fotocopie	apr.	Verifiche grafiche, scritte ed orali, elaborati originali	disegno Tecnologia	cad	
<b>La sicurezza in produzione</b>	Il D.L. 81/08: generalità la sicurezza in produzione	saper gestire la produzione in sicurezza	Lezioni frontali	Video	mag	Verifiche grafiche, scritte ed orali, elaborati originali	Tecnologia	D.L. 81/08	

Docenti: Prof. Marco AUTERI - Prof. Sergio BRUNELLO