

PROGRAMMA

"SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE " - CLASSE 2 A - ITI "G.Galilei" Bolzano

Anno Scolastico 2016 - 2017

CONTENUTI			METODOLOGIE					COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	
MODULI	UNITA'	ORIENTATIVI / COMPETENZE	METODI	MEZZI	TEMPI	SPAZI	VERIFICHE	MATERIE	CONTENUTI
La metrologia	La teoria della misura	Assegnato il disegno di un particolare meccanico, sapere definire le operazioni di misura e/o controllo da realizzare	Lezioni frontali Esercitazioni pratiche Rilievo dal vero	libro di testo	20		Verifiche scritte, orali e pratiche	Fisica Esercitazioni Disegno	La teoria della misura Realizzazione di particolari meccanici Rappresentazione di particolari meccanici
	Gli strumenti di misura								
	Gli strumenti di controllo								
I materiali di interesse industriale	Proprietà dei materiali	Conoscere i diversi materiali e le loro caratteristiche fisiche, chimiche e tecnologiche. Conoscere i metodi di esecuzione delle prove meccaniche e scelta dell'esame. Conoscere le finalità e le modalità di esecuzione dei trattamenti termici degli acciai	Lezioni frontali Esercitazioni pratiche	libro di testo	22		Verifiche scritte, orali e pratiche	Esercitazioni pratiche	La realizzazione di particolari meccanici
	Ferro e sue leghe								
	Prove mecc. sui materiali metallici								
	Trattamenti termici delle leghe del f								
	Rame, Cromo, Nichel e sue leghe								
	Materie plastiche, gomme								
	Materiali compositi e sinterizzati								
Esami non distruttivi									
Materiali nelle tecnologie elettriche									
Le lavorazioni dei materiali al banco e alle macchine utensili	Le lavorazioni a caldo e a freddo	Conoscere le principali lavorazioni e la struttura e le tipologie delle macchine utensili e le principali attrezzature che possono essere impiegate	Lezioni frontali Lezioni a bordo macchina	libro di testo	22		Verifiche scritte, orali e pratiche	Esercitazioni pratiche	La realizzazione di particolari meccanici
	Le lavorazioni al banco								
	Tornitura								
	Fresatura								
	Affilatura								
Rettificazione									
Le lavorazioni senza asportazione di truciolo e sistemi di giunzione	Lavorazioni per deformazione plastica	Conoscere le lavorazioni senza asportazione di truciolo e i tipi, le caratteristiche e le applicazioni dei collegamenti smontabili e delle saldature.	Lezioni frontali Esercitazioni pratiche visite guidate	Libro di testo	14		Verifiche scritte, orali e pratiche	Esercitazioni pratiche	Scelta della saldatura, chiavette, linguette
	Saldatura								
	Collegamenti fissi e amovibili								
Sicurezza e salute	Elementi di antinfortunistica	Agire in modo responsabile nel rispetto della normativa vigente sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, sulla tutela ambientale.	Lezioni frontali	Libro di testo	10		Verifiche scritte, orali e pratiche	Esercitazioni	D.L. 81/08
	Legislazione antinfortunistica								
	Sicurezza nell'attività lavorativa								
	Segnaletica antinfortunistica								
Energia	Tipi di energia	Conoscere le forme di energie, le trasformazioni energetiche	Lezioni frontali Esercitazioni pratiche visite guidate	Libro di testo	20		Verifiche scritte, orali e pratiche	fisica	Energia solare, produzione energia elettrica
	Produzione e trasformazione dell'ene								
Automazione industriale	Tecnologie pneumatiche	Conoscere i principali sistemi pneumatici e oleodinamici. Risolvere semplici problemi di automazione	Lezioni frontali Esercitazioni pratiche	Libro di testo	22		Verifiche scritte, orali e pratiche	Fisica	Pneumatica
	Tecnologie oleodinamiche								
	Tecnologie del controllo numerico								

