



I.I.S.S. "Galileo Galilei" - Bolzano  
Programma del corso di "SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE"  
classe 2 B  
Anno Scolastico 2022-23

MODULI	CONTENUTI	OBIETTIVI	METODOLOGIA	STRUMENTI	VERIFICHE
LABORATORIO DI ORIENTAMENTO	Contenuti relativi alle discipline caratterizzanti tutti gli indirizzi presenti all'interno dell'ITT G. Galilei.	Comprendere quali siano le materie caratterizzanti gli indirizzi, confermare/rivedere la scelta dell'indirizzo di studi.	Lezioni frontali		Verifiche scritte a risposta multipla
FONDAMENTI DI METROLOGIA	Le basi della metrologia, gli errori di misura, strumenti campione, strumenti di misura di lunghezza.	Comprendere l'importanza della misura, imparare a riconoscere le fonti degli errori di misura, gli strumenti ed il loro funzionamento.	Lezioni frontali	libro di testo appunti del docente	Verifiche orali scritte e pratiche
I MATERIALI	Classificazione dei materiali, proprietà dei materiali e loro reazioni alle sollecitazioni esterne. Proprietà tecnologiche dei materiali. Campi di utilizzo e basi di materials selection & design.	Conoscere le principali famiglie di materiali, le loro caratteristiche, le possibilità di impiego, lavorazione e saper svolgere elementari calcoli per il dimensionamento e la selezione.	Lezioni frontali	libro di testo appunti del docente	Verifiche orali e scritte
LAVORAZIONI DEI MATERIALI	Introduzione ai processi tecnologici per la lavorazione dei materiali (deformazione plastica, fonderia, asportazione di truciolo, saldatura)	Saper descrivere in modo elementare i diversi processi tecnologici e riuscire ad associarli a materiali ed impieghi.	Lezioni frontali	libro di testo appunti del docente	Verifiche orali e scritte
FONDAMENTI DI ELETTROTECNICA PER L'AUTOMAZIONE	Nozioni base di elettrotecnica in merito: intensità di corrente, differenza di potenziale, resistenze in serie e in parallelo, legge di Ohm, circuiti semplici. Nozioni base di automazione a controllo numerico e robotica	Conoscenza di base di tematiche di elettrotecnica, programmazione CNC e robotica utili alla comprensione dei fondamenti dell'automazione.	Lezioni frontali	libro di testo appunti del docente	Verifiche orali e scritte
FONDAMENTI DI PNEUMATICA PER L'AUTOMAZIONE	Produzione dell'aria compressa, valvole e attuatori, schemi pneumatici e operatori logico-pneumatici (OR, AND, NOT).	Conoscenza di base dei sistemi pneumatici, realizzazione di circuiti pneumatici elementari.	Lezioni frontali	libro di testo appunti del docente	Verifiche orali e scritte
FONDAMENTI DI MACCHINE ED ENERGIA	Forme di energia, fonti, utilizzi e tecniche di produzione: impianti solari, turbine idrauliche, impianti a vapore e potenze prodotte	Saper riconoscere le differenti forme di energia, il loro utilizzo, le tecniche di produzione e le macchine impiegate per questo scopo	Lezioni frontali	libro di testo appunti del docente	Verifiche orali e scritte
SICUREZZA ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	Nozioni base di organizzazione industriale, strutture organizzative, sistema qualità e antinfortunistica.	Conoscere i fondamenti dell'organizzazione industriale, sviluppare metodologia di lavoro di gruppo ed organizzazione, conoscere le basi del sistema qualità e della sicurezza sul lavoro	Lezioni frontali	libro di testo appunti del docente	Verifiche orali e scritte

Insegnanti: TASSIELLI Davide Giuseppe, MELECHÌ Michele