

PROGRAMMA ANNUALE FINALE

I.T.I.S. "Ettore Conti" Milano

DOCENTI	GABRIELE VALENTINI
CLASSE	2A
MATERIA DI INSEGNAMENTO	SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE
ANNO SCOLASTICO	2025/2026
CONTENUTI PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO DURANTE L'ANNO SCOLASTICO	
UDA 1: SICUREZZA E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE: Sicurezza sul lavoro: elementi e legislazione antinfortunistica; segnaletica; rischio: elettrico, incendio, chimico, fisico, videoterminale. Organizzazione industriale; forme giuridiche di impresa; strutture organizzative dell'azienda; funzioni aziendali; flusso d'informazioni. UDA 2: FILIERE TECNOLOGICHE E MATERIALI INDUSTRIALI: Processi nei seguenti settori: elettronica, elettrotecnica, automazione, informatica; telecomunicazioni; figure professionali ambiti e compiti. Chimica nella vita quotidiana; storia e proprietà della plastica; materiali industriali: generalità; proprietà dei materiali; ferro e leghe; materiali metallici non ferrosi; legno, resine, materie plastiche, gomme e materiali compositi. UDA 3: MISURAZIONE E CONTROLLO: Metrologia; strumenti di misura; errori nelle misurazioni. Misurazioni caratteristiche del settore meccanico; strumenti campione; strumenti di misura di lunghezza: calibro e micrometro; Misurazioni caratteristiche in elettronica e elettrotecnica; tester analogici e multimetri digitali; alimentatore; segnali elettronici UDA 4: PROCESSI CARATTERISTICI DI ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA: Grandezze elettriche; leggi di Ohm; potenza; trasporto di energia; componenti elettrici fondamentali; Resistenze in serie e in parallelo; risoluzione di circuiti elettrici in regime continuo; partitore di tensione; elettronica digitale e analogica; porte logiche; codifica digitale; Segnali d'ingresso/uscita; controllo tramite microcontrollore/PLC; hardware/software di Arduino UDA 5: PROCESSI CARATTERISTICI DELLA MECCANICA: Lavorazioni al banco; lavorazioni alle macchine utensili: Trapano; Tornio; Fresa; ciclo di lavorazione; ESPERIENZE DI LABORATORIO 1) Modulo 1: Misurazioni manuali: - Calibro; Micrometro e strumenti campione 2) Modulo 2: Circuiti resistivi - Cablatura di semplici circuiti resistivi su breadboard 3) Modulo 3: Macchine utensili - Funzionamento del tornio	

Milano,

Firma degli studenti

Firma dei docenti