

**PROGRAMMA PREVENTIVO CLASSE 5A
ANNO SCOLASTICO 2023/24**

TITOLO DEL MODULO	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI	ESERCITAZIONI DI LABORATORIO	METODOLOGIE DIDATTICHE	TEMPI [ORE]	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI
ACCOGLIENZA	Partecipare attivamente alla costruzione del Patto formativo.	Comprendere gli obiettivi del corso e i sistemi valutativi.	Presentazione del corso e definizione degli obiettivi didattici e formativi. Accertamento e recupero dei pre-requisiti. Griglie di valutazione.		Lezioni frontali	2	
LAVORAZIONI NON CONVENZIONALI	Conoscenza di processi non convenzionali.	Saper scegliere la lavorazione non tradizionale più opportuna in relazione alle esigenze.	Lavorazioni speciali con ultrasuoni, laser, plasma, taglio con getto d'acqua, lavorazione per elettroerosione, fascio elettronico, addizione di materiale (SLA, FDM, SLS)		Lezioni frontali	67	Fisica (atomi e legge di Planck), chimica (le formule chimiche e le reazioni chimiche)
CORROSIONE E METODI PREVENTIVI	Conoscenza dei processi di corrosione e capacità di individuare i procedimenti adatti per la protezione dei materiali metallici.	Individuare i processi corrosivi e identificarne le tecniche di prevenzione e protezione	Definizione di corrosione chimica ed elettrochimica. Studio dei più importanti tipi di corrosione (galvanica, interstiziale, per aerazione differenziale, intergranulare, a fatica e sotto sforzo). Strategie di protezione dalla corrosione attraverso metodi cinetici e termodinamici (inibitori, rivestimenti, passivazione anodica, anodi sacrificali e corrente impressa).		Lezioni frontali	40	Chimica (reazioni chimiche)
COLLAUDI E CONTROLLO QUALITÀ	Conoscenza delle caratteristiche di impiego e dei processi di lavorazione per il controllo qualità dei materiali.	Eeguire prove non distruttive Sviluppare, realizzare e documentare procedure e prove su componenti e su sistemi con attività di laboratorio.	Metodi di controllo della qualità correlando i risultati di prove distruttive e non.	Prova dei liquidi penetranti, prova di trazione, analisi termografica.	Lezioni frontali e di laboratorio	34	Sistemi automazione industriale (trasduttori).
CENNI DI ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE SISTEMI CERTIFICATIVI	Conoscere le principali funzioni tecniche di un'organizzazione aziendale. Saper progettare, gestire e valutare un'attività.	Utilizzare degli strumenti della pianificazione strategica.	Sistemi organizzativi, normative, gli strumenti della pianificazione, i sistemi certificativi integrati.		Lezioni frontali	12	