

**PROGRAMMA SVOLTO DI  
LABORATORIO TECNOLOGICO ED  
ESERCITAZIONI**

**A.S. 2022-2023**

Classe	<b>5<sup>A</sup> MRA</b>	N° Allievi	<b>11</b>
Materia	<b>L.T.E.</b>	Docente	<b>Prof. Silvio Bellucci</b>
Ore sett.	<b>3</b>	Ore sett. di copresenza	
Ore programmate	<b>99</b>	Ore effettuate	

**Finalità dell'insegnamento:**

La principale finalità è quella di formare l'allievo a saper riconoscere le problematiche dei principali guasti di impianti e/o macchine, saper operare e gestire gli apparati e sistemi di interesse, con l'utilizzo dei principali strumenti tecnologici a disposizione e software di diagnostica, assicurando i livelli di qualità richiesti, saper comprendere e orientare sulle relative distinte basi e sulle documentazioni tecniche di interesse, mostrando conoscenze di base delle normative sulla sicurezza nei luoghi di lavoro e personale nonché sulla tutela ambientale e del territorio

**Obiettivi di apprendimento:**

gli obiettivi di apprendimento relativi al profilo educativo culturale e professionale da far conseguire allo studente al termine del percorso, sono:

- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona dell'ambiente e del territorio;
- individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri;
- utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nelle normative di riferimento

**Contenuti:**

N ° e TITOLO MODULO O UNITA'		ARGOMENTI e ATTIVITÀ COMPETENZE
	DIDATTICA FORMATIVA	
1	MANUTENZIONE SISTEMI OLEODINAMICI E PNEUMATICI	Elementi fondamentali di oleodinamica e pneumatica
2	TIPI DI MANUTENZIONE	Manutenzione autonoma. Manutenzione Preventiva. Manutenzione a guasto Manutenzione migliorativa Contratto di manutenzione Capitolato
3	SICUREZZA in laboratorio	Norme principali in ambiente di lavoro e utilizzo D.P.I.
4	PRATICA di laboratorio	Lavorazioni al tornio parallelo Ciclo di lavoro e parametri di taglio, esercitazione Realizzazione di alberino scanalato CON TORNITURA CONICA.
5	RIFIUTI	Smaltimento rifiuti speciali campo di applicazione del d.lgs. n. 152/2006 La classificazione dei rifiuti Codici HP rifiuti
6	CARATTERISTICHE MATERIALI UTENSILI	scelta materiali utensili - caratteristiche tecnologiche; acciai al carbonio, acciai rapidi e super rapidi, acciai legati e altolegati, materiali ceramici.
7	LINGUAGGIO di PROGRAMMAZIONE CNC	INTRODUZIONE ALLO STUDIO DEL CAM PROGRAMMAZIONE SOFTWARE CNC PROGETTAZIONE E APPLICAZIONE DI PEZZI MECCANICI CON SISTEMA AUTOMATICO CAM
8	P.L.C.	controllore a logica programmabile Linguaggio Ladder
9	IMPIANTI ELETTRICI	Principali componenti di impianti elettrici civili Principali componenti di impianti elettrici industriali Distinta base
10	TRANSIZIONE ECOLOGICA	Fonti di energia rinnovabili e non rinnovabili Manutenzione auto elettrica Smaltimento batterie