

**Indirizzo: Manutenzione e assistenza tecnica**  
**Opzione: Apparat, impianti e servizi tecnici industriali e civili**  
**Piano di studi: IMPIANTI E APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED**  
**ELETTRONICHE**

**Competenze acquisite al termine del quinquennio.**

Il diplomato è in possesso delle competenze specialistiche nel settore elettrico-elettronico e delle competenze necessarie nel settore termotecnico. Interviene nell'installazione e nella manutenzione di sistemi di comando e di controllo nell'automazione industriale, di impianti elettrici civili, domotici, di videosorveglianza, d'allarme e di reti informatiche. È in grado di acquisire le innovazioni del settore e cura la documentazione e la certificazione previste dalle norme.

**Prospettive di lavoro:**

aziende elettriche, elettroniche ed informatiche; come manutentore in tutte le realtà produttive e di servizi; ha le competenze per avviare una attività imprenditoriale.

**Profilo**

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" possiede le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici, anche marittimi.

Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica ed altri) e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio.

È in grado di:

- controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita degli apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente.
- osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi.
- organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi.
- utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che li coinvolgono.
- gestire funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l'approvvigionamento.
- reperire e interpretare documentazione tecnica.
- assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi.
- agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità.
- segnalare le disfunzioni non direttamente correlate alle sue competenze tecniche.
- operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi.

L'opzione "Apparat, impianti e servizi tecnici industriali e civili" afferisce all'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica".

Nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica", l'opzione "Apparat, impianti e servizi tecnici industriali

e civili” specializza e integra le conoscenze e competenze in uscita dall’indirizzo, coerentemente con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio, con competenze rispondenti ai fabbisogni delle aziende impegnate nella manutenzione di apparati e impianti elettrici, elettromeccanici, termici, industriali e civili, e relativi servizi tecnici.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in “Manutenzione e assistenza tecnica”, opzione “Apparati, impianti e servizi tecnici industriali” consegue i risultati di apprendimento di seguito descritti in termini di competenze:

1. Comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili.
2. Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza.
3. Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione, nel contesto industriale e civile.
4. Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
5. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni degli apparati e impianti industriali e civili di interesse.
6. Garantire e certificare la messa a punto a regola d’arte degli apparati e impianti industriali e civili, collaborando alle fasi di installazione, collaudo e di organizzazione-erogazione dei relativi servizi tecnici.
7. Agire nel sistema di qualità, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficienti ed efficaci.

Le competenze dell’indirizzo “Manutenzione e assistenza tecnica”, nell’opzione “Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili”, sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio.

## ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI NELL'AREA DI INDIRIZZO

### Quadro orario

Classi di concorso	DISCIPLINE	Ore annue				
		primo biennio		secondo biennio		quinto anno
		1 <sup>^</sup>	2 <sup>^</sup>	3 <sup>^</sup>	4 <sup>^</sup>	5 <sup>^</sup>
	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99			
	Scienze integrate (Fisica)	66	66			
	<i>di cui in compresenza</i>	66*				
	Scienze integrate (Chimica)					
	<i>di cui in compresenza</i>	66*				
	Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione	66	66			
	Laboratori tecnologici ed esercitazioni	99**	99**			
<b>Opzione "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili"- IPAI</b>						
26/C 27/C 31/C 32 /C	Laboratori tecnologici ed esercitazioni			132**	99**	99**
20/A	Tecnologie meccaniche e applicazioni			165	132	132
34 /A 35 /A	Tecnologie elettriche - elettroniche, dell'automazione e applicazioni			165	165	99
20 /A 34 /A 35 /A	Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali			99	165	231
	<b>Ore totali</b>	<b>396</b>	<b>396</b>	<b>561</b>	<b>561</b>	<b>561</b>
26/C 27/C 31/C 32 /C (triennio)	<i>di cui in compresenza</i>	132*		198 (396)* 198 26/c-27/c 66 in III e IV  31/c-32/c 66 in III e IV  26/c-27/c - 31/c-32/c 66 in III e IV		198* Idem  Idem  idem

\* l'attività didattica di laboratorio caratterizza l'area di indirizzo dei percorsi degli istituti professionali; le ore indicate con asterisco sono riferite solo alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici. Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, programmano le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

\*\* insegnamento affidato al docente tecnico-pratico.