

## RISULTATI DI APPRENDIMENTO

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato consegue i risultati di apprendimento elencati al punto 1.1 dell'allegato A) comuni a tutti i percorsi, oltre ai risultati di apprendimento specifici del profilo in uscita dell'indirizzo, di seguito specificati in termini di competenze, abilità minime e conoscenze essenziali.

<b>Competenza n. 1</b>	
<b>Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi</b>	
Conoscenze essenziali	Abilità minime
<p>Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti.</p> <p>Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti indicate in schemi e disegni.</p> <p>Pianificare ed organizzare le attività</p> <p>Individuare componenti, strumenti e attrezzature con le caratteristiche adeguate</p> <p>Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti.</p> <p>Consultare i manuali tecnici di riferimento.</p> <p>Mettere in relazione i dati della documentazione con il dispositivo descritto.</p> <p>Redigere la documentazione tecnica.</p> <p>Predisporre la distinta base degli elementi e delle apparecchiature componenti l'impianto</p>	<p>Norme e tecniche di rappresentazione grafica.</p> <p>Rappresentazione esecutiva di organi meccanici.</p> <p>Schemi logici e funzionali di apparati e impianti, di circuiti elettrici, elettronici e fluidici.</p> <p>Tecniche di ricerca, consultazione e archiviazione della documentazione tecnica.</p> <p>Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di interesse.</p> <p>Elementi della documentazione tecnica.</p> <p>Distinta base dell'impianto/macchina.</p>

<b>Competenza n. 2</b>	
<b>Installare apparati e impianti secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore</b>	
Conoscenze essenziali	Abilità minime
<p>Assemblare componenti meccanici, pneumatici, oleodinamici elettrici ed elettronici attraverso la lettura di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore</p> <p>Installare apparati e impianti nel rispetto della normativa di settore</p> <p>Realizzare saldature di diverso tipo.</p>	<p>Procedure operative di assemblaggio di vari tipologie di componenti e apparecchiature</p> <p>Procedure operative per l'installazione di apparati e impianti.</p> <p>Caratteristiche d'impiego dei componenti elettrici, elettronici, meccanici e fluidici,</p> <p>Caratteristiche d'impiego dei sistemi di trasmissione del moto, del calore e di quelli programmabili</p> <p>Dispositivi ausiliari e di bordo per la misura delle grandezze principali.</p> <p>Processi di saldatura.</p>

<b>Competenza n. 3</b>	
<b>Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati e degli impianti individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti</b>	
Conoscenze essenziali	Abilità minime
<p>Ricavare le informazioni relative agli interventi di manutenzione dalla documentazione a corredo della</p>	<p>Procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria.</p>

<p>macchina/ impianto.          Applicare metodi di ricerca guasti.          Individuare le cause del guasto e intervenire in modo adeguato          Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura e controllo tipici delle attività di manutenzione dei sistemi o impianti di interesse.          Applicare procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria di apparati e impianti nel rispetto della normativa sulla sicurezza degli utenti.          Utilizzare strumenti e metodi di base per eseguire prove e misurazioni in laboratorio.          Utilizzare nei contesti operativi metodi e strumenti di diagnostica, anche digitali, propri dell'attività di manutenzione considerata.          Verificare affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita.</p>	<p>Metodi e strumenti di ricerca dei guasti.           Strumenti e software di diagnostica di settore           Procedure operative di smontaggio, sostituzione e ripristino apparecchiature e impianti</p>
---	---

<b>Competenza n. 4</b>	
<b>Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore</b>	
Conoscenze essenziali	Abilità minime
<p>Applicare procedure di verifica del funzionamento dei dispositivi, apparati impianti            Compilare registri di manutenzione e degli interventi effettuati            Verificare il rispetto della normativa nella predisposizione e installazione di apparati, impianti            Configurare e tarare gli strumenti di misura e di controllo.            Cogliere i principi di funzionamento e le condizioni di impiego degli strumenti di misura.            Stimare gli errori di misura.            Presentare i risultati delle misure su grafici e tabelle anche con supporti informatici.            Effettuare prove di laboratorio attenendosi rigorosamente alle normative di settore al fine del rilascio delle certificazioni di conformità.            Commisurare l'incertezza delle misure a valori di tolleranza assegnati.</p>	<p>Grandezze fondamentali, derivate e relative unità di misura            Principi di funzionamento, tipologie e caratteristiche degli strumenti di misura.            Teoria degli errori di misura e calcolo delle incertezze su misure dirette e indirette e stima delle tolleranze.            Taratura e azzeramento degli strumenti di misura e controllo.            Misure di grandezze geometriche, meccaniche, tecnologiche e termiche, elettriche ed elettroniche, di tempo, di frequenza, acustiche.            Direttive e protocolli delle prove di laboratorio unificate.            Normativa sulla certificazione di prodotti            Marchi di qualità            Registri di manutenzione</p>

<b>Competenza n. 5</b>	
<b>Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento</b>	
Conoscenze essenziali	Abilità minime
<p>Assicurare l'economicità della funzione degli acquisti e preservare la continuità nei processi di manutenzione.            Gestire e determinare la quantità da acquistare e la tempistica di approvvigionamento per garantire continuità al processo operativo (stock control, flow</p>	<p>Processo di acquisto e gestione delle scorte dei materiali diretti al reparto di manutenzione.            Mercato dei materiali/strumenti necessari per effettuare la manutenzione.</p>

control)	
----------	--

**Competenza n. 6**

**Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente**

Conoscenze essenziali	Abilità minime
Valutare i rischi connessi al lavoro. Applicare le misure di prevenzione. Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di diversa tecnologia, applicando le procedure di sicurezza con particolare attenzione a quelle di stoccaggio e smaltimento dei materiali sostituiti nelle attività di manutenzione.	Legislazione e normativa di settore relative alla sicurezza e alla tutela ambientale Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni di manutenzione su apparati e sistemi.