Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni

Indirizzo MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

QUADRO ORARIO

III anno	IV anno	V anno
5	4	3

Disciplina di nuova introduzione.

Le linee guida

Secondo biennio e quinto anno

PROFILO D'USCITA

Il docente di "Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

- 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 nella normativa di riferimento;
- riconoscere ed applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi assicurando i livelli di qualità richiesti.

COMPETENZE DI BASE

- Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.
- Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione.
- 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.
- Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.
- Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.

- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO

SECONDO BIENNIO

CONOSCENZE	ABILITÀ
Specifiche tecniche e funzionali dei componenti e dei dispositivi.	Riconoscere e designare i principali componenti.
Tecniche e procedure di assemblaggio e di installazione di impianti e di apparati o dispositivi meccanici, elettrici ed elettronici.	Interpretare i dati e le caratteristiche tecniche dei componenti di apparati e impianti.
Tecniche e procedure di installazione di circuiti oleodinamici e pneumatici.	Assemblare e installare impianti, dispositivi e apparati.
Tecniche e procedure di montaggio di apparecchiature elettriche e sistemi di protezione.	Osservare le norme di tutela della salute e dell'ambiente nelle operazioni di collaudo, esercizio e manutenzione.
Norme sulla sicurezza e sulla tutela ambientale.	Adottare i dispositivi di prevenzione e protezione prescritti dalle norme per la sicurezza nell'ambiente di lavoro.
Procedure generali di collaudo e di esercizio.	Interpretare i contenuti delle certificazioni.
Caratteristiche di funzionamento e specifiche di macchine e impianti meccanici, termici, elettrici ed elettronici.	Individuare i criteri per le esecuzioni dei collaudi dei dispositivi.
Certificazione di Qualità ed enti certificatori.	Verificare la corrispondenza delle caratteristiche rilevate alle specifiche tecniche dichiarate.
Diagnostica del guasto e procedure di intervento.	Redigere la documentazione e le attestazioni obbligatorie.
Documentazione tecnica di interesse.	Procedure negli interventi di manutenzione.
Affidabilità di componenti e sistemi.	Effettuare visite tecniche e individuare le esigenze d'intervento.
Disponibilità delle risorse sufficienti.	Individuare le risorse strumentali necessarie all'erogazione del servizio.
	Eseguire interventi di manutenzione ed effettuare il collaudo.
	Stimare i costi relativi all'intervento.

QUINTO ANNO

CONOSCENZE	ABILITÀ
Metodiche di ricerca e diagnostica dei guasti.	Ricercare e individuare guasti.
Procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e impianti.	Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di varia tecnologia applicando procedure di sicurezza.
Modalità di compilazione dei documenti di collaudo.	Applicare le procedure per il processo di certificazione di qualità.
Modalità di compilazione di documenti relativi alle normative nazionale ed europea di settore.	Pianificare e controllare interventi di manutenzione.
Documentazione per la certificazione della qualità.	Organizzare la logistica dei ricambi e delle scorte.
Analisi di affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza.	Gestire la logistica degli interventi.
Linee-guida del progetto di manutenzione.	Stimare i costi del servizio.
Tecniche per la programmazione di progetto.	Redigere preventivi e compilare un capitolato di manutenzione.
Strumenti per il controllo temporale delle risorse e delle attività.	Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di diagnostica tipici delle attività manutentive di interesse.
Elementi della contabilità generale e industriale.	Utilizzare il lessico di settore, anche in lingua inglese.
Contratto di manutenzione e assistenza tecnica.	
Principi, tecniche e strumenti della telemanutenzione e della teleassistenza.	
Metodi tradizionali e innovativi di manutenzione.	