

DISCIPLINA: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

5 M “Manutenzione e Assistenza Tecnica”

COMPETENZE TRASVERSALI

quinto anno :

Le competenze assumono il carattere di trasversalità in quanto attengono a più discipline o a tutte, declinandosi diversamente in ciascuna di esse nelle competenze specifiche o settoriali;

Il saper Comunicare è generatrice delle seguenti competenze trasversali:

- saper selezionare (osservare, percepire, descrivere, analizzare, classificare fenomeni, delimitare il campo d'indagine, scegliere i dati pertinenti);
- saper leggere (comprendere, interpretare, analizzare, inferire, decodificare, interpretare);
- saper generalizzare (sintetizzare, astrarre: andare dal particolare al generale, dall'informazione al concetto;
- saper scrivere -produrre testi di varia tipologia (anche di tipo multimediale) in relazione al destinatario, ai differenti scopi comunicativi ed operativi, al contesto, allo scopo e al destinatario;
- saper strutturare (mettere in relazione e in rete, confrontare, formulare ipotesi, predisporre modelli funzionali ai dati selezionati, rappresentare lo/nello spazio e il/nel tempo, elaborare prodotti.

Per quanto riguarda le Competenze chiave “ la normativa relativa all'obbligo di istruzione elenca otto di cittadinanza e costituzione:

Cittadinanza, Costituzione, legalità

Cittadinanza digitale

Cittadinanza globale e Agenda 2030

Sostenibilità

Educazione all'arte e alla musica

Volontariato, integrazione, sport

Educazione stradale

Salute e benessere personale e sociale

Sicurezza.

COMPETENZE DISCIPLINARI

Quinto anno:

1. Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti.
2. Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.
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.
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 dei sistemi e degli impianti.
6. Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e installazione.
7. Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci e economicamente correlati alle richieste.

5M “ Manutene e assistenza tecnica”

UNITÁ DI APPRENDIMENTO	COMPETENZE	ABILITÁ	CONTENUTI	ESERCITAZIONI DI LABORATORIO	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	METODOLOGIE
UDA 1	Essere in grado, in piena autonomia, di: 1)utilizzare, nel rispetto delle norme strumenti e tecnologie;	Utilizzare, anche con supporti informatici, metodi e strumenti di diagnostica opportuni attività manutenzione di settore.	Metodi di ricerca dei guasti.	Lavorazioni con attrezzature della manutenzione procedure di smontaggio,rimontaggio meccaniche e impiantistiche;	Tecnologia Meccanica	Didattica Laboratoriale;
UDA 2	2)leggere. analizzare schemi di impianti;	Individuare guasti impiegando i metodi di ricerca.	Procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio impianti e apparecchiature.	Saldatura;	Tecnologia di installazione e manutenzione	cooperative learning ed il learning by doing, per favorire interdipendenza positiva, l’interazione costruttiva ed implementazione del senso di
UDA 3	3)Utilizzare la documentazione tecnica. prevista dalla norma e garantire la funzionalità di impianti/apparecchiature /sistemi tecnici;	Smontare,sostituire e rimontare componenti e apparecchiature nel rispetto procedure di sicurezza.	Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni sugli apparati e sistemi d’interesse.	Componenti termoidraulici: procedure di smontaggio, rimontaggio;	Matematica;	responsabilità e di gruppo;
UDA 4	4)Individuare i componenti costituenti il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire;	Redigere documentazione tecnica	Software di diagnostica di settore.	Procedure e tecniche standard di manutenzione programmata.		- problem solving per favorire processi di analisi, ricerca di strategie risolutive e verifica delle scelte effettuate rispetto alla richiesta e agli esiti;
UDA 5	5) montaggio,sostituzione componenti/parti, nel rispetto modalità/procedure stabilite;	Predispone distinta base elementi apparecchiature componenti impianto.	Elementi della documentazione tecnica.	Metodi di ricerca dei guasti.		- peer tutoring, per favorire l’incontro ed il sostegno reciproco;
UDA6	6)Utilizzare strumenti di misura/controllo/diagnosi;		Distinta base dell’impianto/macchina.	Procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e impianti.		- Brainstorming per promuovere partecipazione, ascolto, discussione, condivisione;

<p>UDA7</p>	<p>7)Eseguire regolazioni sistemi/impianti; analizzare il valore/limiti/rischi delle varie soluzioni</p>			<p>Software di diagnostica di settore. Elementi della documentazione tecnica.</p> <p>Distinta base dell'impianto/macchin a.</p> <p>Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni di manutenzione su apparati e sistemi.</p>		<p>- Lezione partecipata – per proporre, ascoltare, discutere, condividere, valutare/ autovalutare;</p> <p>- Lezione frontale per informare, chiarire, richiamare situazioni, fornire chiarimenti</p>
	<p>.</p>					
	<p>.</p>					
	<p>.</p>					

--	--	--	--	--	--	--

Obiettivi minimi per l'ammissione agli esami finali di maturità :

CONOSCENZE

Le politiche di manutenzione.

I metodi tradizionali ed innovativi di manutenzione.

I principi, le tecniche e gli strumenti della telemanutenzione e della teleassistenza.

Le metodiche di ricerca e diagnostica dei guasti.

I Sistemi di diagnosi.

Le procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e impianti meccanici, oleodinamici e pneumatici.

La documentazione della manutenzione.

L'analisi di affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza.

Gli elementi essenziali del contratto di manutenzione ed assistenza tecnica .

ABILITA'

Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di diagnostica tipici delle attività manutentive.

Ricerca e individuare guasti operando secondo criteri razionali.

Smontare, sostituire e rimontare in sicurezza macchine e impianti.

Pianificare e controllare semplici interventi di manutenzione su macchine ed impianti.

Sapersi orientare nell'ambito delle procedure di un servizio di manutenzione industriale.

Riconoscere gli elementi di un contratto di servizio di manutenzione.

Redigere preventivi e compilare un capitolato di manutenzione.

