

I.I.S.S. "Galilei" di Bolzano - Anno Scolastico 2020/21 – Programma svolto - Classe 5M INDIRIZZO

PIANO DI LAVORO SVOLTO “ LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI”

5M INDIRIZZO “ Manutenzione e assistenza tecnica”

UNITÀ DI APPRENDIMENTI	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI	ESERCITAZIONI DI LABORATORIO	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	METODOLOGIE
<b>UDA 1</b> <b>Sicurezza</b> <b>Tot. Ore 12</b>	Adottare le misure di sicurezza individuale e collettiva nei laboratori didattici, onde evitare rischi che possono causare infortuni personali e agli altri.  Riconoscere la segnaletica di sicurezza nei locali dei laboratori e delle macchine.	Riconoscere e interpretare la segnaletica antinfortunistica. Individuare i dispositivi a protezione delle persone degli impianti.  Assumere comportamenti adeguati alla sicurezza.	Le principali cause di infortunio.  La segnaletica antinfortunistica.  I dispositivi di protezione individuale e collettiva.  Regole di comportamento nell'ambiente e nei luoghi di vita e di lavoro.	Prove pratiche comportamento in caso di emergenza: incendio, terremoto, malessere e lesioni. Le cause di infortunio Segnaletica e DPI - DPC.  Rischi nei diverse laboratori: manutenzione- congegneria- I rischi legati all'uso di utensili, attrezzi elettrici e manuali. Comportamento durante le esercitazioni.	Tecnologia Meccanica  Tecnologia e tecnica di Installazione e manutenzione.  Matematica;	Didattica Laboratoriale;  cooperative learning ed il learning by doing, per favorire interdipendenza positiva, l'interazione costruttiva ed implementazione del senso di responsabilità e di gruppo;  - peer tutoring, per favorire l'incontro ed il sostegno reciproco;
<b>UDA 2</b> <b>STRUMENTI di misura e di controllo.</b> <b>Tot. Ore 15</b>	Essere in grado, in piena autonomia, di: utilizzare, nel rispetto delle norme strumenti e tecnologie;  Utilizzare strumenti di misura/controllo/diagnosi;	Utilizzare, anche con supporti informatici, metodi e strumenti di diagnostica opportuni attività manutenzione di settore. Utilizzo termocamera, analizzatore di combustione, analizzatore fughe gas, prove di tenuta su tratti di	Metodi di ricerca dei guasti.  Procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio impianti e apparecchiature.	Prove pratiche sui Pannelli misurazioni idrauliche e termotecniche: velocità, turbolenza, sonde pneumatiche, anemometria, Misure sui prodotti della combustione Sonde, termometri, flussometri e flussostati, livellostati, manometri, pressostati e vuotostati, misura	Tecnologia e tecnica di Installazione e manutenzione	Didattica di laboratorio - Lezione partecipata - per proporre, ascoltare, discutere, condividere, valutare.  - problem solving per favorire processi di analisi, ricerca di

<p><b>UDA 3</b> <b>Tecniche di giunzione saldate</b></p> <p><b>Tot. Ore 12</b></p>	<p>Individuare i componenti costituenti il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire con giunti saldati; giunzione, montaggio, sostituzione di componenti/parti, nel rispetto delle modalità/procedure stabilite;</p>	<p>tubazioni.</p> <p>Utilizzare, apparecchiature idonee ad eseguire giunti saldati;</p> <p>Riconoscere la tipologia di intervento da adottare in una determinata situazione programmata.</p>	<p>Metodologia delle saldature TIG,MIG,MAG. Saldo brasature</p>	<p>della velocità dei fluidi</p> <p>Esecuzione di piccoli manufatti applicando le tecniche di saldatura idonee.</p>	<p>Tecnologia e tecnica di Installazione e manutenzione.  Tecnologia Meccanica</p>	<p>strategie risolutive e verifica delle scelte effettuate rispetto alla richiesta e agli esiti;</p> <p>Didattica di laboratorio Cooperative learning ed il learning by doing, per favorire interdipendenza positiva, l'interazione costruttiva ed implementazione del senso di responsabilità e di gruppo;</p>
<p><b>UDA 4</b> <b>Installazioni impianti termici (software simulazione) (pannelli del laboratorio. Montaggio e smontaggio</b></p> <p><b>Tot. Ore 36</b></p>	<p>Leggere, analizzare schemi di impianti;</p> <p>Utilizzare la documentazione tecnica, prevista dalla norma e garantire la funzionalità di impianti/apparecchiature /sistemi tecnici;</p> <p>Eseguire regolazioni sistemi/impianti; analizzare il valore/limiti/rischi delle varie soluzioni</p>	<p>Redigere documentazione tecnica impiantistica</p> <p>Predisporre distinta base elementi apparecchiature componenti impianto.</p> <p>Predisposizione dell'impianto termico e dei componenti principali, sul pannello del laboratorio, impianto di climatizzazione, pompa di calore.</p>	<p>Procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio impianti e apparecchiature. - Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni sugli apparati e sistemi d'interesse. - impianto termico su pannelli. pompe di calore su pannelli. - Componenti termoidraulici: procedure di smontaggio, rimontaggio.</p>	<p>Installazione impianti su pannelli: impianto di riscaldamento con produzione di acqua calda sanitaria produzione acqua calda sanitaria, di adduzione e di scarico. Installazione su pannelli impianti con pompa di calore. Montaggio e smontaggio di particolari meccanici complessi. Manutenzione di organi meccanici, termici, pneumatici.</p>	<p>Tecnologia e tecnica di Installazione e manutenzione.  Tecnologia Meccanica</p>	<p>Didattica di laboratori  Didattica di laboratorio Cooperative learning ed il learning by doing, per favorire interdipendenza positiva, l'interazione costruttiva ed implementazione del senso di responsabilità e di gruppo;</p>

<p><b>UDA 5</b> <b>Manutenzione</b></p> <p><b>Ricerca guasti su impianti</b></p> <p><b>Tot. Ore 21</b></p>	<p>Individuare i componenti costituenti il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire; montaggio,sostituzione componenti/parti, nel rispetto modalità/procedure stabilite;</p>	<p>Individuare guasti impiegando i metodi di ricerca. Smontare,sostituire e rimontare componenti e apparecchiature nel rispetto procedure di sicurezza.</p>	<p>Caldaie,Pompe di calore Software di diagnostica di settore. Elementi della documentazione tecnica. Procedure e tecniche standard di manutenzione programmata.</p>	<p>Ricerca guasti su apparecchiature e dispositivi e su pannelli di laboratorio attrezzati. Ricerca guasti su caldaie, climatizzazione, dispositivi Procedure operative di smontaggio,sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e impianti.</p>	<p>Tecnologia e tecnica di Installazione e manutenzione.  Tecnologia Meccanica</p>	<p>Didattica di laboratori  Didattica di laboratorio Cooperative learning ed il learning by doing.</p>
--	---	---	--	---	--	--

Bolzano 08-06-2021

L'insegnante  
Prof. Gaetano Giuseppe



Letto e approvato , i Rappresentanti di classe:

Schmidt Nicola



Edotti Mirko

