

CLASSE: 3		MATERIA: TIM – curvatura manutentori di sistemi energetici (3 ore settimanali program		
MODULO	PREREQUISITI	OBIETTIVI	CONTENUTI	ORE90
1 MANUTENZIONE	Saper eseguire ricerche nel web	<p>Conoscenze: I concetti base della manutenzione I tipi di manutenzione</p> <p>Abilità/ Competenze: Descrivere le varie manutenzioni Inidividuare l'efficacia di ciascun tipo di intervento manutentivo Valutare gli effetti di ogni tipo di manutenzione Usare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici. 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 lavoro, alla tutela dell'ambiente e della persona.</p>	<p>UDA1 Definizione di manutenzione Tipi di manutenzione</p> <p>UDA2 Classificazione Fasi operative dell'intervento di manutenzione</p>	10
2 SICUREZZA E TUTELA AMBIENTALE	Saper leggere schemi e disegni elementari Utilizzare il web per reperire informazioni	<p>Conoscenze: le norme sulla sicurezza la tutela ambientale i dispositivi di sicurezza in una centrale termica</p> <p>Abilità e competenze interpretare e utilizzare le leggi sulla sicurezza lavorare operando in sicurezza ed utilizzando i DPI Valutare i rischi derivanti dai diversi tipi di inquinamento Riconoscere i dispositivi di sicurezza in una centrale termica e la loro funzione Saper eseguire la rappresentazione grafica di una centrale termica con i relativi dispositivi di sicurezza</p>	<p>UDA 1 :</p> <p>Inquinamento ambientale (aria, acqua, suolo) Sistemi di sicurezza Dispositivi ed azioni individuali di prevenzione e protezione Dispositivi di sicurezza in una centrale termica</p>	20

<p>3</p> <p>TUBAZIONI E TECNOLOGIA</p>	<p>Conoscere le definizioni di massa volumica, dilatazione termica lineare, rugosità .</p> <p>Creazione di tabelle con programmi tipo Office</p> <p>Eseguire calcoli di aree e volumi.</p> <p>Conoscere l'equazione di continuità dell'idrodinamica</p>	<p>Conoscenze: Caratteristiche e campi di impiego delle tubazioni Dilatazione termica e metodi di compensazione Dispositivi di sicurezza in una centrale termica</p> <p>Abilità e competenze: eseguire la scelta ed il dimensionamento di massima di una tubazione saper calcolare l'isolamento delle tubazioni saper computare le tubazioni di un impianto</p>	<p>UDA1: tubazioni commerciali, proprietà, impieghi, caratteristiche fisiche e geometriche</p> <p>UDA2: scelta, dimensionamento e computazione di tubazioni negli impianti e del relativo isolamento</p>	<p>24</p>
<p>4</p> <p>IMPIANTI IDRICOSANITARI</p>	<p>Rappresentare oggetti con l'uso delle proiezioni ortogonali. Visualizzare le parti interne di un oggetto con la tecnica delle sezioni. Eseguire quotature geometriche, funzionali e tecnologiche.</p>	<p>Conoscenze: Normativa di riferimento per dimensionamento, installazione e manutenzione di un impianto a gas Dichiarazione di conformità di un impianto a gas</p> <p>Abilità e competenze: Saper leggere delle tavole grafiche con rappresentazione di una centrale termica e della linea di alimentazione gas Saper eseguire la rappresentazione grafica di linee gas, con indicazione delle specifiche tecniche Saper dimensionare un impianto interno di distribuzione del gas Saper compilare la dichiarazione di conformità per impianti a gas</p>	<p>UDA1: componenti di una centrale idrica</p> <p>UDA2: impianti di distribuzione idricosanitari</p> <p>UDA 3: schemi grafici di un impianto idrico</p>	<p>36</p>