

Programma preventivo del corso di **“TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE”**
classe 4 M “Manutenzione e assistenza tecnica” curvatura Sistemi Energetici
 Anno Scolastico 2020-2021

CONTENUTI		OBIETTIVI	METODOLOGIE				VERIFICHE
MODULI	UNITA'		METODI	MEZZI	SPAZI	TEMPI	
Richiami	Sistemi e unità di misura Elementi di Idrostatica Elementi di Idrodinamica	Ripasso generale dei temi trattati nel corso della classe 3.	Lezioni frontali e partecipate	Appunti, Fotocopie Internet.	Aula / DAD	20 h.	Verifiche orali e scritte Interrogazione dialogata.
Impianti termosanitari	Trasmissione del calore; Impianti sanitari: caratteristiche e componenti principali; Impianti termici: caratteristiche e componenti principali. Impianti a radiatori, pannelli radianti, ventilconvettori, aerotermi, termostrisce. Normativa tecnica di riferimento	Conoscere il principio di funzionamento di un impianto sanitario, metodi di produzione dell'acqua calda sanitaria, ricircolo e relativi componenti. Conoscere il principio di funzionamento di un impianto termico, le tipologie esistenti in funzione dei combustibili, la normativa tecnica e quella di sicurezza relativa agli impianti. Saper rappresentare lo schema funzionale di un impianto termosanitario. Conoscere i criteri per il dimensionamento.	Lezioni frontali e partecipate Esercitazioni. Lavori individuali e di gruppo	Appunti, manuali e cataloghi tecnici. Fotocopie Internet.	Aula / DAD	60 h.	Verifiche orali e scritte Esercitazioni pratiche Interrogazione dialogata.
Impianti elettrici	Impianti elettrici di un edificio: principali componenti e normativa di riferimento. Protezioni differenziali. Protezioni magnetotermiche. Fusibili. Impianto di terra. Impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.	Conoscere i principali componenti di un impianto elettrico, i componenti di protezione e di sicurezza. Conoscere i principali riferimenti normativi. Saper rappresentare lo schema di un quadro elettrico. Conoscere i criteri per il dimensionamento. Conoscere il Regolamento per l'Artigianato della Provincia Autonoma di Bolzano.	Lezioni frontali e partecipate Esercitazioni. Lavori individuali e di gruppo	Appunti, manuali e cataloghi tecnici. Fotocopie Internet.	Aula / DAD	30 h.	Verifiche orali e scritte Esercitazioni pratiche Interrogazione dialogata.
Impianti meccanici	Principali componenti di un impianto meccanico (alberi, cinghie, cuscinetti), sistemi di sollevamento, impianti pneumatici. Impianti di saldatura a gas. Normativa di sicurezza.	Conoscere i principali componenti di un impianto meccanico, la loro funzione e i criteri di scelta, con riferimento alle sollecitazioni meccaniche e all'affidabilità.	Lezioni frontali e partecipate Esercitazioni. Lavori individuali e di gruppo	Appunti, manuali e cataloghi tecnici. Fotocopie Internet.	Aula / DAD	20 h.	Verifiche orali e scritte Esercitazioni pratiche Interrogazione dialogata.
Sicurezza sul lavoro	D. Lgs. 81/2008 Figure di riferimento Datore di lavoro Responsabile del servizio prevenzione e protezione Medico competente Preposto Lavoratore Squadre di emergenza Enti di controllo Segnaletica di sicurezza	Conoscere i principali riferimenti normativi sulla sicurezza sul lavoro. Conoscere le principali figure aziendali della sicurezza, i compiti e le responsabilità. Conoscere e rispettare la segnaletica di divieto, avvertimento, prescrizione, salvataggio e attrezzature antincendio. Conoscere la segnaletica dei contenitori e delle tubazioni.	Lezioni frontali e partecipate Esercitazioni. Lavori individuali e di gruppo	Appunti, Fotocopie Internet.	Aula / DAD	20 h.	Verifiche orali e scritte Esercitazioni pratiche Interrogazione dialogata.

Gli insegnanti: Giurato Gianvittorio

Costantino Angelo