

Programma preventivo del corso di “TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE”
 classe **3M** “Manutenzione e assistenza tecnica curvatura sistemi energetici”

Anno Scolastico 2019-2020

CONTENUTI		OBIETTIVI	METODOLOGIE			VERIFICHE
MODULI	UNITA'		METODI	MEZZI	SPAZI	
Fluidodinamica	Parametri che caratterizzano modo di un fluido, equazioni base, moto dei liquidi nei tubazioni, equazione di Bernoulli, perdite di carico, moto laminare e turbolento, ecc.	Conoscere i concetti e le leggi fondamentali dell'Idrostatica e dell'idrodinamica, conoscere il concetto di pressione e delle unità di misura usate in idraulica, saper risolvere semplici problemi del moto dei fluidi nelle condotte, saper utilizzare tabelle specifiche e professionali per la risoluzione di problemi del moto nelle condotte idriche.	Lezione frontale, esercitazioni	Libro di testo, appunti	Aula	Verifica scritta/orale
Fondamenti di Termodinamica	sistema termodinamico, coordinate termodinamiche, i principi della termodinamica, energia, calore, lavoro, trasmissione del calore.	Conoscere parametri del termodinamica, le leggi che governano trasmissione di calore, conduzione, convezione, irraggiamento. Concetti fondamentali per potere capire i processi e dimensionamento di impianti che andremo di seguito studiare.	Lezione frontale, esercitazioni	Libro di testo, appunti	Aula	Verifica scritta/orale
Acquedotti e reti idriche	Macchine idrauliche operatrici, prevalenza totale e manometrica, gestione delle pompe negli impianti tecnici, curve caratteristiche, caratteristiche basilari delle reti e di distribuzione idrica,componentistica idraulica, progettazione di semplici reti idriche sanitarie e antincendio.	Conoscere le caratteristiche costruttive e funzionali delle pompe centrifughe, conoscere il concetto di prevalenza manometrica, saper calcolare la potenza e la prevalenza semplici impianti di sollevamento o circolazione, saper utilizzare diagrammi e tabelle per il calcolo e dimensionamento di semplici reti idriche.	Lezione frontale, esercitazioni	Libro di testo, appunti	Aula	Verifica scritta/orale

Dispositivi termotecnici	Impianti di riscaldamento, condizionamento, caldaie, bruciatori, elementi scaldanti, schemi di impianto di riscaldamento, normativa tecnica, locale centrale termica.	Conoscere i principali elementi di un impianto termico. Saper illustrare le caratteristiche dei dispositivi di sicurezza e protezione di un impianto termico. Saper leggere e interpretare lo schema di una centrale termica	Lezione frontale, esercitazioni	Libro di testo, appunti	Aula	Verifica scritta/orale
Efficienza energetica e sostenibilità ambientale	Sistemi di valutazione, materiali, le certificazioni.	Conoscere i principi di base per il risparmio ed efficienza energetica e rispetto dell'ambiente.	Lezione frontale, Appunti	Libro di testo, appunti	Aula	Verifica scritta/orale

Gli insegnanti: Sadeghi Amir
 Costantino Angelo