

## I.I.S.S. "Galileo Galilei" - Bolzano

PROGRAMMA TECNOLOGIE TECNICHE INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE (Prof. Zavarise, Spitaleri) Classe 3M a.s. 2021/2022

MODULI	CONTENUTI DELL'APPRENDIMENTO	OBIETTIVI	METODOLOGIA	STRUMENTI	VERIFICA	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI
Comportamento dei liquidi negli impianti tecnici	Parametri che caratterizzano un fluido, grandezze fondamentali dell'idrostatica e idrodinamica, moto dei liquidi nelle tubazioni, equazioni di Bernoulli e sue applicazioni, perdite di carico, cadente piezometrica.	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.	Lezioni frontali, studio di casi, didattica a distanza	libro di testo appunti del docente Manuale del P.I, materiale on line presente in "spaggiari"	Scritto Orale	Matematica Fisica Chimica
Acqua e reti idriche	Macchine idrauliche operatrici, prevalenza totale e manometrica, caratteristiche basilari delle reti e di distribuzione idrica, componentistica idraulica, progettazione di semplici reti idriche sanitarie	Conoscere le caratteristiche costruttive e funzionali delle pompe centrifughe, conoscere il concetto di prevalenza manometrica, saper calcolare la potenza e la prevalenza in semplici impianti di sollevamento o circolazione. Saper utilizzare diagrammi e tabelle per il calcolo e dimensionamento di semplici reti idriche.	Lezioni frontali, studio di casi, didattica a distanza	libro di testo appunti del docente Manuale del P.I, materiale on line presente in "spaggiari"	Scritto Orale	Matematica Fisica Chimica
Termodinamica applicata	Energia, calore, lavoro, trasformazioni termodinamiche, I°, II° principio della termodinamica, rendimento termodinamico	Conoscere le principali grandezze usate in termodinamica, le trasformazioni termodinamiche, calcolare e determinare i valori delle grandezze termodinamiche scambiate nelle principali trasformazioni	Lezioni frontali, studio di casi, didattica a distanza	libro di testo appunti del docente materiale on line presente in "spaggiari"	Scritto	Matematica Fisica Chimica
Trasmissione del calore	Conduzione, convezione, irraggiamento	Conoscere le diverse tipologie di trasmissione del calore, calcolare e determinare le più importanti grandezze relative alla trasmissione del calore	Lezioni frontali, studio di casi, didattica a distanza	libro di testo appunti del docente materiale on line presente in "spaggiari"	Scritto	Matematica Fisica Chimica
I materiali isolanti	Caratteristiche e proprietà dei materiali isolanti	Conoscere le diverse tipologie di materiali isolanti e il loro utilizzo nei diversi settori dell'industria e/o edilizia	Lezioni frontali, studio di casi, didattica a distanza	libro di testo appunti del docente materiale on line presente in "spaggiari"	Scritto	Matematica Fisica Chimica