

## PROGRAMMAZIONE ANNUALE A.S. 2018-19

<i>DOCENTI</i>	<i>DISCIPLINA</i>	<i>CLASSE</i>	<i>INDIRIZZO</i>	<i>ORE SETTIMANALI</i>
<b>Doc. Lo Brutto Luciano Codoc. Costantino Angelino</b>	<b>TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE</b>	<b>3M</b>	<b>termomeccanica</b>	<b>3</b>

<b>Unità didattiche</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Obiettivi specifici</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Tempi</b>	<b>Collegamenti interdisciplinari</b>	<b>Tipologie verifica</b>
<b>Comportamento dei liquidi negli impianti tecnici</b>	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.	Settembre ottobre	Fisica, matematica	Orale, scritto
<b>Acqua: Pressurizzazione e reti idriche</b>	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	Lezioni frontali	Ottobre Novembre dicembre	Fisica, matematica	Orale, scritto grafico
<b>Benessere ambientale</b>	Grandezze che caratterizzano la trasmissione del calore, dispersioni termiche, benessere ambientale, risparmio energetico.	Saper calcolare il flusso termico attraverso i materiali, saper valutare il comportamento termico dei materiali, saper individuare le soluzioni impiantistiche per un uso razionale dell' energia.	Lezioni frontali , esercitazioni pratiche.	Gennaio febbraio	Fisica matematica	Orale, scritto.
<b>Dispositivi termotecnici</b>	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	Lezioni frontali , esercitazioni pratiche.	Marzo aprile maggio	Fisica matematica disegno.	Orale, grafica, scritto, pratica.

