

Programma svolto del corso di **“TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE”**  
**classe 5M** “Manutenzione e assistenza tecnica curvatura sistemi energetici”  
 Anno Scolastico 2017-2018

CONTENUTI			METODOLOGIE			
MODULI	UNITA'	OBIETTIVI	METODI	MEZZI	SPAZI	VERIFICHE
Richiami	Richiami generali	Livellare le conoscenze della classe con riferimento alle nozioni apprese nell'anno precedente	Lezione frontale, esercitazioni di laboratorio	Libro di testo, appunti	Aula / Laboratorio	Verifica scritta/orale
Condizionamento dell'aria	Grandezze caratteristiche dell'aria umida Diagramma psicrometrico Benessere termico e condizioni termoigrometriche Componenti degli impianti di ventilazione Unità di trattamento aria Criteri di dimensionamento	Conoscere le grandezze caratteristiche dell'aria umida, i componenti e le tipologie di impianti usati al fine di assicurare il benessere termoigrometrico tramite ventilazione forzata in condizioni sia invernali che estive. Dimensionamento di massima dei componenti di un impianto di trattamento e distribuzione dell'aria.	Lezione frontale, esercitazioni di laboratorio, visita guidata di impianti	Libro di testo, appunti	Aula / Laboratorio	Verifica scritta/orale
Impianti termici a gas	Impianti termici alimentati a gas, componenti. Norme di prevenzione incendi per impianti termici di potenzialità superiore a 35 kW Norme tecniche di riferimento Documentazione e certificazione	Conoscere la normativa nazionale e quella tecnica di riferimento. Documenti di manutenzione, documenti di collaudo, documenti di certificazione	Lezione frontale, esercitazioni di laboratorio	Libro di testo, appunti	Aula / Laboratorio	Verifica scritta/orale
Disegno e progettazione	Disegno e dimensionamento impianti sanitari Disegno e dimensionamento impianti termici Disegno e dimensionamento reti di scarico	Saper effettuare il rilievo e il disegno di locali e dei relativi impianti. Saper dimensionare e disegnare una semplice rete di adduzione dell'acqua calda e fredda sanitaria e dei componenti principali in funzione delle caratteristiche ambientali e del fabbisogno. Saper dimensionare e disegnare un semplice impianto termico completo dalla centrale termica ai terminali, in funzione del fabbisogno termico. Saper dimensionare e disegnare un semplice impianto solare termico, in funzione del fabbisogno di acqua calda sanitaria. Saper disegnare e dimensionare una rete di scarico di un edificio.	Lezione frontale, esercitazioni, attività pratiche di rilievo e misurazione	Norme tecniche di riferimento; manuali tecnici	Aula / Laboratorio / Centrale termica	Verifica scritta

Gli insegnanti:      Giurato Gianvittorio

                                 Costantino Angelo