



I.I.S.S. "Galileo Galilei" – Bolzano
 Programma del corso di **"TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE"**
 classe **5 S** "Manutenzione e assistenza tecnica indirizzo Sistemi Energetici"
 Anno Scolastico 2022-23

MODULI	COMPETENZE	ABILITA'	CONTENUTI	METODOLOGIE				VERIFICHE
				METODI	MEZZI	SPAZI	TEMPI	
Impianti di climatizzazione	Impiegare in contesti pratici le conoscenze acquisite. Utilizzare diagrammi e tabelle per il dimensionamento di condotte aerauliche in funzione delle esigenze progettuali. Eseguire il dimensionamento di massima di una UTA	Utilizzo del diagramma psicrometrico per il dimensionamento di impianti di condizionamento. Utilizzo di manuali e tabelle per il dimensionamento delle condotte aerauliche	Caratteristiche dell'aria; Psicrometria; Miscelazione di 2 fluidi; Contenuto di calore e trasformazioni dell'aria umida; Valutazione delle perdite di carico nei canali di ventilazione; Componenti di una UTA; Dimensionamento di massimo di una rete di canali; Bilanciamento di una rete di canali d'aria	Lezioni frontali	Appunti, Manuali	Aula	40	Verifiche orali e scritte
Energie Rinnovabili /Caldaia a gas	Dimensionamento di massima di impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria e per il riscaldamento. Dimensionamento di massima di un impianto con caldaia a gas	Conoscere i principi di funzionamento di un impianto solare termico, i componenti principali ed i criteri di dimensionamento. Conoscere il principio di funzionamento di un impianto con caldaia gas. Interpretare lo schema funzionale di un impianto termosanitario	Energia solare; Elementi di progettazione di un impianto solare termico; La combustione, il potere calorifico e la caldaia a condensazione; Dimensionamento di massima dell'impianto di distribuzione;	Lezioni frontali	Appunti, Manuali	Aula	30	Verifiche orali scritte e
Guasti e affidabilità	Calcolare l'affidabilità di componenti in serie e in parallelo; Leggere/Redigere l'albero dei guasti; Saper leggere una FMECA	Valutare numericamente l'affidabilità. Applicare i metodi per la misura dell'affidabilità. Leggere/redigere un albero dei guasti Saper leggere una FMECA	Tasso di guasto MTBF Affidabilità Sistemi serie Sistemi Parallelo Albero dei guasti Accenni all'FMECA di prodotto	Lezioni frontali	Appunti Manuali	Aula	30	Verifiche scritte

Insegnante: Davide Giuseppe TASSIELLI