

Istituto Istruzione Superiore Marconi Pieralisi

Codice MIUR ANIS023002
Codice Fiscale 92044880422



Via Raffaello Sanzio, 8 - 60035 JESI (An)
Tel. 0731 204550 - Fax 0731 205706

<http://www.iismarconipieralisi.it>

PEO: anis023002@istruzione.it

PEC: anis023002@pec.istruzione.it

A.S. 2020/2021

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA INDIVIDUALE

Materia: TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Prof. Maurizio Giorgi

CLASSE 3° SEZ. C

FINALITA' DELLA DISCIPLINA

Il corso si pone come obiettivo quello di fornire allo studente le basi di apprendimento, da consolidare successivamente nel corso del quinto anno, che gli consentano, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, di utilizzare gli strumenti e le tecnologie specifici per garantire e certificare la messa a punto di impianti termoidraulici. Verranno presi in considerazione i principali impianti di riscaldamento e di produzione di ACS soffermando l'attenzione sui principali componenti che verranno studiati prevalentemente dal punto di vista teorico, del funzionamento e delle possibilità di guasto. Sarà poi compito del quinto anno rivedere gli stessi impianti dal punto di vista della manutenzione, dello smontaggio e del rimontaggio.

COMPETENZE SECONDO IL PROFILO DELL'INDIRIZZO “Manutenzione ed Assistenza Tecnica (Curvatura Meccanica)”

- A. Conoscere la componentistica dei principali impianti termoidraulici.
- B. Conoscere il funzionamento dei principali impianti termoidraulici
- C. Saper collegare i vari componenti nel rispetto della normativa sulla sicurezza
- D. Conoscere quali potrebbero essere le cause di guasto di un componente

ELENCO DEI MODULI IN CUI E' STATA ORGANIZZATA LA MATERIA

Num.	Titolo del modulo	Durata in ore
1	ENERGIE RINNOVABILI	20
2	TERMOLOGIA	30
3	NOZIONI DI IMPIANTISTICA TERMOIDRAULICA	40
4	IMPIANTI DI RISCALDAMENTO	30

TOTALE 120

MODULO N. 1 - (Competenze A-B-C-D)

ENERGIE RINNOVABILI

TEMPI PREVISTI: 20 ore

ABILITA'

- Esaminare la documentazione tecnica dei dispositivi
- Descrivere la funzione dei vari componenti
- Illustrare le specifiche tecniche dei componenti dell'impianto
- Saper individuare le principali possibilità di guasto dei componenti

CONOSCENZE

- Principali forme di energia rinnovabile
- Componenti presenti in un impianto solare a circolazione naturale e forzata
- Componenti presenti in un impianto fotovoltaico
- Corretto posizionamento dei pannelli
- Unità di misura

MODULO N. 2 - (Competenze A-B-C-D)

TERMOLOGIA

TEMPI PREVISTI: 30 ore

ABILITA'

- Esaminare la documentazione tecnica
- Saper scegliere il corretto spessore degli isolanti
- Saper calcolare la perdita di energia nelle macchine

CONOSCENZE

- Combustibili e poteri calorifici
- Concetti di trasmissione del calore
- Materiali isolanti
- Rendimenti

MODULO N. 3 - (Competenze A-B-C-D)
NOZIONI DI IMPIANTISTICA TERMOIDRAULICA

TEMPI PREVISTI: 40 ore

ABILITA'	CONOSCENZE
▪ Esaminare la documentazione tecnica dei circuiti idraulici ▪ Descrivere le funzioni di un circuito idraulico ▪ Illustrare le specifiche tecniche dei componenti di un impianto idraulico ▪ Saper individuare le principali possibilità di guasto dei componenti	▪ Classificazione impianti di riscaldamento ▪ Perdite di carico nelle tubazioni ▪ Componenti della caldaia ▪ Impianti collettore complanare

MODULO N. 4 - (Competenze A-B-C-D)

IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

TEMPI PREVISTI: 30 ore

ABILITA'	CONOSCENZE
▪ Esaminare la documentazione tecnica degli impianti di riscaldamento ▪ Illustrare le specifiche tecniche dei componenti di un impianto di riscaldamento ▪ Saper individuare le principali possibilità di guasto dei componenti ▪ Saper disegnare al CAD la pianta dell'immobile, posizionando correttamente caldaia, collettore, elementi radianti ▪ Saper redigere un preventivo di spesa per la realizzazione di un impianto di riscaldamento	▪ Coefficienti di dispersione termica ▪ Componenti presenti negli impianti di riscaldamento ▪ Metodo di calcolo del diametro delle tubazioni ▪ Computo metrico e preventivo di spesa ▪ Utilizzo del prezziario Regionale

Jesi li 30.09.2020