

PROGRAMMA SVOLTO

A.S.: **2019-2020**

CLASSE: **3[^] IeFP O.M.**

SEZIONE: **C IeFP O.M.**

DOCENTE: **FARABOTIN ANDREA**

MATERIA: **TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE**

MODULO 1 – IMPIANTI TERMOTECNICI: PARTE PRIMA: GENERAZIONE DEL CALORE

Grandezze caratteristiche della termologia: temperatura, calore, energia, trasformazioni energetiche.

Il potere calorifico dei combustibili.

Costituzione di una caldaia, tipi di caldaie.

Potenze e rendimento delle caldaie.

Le caldaie a condensazione.

MODULO 2 – IMPIANTI TERMOTECNICI: PARTE SECONDA: LA DISTRIBUZIONE DEL CALORE NEGLI EDIFICI

Distribuzione del calore con radiatori, tipi di radiatori. Impianti monotubo, bitubo, a collettore.

Distribuzione del calore con ventilconvettori, con pannelli radianti a pavimento.

Confronto fra i diversi sistemi di distribuzione del calore.

MODULO 3 – IMPIANTI IDRAULICI

Grandezze caratteristiche: portata, energia idraulica. Principi fondamentali: di continuità, di Bernoulli, applicazioni.

Le perdite di carico nelle condotte: continue e localizzate. Il concetto di prevalenza delle pompe e delle turbine.

MODULO 4 – IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO

Le potenze interessate in una macchina, il rendimento.

Il rendimento di più macchine in serie.

Impianti di sollevamento dell'acqua: sistema motore-pompa.

Determinazione della prevalenza della pompa e della potenza necessaria del motore per il sollevamento dell'acqua tra due serbatoi in pressione.

Impianti per il sollevamento di pesi: il sistema motore-riduttore, determinazione della potenza necessaria del motore.

MODULO 5 – ATTIVITÀ AUTOCAD

Disegno meccanico e di impianti con Autocad 2D.

Pag.1 di 2

A partire dal 18/03/2020 sono stati svolti i seguenti CONTENUTI in modalità a distanza:

MODULO 6

- Consolidamento delle conoscenze pregresse riguardanti le:
 - centrali idroelettriche;
 - turbine Pelton, Francis e Kaplan.
- Centrali a Biogas;
- Energia eolica e impianti eolici;
- Impianti ibridi: eolici – fotovoltaici;
- Centrali termoelettriche: a vapore (tradizionali), turbogas e ciclo combinato;
- Proiezioni ortogonali e rappresentazione in sezione di particolari meccanici.

Porto Tolle li 04/06/2020

Il Docente
Andrea Farabotin