



# I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – loc. Lazzago – 22100 **COMO**  
tel. 031.590585 – fax 031.525005 – c.f. 80014660130  
www.magistricumacini.it – e-mail: info@magistricumacini.it



## PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2023/2024

DOCENTE	MATERIA	CLASSE
Farotti Emanuele Scalia Giuseppe	Impianti Energetici, Disegno e Progettazione	4AE-E
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b><u>RICHIAMI DI MECCANICA DEI FLUIDI (svolto presenza/DDI)</u></b><ul style="list-style-type: none"><li>- leggi dell'idrostatica e della dinamica dei fluidi</li><li>- perdite di carico</li><li>- valvole di regolazione e bilanciamento, autorità e coefficiente di flusso</li><li>- analisi dei carichi idraulici in impianti di sollevamento di liquidi</li></ul></li><li>• <b><u>STATI DI AGGREGAZIONE DELL'ACQUA (svolto presenza/DDI)</u></b><ul style="list-style-type: none"><li>- esperimento p-v-T dei fluidi</li><li>- diagrammi di fase dell'acqua, titolo del vapore</li><li>- diagrammi tecnici comunemente utilizzati (T-s, h-s, p-h)</li></ul></li><li>• <b><u>GENERATORI DI CALORE (svolto presenza/DDI)</u></b><ul style="list-style-type: none"><li>- chimica della combustione (bilanciamento reazioni, aria teorica e pratica)</li><li>- potere calorifico dei combustibili</li><li>- classificazione dei generatori</li><li>- caldaie murali (componenti e schema)</li><li>- bruciatori</li><li>- parametri tecnici dei generatori (potenze e rendimenti)</li></ul></li><li>• <b><u>TRASMISSIONE DEL CALORE (svolto presenza/DDI)</u></b><ul style="list-style-type: none"><li>- leggi della conduzione, convezione e irraggiamento</li><li>- resistenze termiche in serie e parallelo</li><li>- trasmittanza di pareti opache e trasparenti</li><li>- campo termico di una stratigrafia</li><li>- ponti termici</li><li>- metodo per il calcolo del carico termico di progetto UNI EN 12831</li></ul></li><li>• <b><u>IMPIANTI DI RISCALDAMENTO (svolto presenza/DDI)</u></b><ul style="list-style-type: none"><li>- centrale termica (struttura e componenti dei circuiti primario e secondario, rete distribuzione del gas)</li><li>- dimensionamento del vaso di espansione</li><li>- schemi impiantistici</li><li>- dimensionamento dei terminali idronici (radiatori e pannelli radianti)</li></ul></li><li>• <b><u>IMPIANTI IDROSANITARI (svolto presenza/DDI)</u></b><ul style="list-style-type: none"><li>- componenti principali per la produzione di ACS istantanea o con accumulo</li><li>- disinfezione degli impianti</li><li>- reti di distribuzione dell'acqua (serbatoi di accumulo e autoclave, dispositivi di protezione da colpo d'ariete, schemi)</li></ul></li></ul>		



# I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – loc. Lazzago – 22100 **COMO**  
tel. 031.590585 – fax 031.525005 – c.f. 80014660130  
www.magistricumacini.it – e-mail: info@magistricumacini.it



## • **RETI ANTINCENDIO (svolto presenza/DDI)**

- cenni alla normativa di riferimento, rischio incendio
- triangolo del fuoco
- classificazione dei fuochi e sistemi di spegnimento
- parametri fisici della combustione
- prodotti della combustione
- dinamica dell'incendio
- sistemi di protezione (passivi e attivi)
- tipologie di impianti di estinzione (manuali e automatici)

## **TESTI IN ADOZIONE**

IMPIANTI TERMOTECNICI NUOVA EDIZIONE OPENSCHOOL / impianti di riscaldamento - impianti di raffreddamento - rete gas e antincendio. Golino Giuseppe / Liparoti Gianfranco. HOEPLI ED.

Data 20-05-2024

firma Docenti \_\_\_\_\_

firma Studenti \_\_\_\_\_