

PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2018/19

| | |
|-------------------|---|
| <i>Disciplina</i> | Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione |
| <i>Classe</i> | 3 [^] B – Manutenzione e Assistenza Tecnica – Apparati Impianti e Servizi Tecnici Industriali e Civili |
| <i>Docenti</i> | CERLESI Alberto, PAVLETIC Paolo |

Modulo 1 – Idrostatica

- Sistema Internazionale di unità di misura; grandezze fondamentali e derivate; trasformazioni di unità di misura
- Stati di aggregazione della materia e passaggi di stato
- Definizione e classificazione dei fluidi (liquidi, aeriformi, vapori e gas)
- Massa volumica, peso volumico, densità
- Pressione (concetto; pressioni atmosferica, assoluta e relativa)
- Principio dei vasi comunicanti
- Leggi fondamentali dell'Idrostatica ed applicazioni (legge di Stevin, principio di Pascal, principio di Archimede; esperienza di Torricelli; spinta idrostatica; torchio idraulico; manometro differenziale)

Modulo 2 – Idrodinamica

- Liquidi ideali e reali
- Tipi di moto (uniforme, permanente, vario)
- Portate volumetrica, in massa e ponderale; metodi di misura della portata; lettura del contatore
- Legge di continuità
- Teorema di Bernoulli per i liquidi ideali (formulazioni in termini di energia, energia specifica, potenza, altezza, pressione) ed applicazioni
- Viscosità dei liquidi
- Regimi di moto laminare e turbolento; esperienza di Reynolds, numero di Reynolds
- Perdite di carico distribuite (formula di Darcy; abaco di Moody; formule, tabelle e diagrammi per la determinazione delle perdite di carico distribuite nelle tubazioni)
- Perdite di carico localizzate: generalità; determinazione mediante coefficienti cinetici e lunghezze equivalenti; determinazione sperimentale.

Modulo 3 – Impianti

- Cenno ai principi di dimensionamento degli impianti idrici
- Generalità sui materiali utilizzati per la realizzazione di impianti idrici
- Sistemi di scarico negli edifici (unità di scarico; diramazioni; colonne; collettori; ventilazione; materiali e regole di posa)