



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO
Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE



PROGRAMMA DIDATTICO
SVOLTO A.S. 2023/2024

DISCIPLINA : LABOR. TEC. DI ESERCITAZIONE IDRAULICA E SALDATURA
CLASSE : 4B IM TER
DOCENTE : LONGO GIANGIUSEPPE
CODOCENTE : MARINO GIUSEPPE

Numero ORE

SVOLTE TEORICHE	SVOLTE PRATICHE	TOTALI	PREVISTE TEORICHE	PREVISTE PRATICHE
56	92	148	56	92

CONTENUTI

Teoria

I combustibili. Saldatura. Materiali per impianti idraulici. Contatori. Definizione di macchine motrici, macchine operatrici: caratteristiche di una pompa; prevalenza (geodetica, nanometrica, totale), potenza, rendimento; funzionamento e schema di una pompa in un impianto verticale, impianto autoclave, generalità sulle pompe alternative e volumetriche. Generalità sulle turbine, tipi di turbine. Componenti di un generatore di calore. Schema e funzionamento di una centrale idroelettrica. Schema e funzionamento di una centrale termoelettrica.

Esercitazioni pratiche idraulica:

Realizzazione di circuiti idraulici in ferro zincato;
Realizzazione di circuiti idraulici in polipropilene;
Realizzazione di circuiti idraulici multistrato.

Saldatura:

Saldatura ad arco: cordoni di saldatura su piastra, unione di piastre.
Saldatura tig: cordoni di saldatura su piastra, unione di piastre, unione a "T".
Saldatura testa a testa mediante ausilio di piastre scaldanti: tubo diametro mm 110 in polietilene;

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE

Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119

Codice Fiscale 80010300129

Internet: www.isisvarese.edu.it - E-mail: isisvarese@isisvarese.it – PEC: vais01700v@pec.istruzione.it



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO
Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE



tubi in polipropilene diametro mm 20.

Saldobrasatura: unione di tubi in rame con materiale d'apporto e realizzazione di intercapedine (bicchiere).

Autocad: sono state svolte durante l'anno scolastico alcune esercitazioni con ausilio di CAD, dove sono stati rappresentati schemi di impianti termici.

Per l'orientamento (realizzazione capolavoro) sono stati sviluppati e approfonditi dagli studenti alcuni argomenti trattati nella teoria dell'idraulica e della saldatura durante l'anno scolastico corrente

ATTIVITA' DI RECUPERO PROPOSTE

Varese, li 08/06/2024

Il codocente : Marino Giuseppe

Il docente : Longo Giangiuseppe

Firme autografe sostituite a mezzo
stampa ai sensi e per gli effetti
dell'art. 3, comma 2, D. Lgs. n. 39/1993

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE
Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119
Codice Fiscale 80010300129

Internet: www.isisvarese.edu.it - E-mail: isisvarese@isisvarese.it – PEC: vais01700v@pec.istruzione.it