



Ministero dell' Istruzione, dell' Università e della Ricerca

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "A. BUSINCO"

LICEO SCIENTIFICO - LICEO LINGUISTICO - ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE

ISTITUTO PROFESSIONALE INDUSTRIA E ARTIGIANATO

Via Businco,31 - 08044 J E R Z U

TEL. 0782 70255 FAX 0782 71007

E Mail: NUIS006008@ISTRUZIONE.IT PEC: NUIS006008@PEC.ISTRUZIONE.IT

Sito istituzionale: <http://www.istitutobusinco.gov.it>

Codice Fiscale: 91005640916 – Codice IPA istsc_nuis006008 - Codice Univo Ufficio UFQC62

Programma A.S. 2022-2023

Classe IV A IPIA

Corso: MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

Materia: Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione

N° ore settimanali: 5

Docente: Seu Alessandra

Docente di Laboratorio: Cadeddu Mario Luigi

Libri di testo:

Autore: AAVV

Titolo: TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE
EDIZIONE BLU ELETTRONICA, ELETTROTECNICA E AUTOMAZIONE PER IL
SECONDO BIENNIO

Editore: HOEPLI

Dispositivi termotecnici; Riscaldamento: gli impianti di riscaldamento, gli organi principali dei generatori di calore, la combustione e i bruciatori, i componenti dei generatori di calore; Refrigerazione: classificazione delle macchine frigorifere, fluidi frigoriferi; Climatizzazione: principio di funzionamento, tipologie di impianto, parametri caratteristici dell'aria atmosferica, raffreddamento e deumidificazione, confortevolezza ambientale.

Magnetismo, diamagnetismo, magneti permanenti ed elettromagneti, induzione elettromagnetica, campo elettrico
Trasformatori (di tensione, di isolamento, trifase e di corrente) induzione elettromagnetica, legge di Faraday

Motore a corrente alternata, avviamento, avviamento diretto e ridotto, collegamento a stella, collegamento a triangolo, statore, rotore, Motori sincroni e asincroni ed elettrici

Dispositivi oleodinamici e pneumatici: assemblaggio dei circuiti oleodinamici di potenza; liquidi idraulici e componenti, cilindri, valvole accumulatori.

ATTIVITÀ DI LABORATORIO:

Esercitazioni con arduino:

- Servomotore e potenziometro,
- controllo led,
- prova con vari sensori di gas (mq2,mq5,mq7 ecc),
- joystick e motore passo passo,
- semaforo con tre led
- semaforo con chiamata pedoni,
- timer display una cifra e quattro cifre,
- sensore di distanza a infrarossi

EDUCAZIONE CIVICA (2 ORE) : classificazione delle risorse energetiche rinnovabili, forme dell'energia, fonti di energia, risparmio energetico.

Perdasdefogu, 09/06/2023

Alessandro Ser
Chi usi lei

Gli alunni

Matteo Pizzu
Levi Matteo

2

2