



Istituto Professionale di Stato "Salvo D'Acquisto"

Via Consolare, 111 - 90011 Bagheria (PA) - telf. 091903070 - fax 091903572

Succursale: Via Città di Palermo, 138/C - 90011 Bagheria - telf. 0917930480

Sede Coordinata presso la Sezione Carceraria Minorile Malaspina

<http://www.ipsdacquisto.gov.it>

pari010007@istruzione.it

pari010007@pec.istruzione.it

A.S. 2017 – 2018

DIPARTIMENTO DI TECNOLOGIE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE

INDIRIZZO MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA

OPZIONE APPARATI, IMPIANTI E SERVIZI TECNICI INDUSTRIALI E CIVILI

DISCIPLINA: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

BIENNIO

TRIENNIO

**IDENTIFICAZIONE DEL LIVELLO DI COMPETENZA RITENUTO IRRINUNCIABILE PER
L'AMMISSIONE ALLE SUCCESSIVE CLASSI DEL TRIENNIO.**

DECLINAZIONE DEI RELATIVI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

COMPETENZA: Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.

LIVELLO IRRINUNCIABILE: BASE

DESCRIZIONE DEL LIVELLO

Installa, collauda, cablare, realizzare nel rispetto delle norme e tecniche di sicurezza e rimuove parzialmente anomalie di impianti elettrici ed elettronici se guidato i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati ed interviene non sempre in modo corretto nel montaggio e nella sostituzione dei componenti e delle parti.

OBIETTIVI IRRINUNCIABILI DI APPRENDIMENTO

1. Installare, collaudare, diagnosticare e rimuovere le anomalie per impianti elettrici-elettronici per il civile e per il terziario nel rispetto delle norme tecniche e di sicurezza.
2. Usare software specifico per disegnare e simulare gli impianti eseguiti.
3. Installare, collaudare, diagnosticare e rimuovere le anomalie per quadri elettrici-elettronici nel rispetto delle norme tecniche e di sicurezza.
4. Realizzare centralini per il controllo e il comando di interruttori magnetotermici, relè differenziali, contattori, timer, conta impulsi fotocellule, termoregolatori ed elettrovalvole.
5. Cablare centralini per impianti d'allarme.

COMPETENZA: Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti.

LIVELLO IRRINUNCIABILE: BASE

DESCRIZIONE DEL LIVELLO

Utilizzare le norme principali e le rappresentazioni grafiche di impianti elettrici industriali e residenziali.

OBIETTIVI IRRINUNCIABILI DI APPRENDIMENTO

1. Utilizzare le norme e le tecniche di rappresentazione grafica.
2. Utilizzare le norme e le tecniche per la realizzazione di impianti elettrici industriali.
3. Utilizzare gli elementi e i requisiti dell'impianto elettrico nel residenziale.

COMPETENZA: Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali si cura la manutenzione.

LIVELLO IRRINUNCIABILE: BASE

DESCRIZIONE DEL LIVELLO

Individua parzialmente i componenti che costituiscono la protezione delle macchine elettriche e degli impianti elettrici. Interviene e comprende non sempre in modo corretto ad utilizzare procedure e compilazione delle distinte durante l'uso di macchine ed impianti elettrici.

OBIETTIVI IRRINUNCIABILI DI APPRENDIMENTO

1. Individuare gli elementi per la protezione dell'equipaggiamento elettrico delle macchine e degli impianti.
2. Utilizzare manuali e procedure operative di smontaggio e rimontaggio di apparecchiature e impianti.
3. Compilare la distinta base dell'impianto/macchina.

COMPETENZA: Individuare i componenti che costituiscono il sistema, i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.

LIVELLO IRRINUNCIABILE: BASE

DESCRIZIONE DEL LIVELLO Saper realizzare semplici progetti utilizzando programmi in linguaggio C.

OBIETTIVI IRRINUNCIABILI DI APPRENDIMENTO

1. Progettare e manutenere semplici impianti elettrici industriali in logica cablata.
2. Applicare le tecnologie dei materiali e le tecnologie dei processi di fabbricazione e assemblaggio di sistemi ed impianti, nella progettazione e realizzazione degli impianti elettrici industriali.
3. Utilizzare le tecniche di codifica per la gestione e il controllo di cicli automatici.
4. Utilizzare le tecniche di cablaggio e la normativa di installazione di un PLC.
5. Progettare, rappresentare graficamente e realizzare in laboratorio i principali circuiti di comando di motori ed attuatori per uso industriale sia in logica cablata che in logica programmata.
6. Utilizzare il PC e i software dedicati per la programmazione del PLC.
7. Analizzare il funzionamento di semplici circuiti elettropneumatici.
8. Realizzare semplici impianti elettropneumatici.
9. Effettuare la ricerca dei guasti in automatismi elettrici ed elettropneumatici gestiti da PLC.
10. Realizzare semplici automazioni con Arduino.

COMPETENZA: Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.

LIVELLO IRRINUNCIABILE: BASE

DESCRIZIONE DEL LIVELLO E' in grado di comprendere, interpretare ed accertare semplici situazioni utilizzando i requisiti stabiliti dalle norme e dalle leggi ai fini della sicurezza.

OBIETTIVI IRRINUNCIABILI DI APPRENDIMENTO

1. Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche con opportuna strumentazione.
2. Applicare direttive e protocolli delle prove di laboratorio unificate.
3. Effettuare le operazioni necessarie per accertare la rispondenza di un impianto elettrico ai requisiti stabiliti dalle norme e dalle leggi utilizzando appropriati strumenti e metodi per accettare l'efficienza dell'impianto ai fini della sicurezza e della regola d'arte.

COMPETENZA: Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

LIVELLO IRRINUNCIABILE: BASE

DESCRIZIONE DEL LIVELLO Applicare le normative sulla protezione ambientale e saper valorizzare e sapere applicare in modo semplice risorse del territorio.

OBIETTIVI IRRINUNCIABILI DI APPRENDIMENTO

1. Controllare progetti e attività, applicando la normativa sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.
2. Acquisire ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate.
3. Tutelare, salvaguardare e valorizzare le risorse del territorio e dell'ambiente.

(è con riferimento agli obiettivi irrinunciabili che si procederà a personalizzare o individualizzare la

progettazione didattica dei bes che seguono la progettazione curricolare)