



I.I.S.S.
**PETRUCCELLI
PARISI**

Istituto di Istruzione Secondaria Superiore



*Istituto Professionale di Stato Industria e Artigianato
Via P. Darago, 1 – Moliterno (PZ)*

A.S. 2024-2025

Laboratorio Elettrico-Elettronico

REGOLAMENTO PER L'UTILIZZO DEL LABORATORIO

Il Responsabile del laboratorio

(prof. Antonio Lentini)

Sommario

1. GESTIONE DELLA SICUREZZA: RUOLI DELLE FIGURE PROFESSIONALI E REGOLE GENERALI.....	3
1.1. Dirigente Scolastico	3
1.2. RSPP - Responsabile del servizio Prevenzione e Protezione.....	4
1.3. ASPP – Addetto al Servizio Prevenzione e Protezione	4
1.4. RLS – Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza	4
1.5. Responsabile del Laboratorio.....	4
1.6. Preposto (insegnante di discipline che prevedono l’uso dei laboratori).....	4
1.7. Studente (nei laboratori scolastici, lo studente è equiparato a lavoratore).....	5
1.8. Collaboratore Scolastico	5
1.9. Assistente Tecnico	5
1.10. Ufficio Tecnico	5
2. REGOLAMENTAZIONE DELLA MODALITÀ DI ACCESSO AI LABORATORI	6
2.1. Apertura e chiusura dei laboratori.....	6
2.2. Modalità di accesso al laboratorio durante l’orario scolastico.....	6
2.3. Modalità di accesso ai laboratori per attività extracurricolari.....	7
3. USO DELLE MACCHINE ELETTRICHE, DEI DISPOSITIVI ELETTRICI ED ELETTRONICI, DEGLI STRUMENTI DI MISURA E DELLE ATTREZZATURE	7
4. PROGRAMMAZIONE DELLE ESERCITAZIONI DI LABORATORIO	8
5. USO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE E COLLETTIVA.....	8
6. NORME GENERALI DI COMPORTAMENTO NEI LABORATORI.....	9
7. NORME DI COMPORTAMENTO PER GLI STUDENTI.....	10
8. IMMAGAZZINAMENTO DI PRODOTTI E MATERIALI	10
9. PROCEDURA PER L’UTILIZZO IN SICUREZZA DEL LABORATORIO	10
10. SEGNALETICA PRESENTE NEL LABORATORIO DI ELETTRONICA	14
11. DOCUMENTAZIONE OBBLIGATORIA E MANUTENZIONE.....	16

PREFAZIONE

I laboratori possono rappresentare un luogo di particolare pericolo per l'incolumità fisica del personale che vi opera, il cui comportamento dovrà essere improntato alla massima attenzione nell'uso dei macchinari e delle attrezzature, sempre nel rispetto della normativa vigente.

L'attenzione alla sicurezza costituisce un fattore imprescindibile e, pertanto, è considerata pratica integrante all'attività laboratoriale.

Tutte le attività, come previsto dal D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., devono essere svolte in condizioni di sicurezza personale e ambientale, e quindi, anche se per ogni esperienza verranno fornite dettagliate istruzioni operative riguardanti quel particolare tipo di lavoro-esercitazione,

*è sempre necessario seguire attentamente le disposizioni contenute nel presente
Regolamento.*

1. GESTIONE DELLA SICUREZZA: RUOLI DELLE FIGURE PROFESSIONALI E REGOLE GENERALI

Il laboratorio è un luogo di lavoro e pertanto è soggetto al Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008 e s.m.i. (anche noto come T.U.S.L. - Testo Unico sulla Sicurezza sul Lavoro).

Gli studenti sono assimilati ai lavoratori, il personale della scuola ricopre la figura del preposto e/o lavoratore in base alle funzioni al momento svolte.

Di seguito sono richiamati i ruoli di ciascuna figura professionale in tema di sicurezza.

1.1. Dirigente Scolastico

1. Nomina ad inizio anno scolastico i Responsabili di laboratorio;
2. comunica all'Amministrazione da cui dipende l'Istituto, la necessità di effettuare interventi sulle strutture, pianificandone tipologia e modalità;
3. effettua la Valutazione dei Rischi nei laboratori in base alle attività che vi vengono svolte, alle materie insegnate e alle attrezzature e impianti di cui sono dotati;
4. provvede affinché ogni dipendente che opera nei laboratori riceva un'adeguata informazione e formazione sui rischi per la salute e sulle misure e le attività di protezione e prevenzione adottate;
5. provvede affinché i laboratori siano dotati, ove necessario, di adeguati dispositivi di protezione individuale.

1.2. RSPP - Responsabile del servizio Prevenzione e Protezione

1. Visita i laboratori per verificare l'eventuale necessità di interventi;
2. collabora con il Dirigente Scolastico e con l'Addetto al Servizio Prevenzione e Protezione alla Valutazione dei Rischi del laboratorio ed al necessario aggiornamento nel momento in cui vengono acquistate nuove attrezzature o introdotte nuove modalità di lavoro;
3. fornisce indicazioni al Dirigente Scolastico sui requisiti che devono possedere i docenti cui affidare la responsabilità della conduzione dei laboratori.
4. progetta e programma gli interventi formativi ed informativi da effettuare in relazione alle attività di laboratorio, coinvolgendo i responsabili di laboratorio ed i docenti preposti.

1.3. ASPP – Addetto al Servizio Prevenzione e Protezione

1. Collabora con il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione e con il Dirigente Scolastico alla Valutazione dei Rischi e all'aggiornamento di essa;
2. può fornire indicazioni al Dirigente Scolastico sui requisiti che devono possedere i docenti cui affidare la responsabilità della conduzione dei laboratori.

1.4. RLS – Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza

1. Raccoglie eventuali informazioni, suggerimenti o segnalazioni riguardanti l'igiene e la sicurezza dei laboratori da tutto il personale scolastico e dagli studenti.

1.5. Responsabile del Laboratorio

3. Viene nominato ad inizio anno scolastico dal Dirigente Scolastico;
4. controlla le schede delle eventuali prenotazioni relative all'utilizzo del laboratorio;
5. custodisce le macchine e le attrezzature ed effettua le ordinarie verifiche periodiche di funzionalità e sicurezza assieme agli assistenti tecnici;
6. segnala al RSPP e/o all'ASPP eventuali problematiche relative alla sicurezza all'interno del laboratorio di competenza;
7. provvede alla stesura ed all'aggiornamento del 'Regolamento per l'utilizzo del laboratorio'.

1.6. Preposto (insegnante di discipline che prevedono l'uso dei laboratori)

1. Segnala al Responsabile di laboratorio o agli Assistenti tecnici eventuali anomalie e informa i fruitori del laboratorio delle norme di sicurezza
2. sviluppa negli allievi comportamenti di autotutela della salute;

3. promuove la conoscenza dei rischi e delle norme di prevenzione e sicurezza nei luoghi di lavoro, ai quali i laboratori sono assimilabili;
4. informa gli studenti sugli obblighi che la legge prescrive per la sicurezza nei laboratori;
5. addestra gli allievi all'uso di attrezzature, macchine e tecniche di lavorazione;
6. controlla il corretto utilizzo dei D.P.I. quando necessari.

1.7. Studente (nei laboratori scolastici, lo studente è equiparato a lavoratore)

1. Rispetta le misure disposte dagli insegnanti al fine di rendere sicuro lo svolgimento delle attività pratiche;
2. usa con la necessaria cura i dispositivi di sicurezza di cui sono dotate le macchine, le attrezzature e i mezzi di protezione, compresi quelli personali;
3. segnala immediatamente agli insegnanti o agli assistenti tecnici l'eventuale deficienza riscontrata nei dispositivi di sicurezza o eventuali condizioni di pericolo;
4. non deve rimuovere o modificare i dispositivi di sicurezza o i mezzi di protezione da impianti, macchine o attrezzature;
5. deve evitare l'esecuzione di manovre non autorizzate potenzialmente pericolose.

1.8. Collaboratore Scolastico

1. Pulisce gli ambienti dei laboratori e riassetta i posti di lavoro.

1.9. Assistente Tecnico

1. Fornisce la necessaria assistenza tecnica durante lo svolgimento delle esercitazioni;
2. effettua la conduzione, l'ordinaria manutenzione e, se possibile, piccole riparazioni, di macchine, apparecchiature ed attrezzature in dotazione ai laboratori;
3. predispone le apparecchiature necessarie allo svolgimento dell'attività pratica.
4. predispone il "Registro Presenze".

1.10. Ufficio Tecnico

1. pianifica le attività di manutenzione con gli Assistenti tecnici e i Responsabili di laboratorio;
2. tiene i rapporti con l'Amministrazione da cui dipende l'Istituto per la sicurezza delle strutture e degli impianti della Provincia.

2. REGOLAMENTAZIONE DELLA MODALITÀ DI ACCESSO AI LABORATORI

2.1. Apertura e chiusura dei laboratori

1. Negli orari in cui non sono presenti classi che svolgono attività o non sono previste attività di tipo manutentivo o organizzativo, la porta esterna del laboratorio deve essere chiusa a chiave. L'accesso in tali orari è consentito solo agli Assistenti tecnici e a chi ha avuto l'autorizzazione dal Responsabile di laboratorio.
2. Le chiavi d'accesso al laboratorio sono depositate nell'apposita bacheca sotto la custodia dei collaboratori scolastici; una copia delle chiavi è depositata nell'ufficio di dirigenza del plesso.
3. L'assistente tecnico deve controllare il corretto funzionamento delle apparecchiature usate, all'inizio e alla fine della lezione; deve provvedere alla piccola manutenzione e messa in efficienza delle stesse.
4. L'apertura a inizio A.S. e la chiusura a fine A.S. dei laboratori, sono a carico dell'assistente tecnico o di un delegato del D.S.

2.2. Modalità di accesso al laboratorio durante l'orario scolastico

1. Il laboratorio è dedicato esclusivamente all'attività didattica.
2. L'accesso al locale del laboratorio è consentito solo alle persone espressamente autorizzate dal Dirigente Scolastico o dal Responsabile di laboratorio con documento scritto.
3. Si intendono comunque autorizzati tutti i docenti tecnico-pratici e quelli delle discipline teoriche professionalizzanti, responsabili delle esercitazioni elettriche ed elettroniche, gli assistenti tecnici e il personale ausiliario espressamente indicato dal D.S.G.A.
4. è consentito l'accesso agli alunni delle classi previste dall'orario scolastico solamente se accompagnati dai docenti di disciplina che si assumono la responsabilità delle varie attività (attività teorica, esercitazioni, simulazioni, ecc.).
5. Nelle ore in cui non sono previste lezioni il laboratorio è chiuso a chiave e l'accesso è vietato agli studenti. In tali periodi è consentito l'accesso ai docenti e/o all' A.T. per la preparazione delle esercitazioni o dimostrazioni, per la manutenzione tecnica e per le attività necessarie al buon funzionamento del laboratorio.
6. I docenti non espressamente autorizzati che intendono accedere ai locali ed usufruire delle attrezzature per periodi limitati, devono avanzare richiesta scritta al Responsabile di laboratorio in tempo utile.
7. L'accesso al laboratorio, in orario diverso da quello ufficiale, per classi dell'Istituto con insegnanti che non siano della materia specifica, è consentito qualora ci sia l'autorizzazione del Dirigente Scolastico o dal Responsabile del Laboratorio.

8. Tutto il personale dell'Istituto, nonché terzi, che per motivi non espressamente legati alle attività di laboratorio, devono comunque accedere al locale di quest'ultimo, sono tenuti a sostare solo presso l'area antistante le entrate del locale.
9. Il personale addetto ai controlli di sicurezza, alla manutenzione e riparazione dei locali o delle attrezzature, ha libero accesso solo se accompagnato dal personale autorizzato.
10. Eventuali visite ai locali adibiti a laboratorio, devono essere autorizzate dal Responsabile di laboratorio e comunque guidate da personale autorizzato.

2.3. Modalità di accesso ai laboratori per attività extracurricolari

1. L'utilizzo dei laboratori in orario extra scolastico (corsi di formazione, aggiornamento, ecc.) va sempre concordato con il docente Responsabile del laboratorio.
2. Per consentire la preparazione o verificare la disponibilità di eventuali apparecchiature e/o materiali necessari allo svolgimento delle attività, l'assistente tecnico deve essere informato in anticipo sia riguardo la data fissata per l'attività sia riguardo le apparecchiature, materiali/componenti che si intendono utilizzare.
3. Gli utenti possono accedere al laboratorio solo se è presente un docente preposto della scuola, a conoscenza delle procedure di operatività del laboratorio.
4. L'installazione di eventuali apparecchiature non appartenenti alla dotazione del laboratorio o la predisposizione di esperienze tecniche devono essere preventivamente concordate col docente Responsabile del laboratorio ed eventualmente con l'Assistente tecnico.
5. Gli utenti devono essere informati dai Preposti riguardo alle procedure di emergenza dell'Istituto.

3. USO DELLE MACCHINE ELETTRICHE, DEI DISPOSITIVI ELETTRICI ED ELETTRONICI, DEGLI STRUMENTI DI MISURA E DELLE ATTREZZATURE.

1. L'uso di qualunque attrezzatura, delle macchine elettriche degli strumenti di misura e delle attrezzature, è consentito solo ai docenti teorici e pratici delle discipline Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni, Tecnologie Elettriche-Elettroniche ed Applicazioni, Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione, dell'area elettrico-elettronica, responsabili delle esercitazioni laboratoriali e agli assistenti tecnici preposti;
2. Detto personale, in possesso di formazione propria specifica necessaria per la nomina nella mansione, deve essere informato e formato ai sensi dell'art. 36 e 37 del D. lgs. 81/08 relativo ai rischi per la sicurezza e la salute derivati dall'uso delle attrezzature e di eventuali prodotti chimici presenti in quel laboratorio (ad esempio, flussante per saldature a stagno);

3. Al personale ausiliario sono attribuiti compiti di mera pulizia dei locali previa formale informazione a cura del Responsabile di laboratorio sui rischi per la sicurezza e la salute presenti nel laboratorio;
4. Il personale autorizzato di cui al punto 1 si intende anche qualificato e quindi responsabile del proprio operato soprattutto per ciò che concerne le norme di sicurezza;
5. È possibile utilizzare solo le attrezzature e le macchine di cui si conoscono i manuali di uso e le sostanze di cui si conoscono le schede di sicurezza;
6. **È vietata qualsiasi manomissione o riparazione straordinaria dei macchinari e delle attrezzature presenti nel laboratorio senza esplicita autorizzazione del D.S., previa redazione di apposito progetto ed adozione dei Dispositivi di Protezione necessari; nonché messa a conoscenza del Responsabile del laboratorio che lo comunicherà a tutti i frequentatori dello stesso.**

4. **PROGRAMMAZIONE DELLE ESERCITAZIONI DI LABORATORIO**

1. Tutte le attività didattiche da effettuare nel laboratorio devono essere opportunamente programmate e pianificate con anticipo sufficiente alla necessaria predisposizione di prodotti ed apparecchiature, in condizioni di massima sicurezza.
2. Il docente interessato dovrà informare gli alunni in modo preciso delle operazioni da compiere con particolare riferimento a quelle che possono comportare rischi di qualsiasi natura.
3. E' vietato durante le esercitazioni tenere nelle tasche dei pantaloni cacciaviti forbici o altri attrezzi che possono provocare ferite.

5. **USO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE E COLLETTIVA**

Durante le esercitazioni pratiche di laboratorio, si esortano gli utenti ad usare indumenti consoni, evitando camicie con maniche svolazzanti, che potrebbero impigliarsi in macchine elettriche in movimento e scarpe con suola in gomma.

La tabella allegata al presente regolamento (**allegato A**), di carattere informativo e non esaustivo, indica i dispositivi di protezione individuali e collettivi in relazione ad alcune delle attività svolte durante le esercitazioni di laboratorio.

6. NORME GENERALI DI COMPORTAMENTO NEI LABORATORI

Tutti gli utenti sono responsabili di eventuali danni procurati, sia direttamente che indirettamente, alle risorse del laboratorio.

Nel laboratorio è vietato:

- fumare;
- mangiare;
- tenere comportamenti tali da mettere in pericolo la propria incolumità o quella altrui;
- spostare e/o asportare materiali;
- usare attrezzature senza prima accertarsi delle caratteristiche e modalità d'uso presso l'insegnante;
- usare mezzi antincendio senza necessità;
- toccare con le mani bagnate parti elettriche anche se ritenute ben protette.

Nel laboratorio è obbligatorio:

- attenersi sempre alle norme di sicurezza illustrate dagli insegnanti;
- usare i DPI, qualora necessari;
- gli allievi devono obbligatoriamente dichiarare agli insegnanti ogni infortunio a loro capitato, immediatamente, anche se di piccola entità;
- gli Insegnanti devono denunciare al Dirigente Scolastico gli infortuni che sono accaduti e, successivamente, studiare i metodi per impedire che si verifichino ulteriormente;
- i rifiuti che si producono in ogni laboratorio, a seconda delle loro caratteristiche, vanno gettati negli appositi contenitori, come indicato dal personale insegnante ed ATA presente in quel laboratorio.

Postazioni di lavoro:

- dal momento dell'assegnazione del posto di lavoro, l'alunno è responsabile dello stesso;
- ogni strumento di misura e controllo, gli utensili occorrenti per lo svolgimento dell'esercitazione, i componenti elettrici/elettronici necessari per la realizzazione delle esperienze, saranno consegnati agli studenti dall'assistente tecnico, il quale alla fine della lezione provvederà al controllo e riordino degli stessi;
- eventuali danni riscontrati, all'inizio della lezione, devono essere segnalati all'assistente tecnico preposto al laboratorio o all'insegnante.

7. NORME DI COMPORTAMENTO PER GLI STUDENTI

1. Gli studenti devono eseguire solo ciò che è stato indicato dal docente responsabile;
2. gli studenti sono collegialmente responsabili dei danni provocati al materiale di uso comune fatto salvo i casi di palese responsabilità individuale;
3. in caso di sottrazione, mancata riconsegna o scarsa diligenza nell'utilizzo del materiale e delle attrezzature date in consegna all'alunno o da lui utilizzate durante l'esercitazione, l'insegnante teorico o l'insegnante tecnico pratico, dovranno tempestivamente farne rapporto alla Dirigenza per i necessari provvedimenti;
4. gli studenti non possono usare macchine, strumenti, attrezzature e prodotti chimici se non dietro personale autorizzazione dell'insegnante;
5. all'inizio di ogni esercitazione ciascuno studente deve controllare che il proprio posto di lavoro sia in condizioni normali e che le varie attrezzature siano funzionali; se riscontra anomalie è tenuto ad informare l'insegnante tecnico pratico;
6. al termine dell'esercitazione, le varie attrezzature e utensilerie utilizzate, vanno riconsegnate in perfetta efficienza all'assistente tecnico, che provvederà a riporle negli appositi armadi;
7. i singoli Allievi o le Classi responsabili di rotture o danneggiamenti (macchine, apparecchi e quant'altro) sono tenuti al risarcimento dei danni provocati;
8. al termine delle lezioni, sarà compito degli alunni rimettere in ordine il laboratorio lasciando la postazione di lavoro pulita e sgombra da ogni utensile o apparecchiatura utilizzata;
9. si raccomanda di eseguire l'operazione con calma per non arrecare eventuali danni a cose o persone.

8. IMMAGAZZINAMENTO DI PRODOTTI E MATERIALI

1. Tutte le attrezzature in dotazione devono essere riposte a fine esercitazione negli appositi cassetti o armadi;
2. Al termine delle esercitazioni, i materiali prelevati dal magazzino del plesso, dovranno essere riconsegnati al Responsabile dello stesso.

9. PROCEDURA PER L'UTILIZZO IN SICUREZZA DEL LABORATORIO

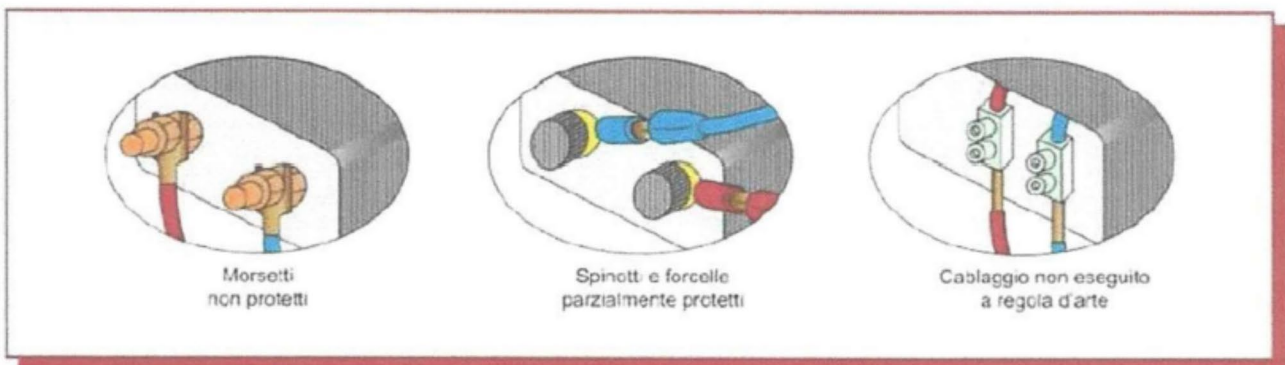
La presente procedura di sicurezza ha lo scopo di eliminare o ridurre i danni causati a persone e cose dai pericoli di natura elettrica nei laboratori dell'indirizzo di elettronica definendo opportune modalità operative.

Circuiti elettrici e tavoli di lavoro:

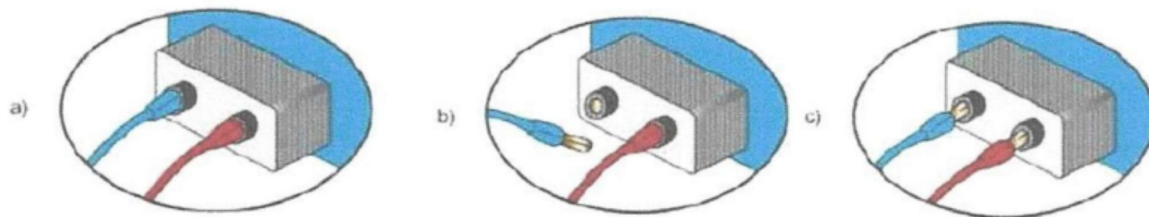
- I circuiti elettrici sul tavolo del laboratorio devono essere montati fuori tensione;
- l'insegnante o un I.T.P., entrambi persone esperte (PES), devono porre fuori tensione e in sicurezza il tavolo da laboratorio, tramite un interruttore di manovra-sezionatore chiuso a chiave.

Montaggio circuiti elettrici:

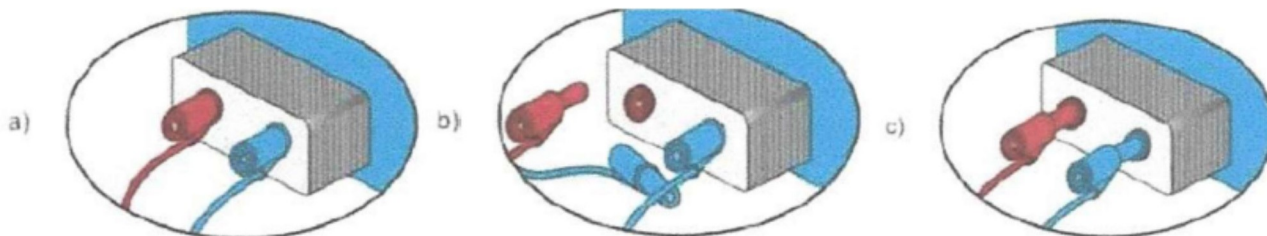
- Gli allievi, sono da considerare persone comuni (PEC), e a seguito del sezionamento, sotto la supervisione del (PES), possono montare il circuito (lavoro fuori tensione eseguito da persone comuni sotto la supervisione di una persona esperta);
- Una volta che il circuito di prova è montato e l'insegnante o l'I.T.P. che lo mette in tensione e il pericolo dipende dall'eventuale accessibilità delle parti attive sul tavolo di laboratorio;
- un tavolo di laboratorio con i circuiti oggetto dell'esercitazione non deve avere parti attive accessibili al dito di prova;
- Deve esserci particolare attenzione alle connessioni, sia come tipo di morsetti, sia come esecuzione del collegamento (ad esempio la lunghezza del cavo spellato). Alcuni esempi di soluzioni accessibili al dito di prova e dunque accettabili sono riportate nella figura seguente:



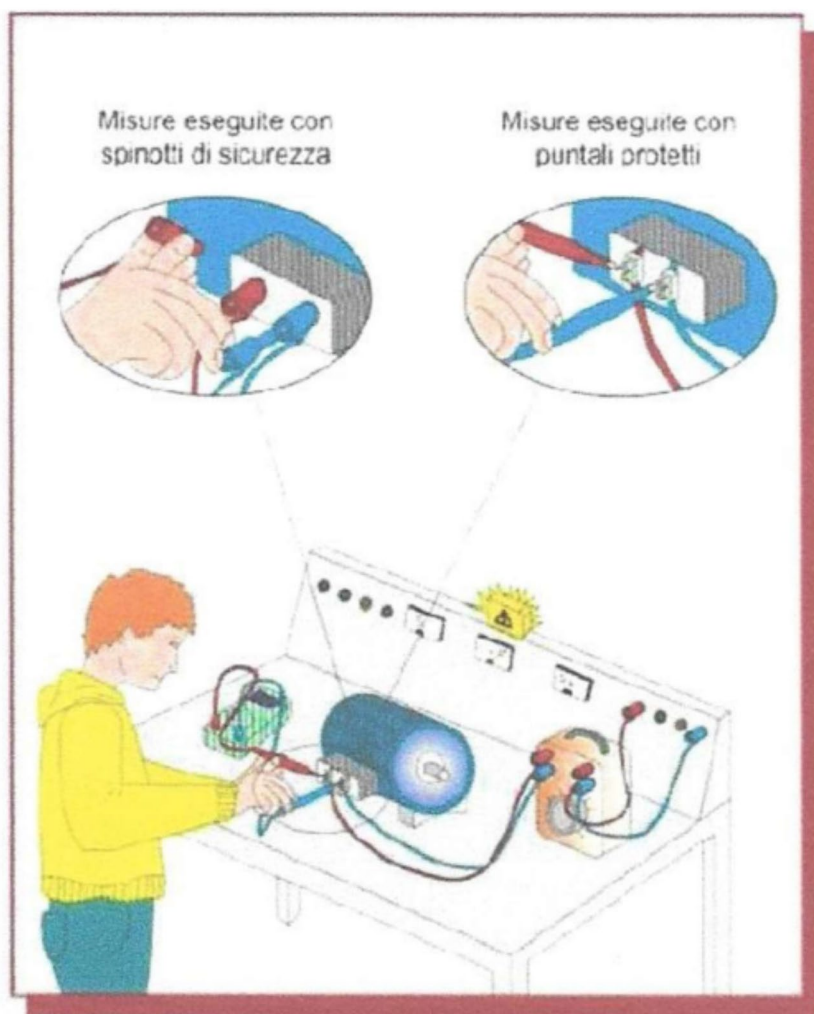
- i normali spinotti garantiscono il grado di protezione IPXXB (inaccessibilità al dito di prova) soltanto quando lo spinotto è completamente inserito nella relativa boccola (Fig. A) uno spinotto disinserito può essere in tensione (Fig. B) quando è parzialmente inserito può diventare accessibile al dito di prova (Fig. C)



- Gli spinotti di sicurezza sono sempre da preferire, in quanto mantengono il grado di protezione IPXXB in qualunque situazione:



- Un tavolo di laboratorio scolastico con le parti attive inaccessibili al dito di prova non si configura come un lavoro sotto tensione, oppure come un lavoro elettrico in prossimità, proprio per la mancanza di parti attive accessibili al dito di prova.
- Se l'allievo esegue misure elettriche sul circuito montato sul tavolo di laboratorio con puntati isolati, tali per cui durante la misura nessuna parte attiva diventa accessibile al dito di prova, oppure impiega spinotti sicurezza, non compie un lavoro sotto tensione:



- Se, invece, i puntati utilizzati per la misura lasciano scoperta una parte metallica accessibile al dito di prova, quando sono in contatto con una parte in tensione, si configura un lavoro sotto tensione, contestualmente la misura potrà essere eseguita soltanto da una persona idonea per eseguire i lavori sotto tensione (PES), che indossa idonei D.P.I. e dunque soltanto dall'insegnante, dall' I.T.P. o dal tecnico di laboratorio in possesso di tale abilitazione. Assolutamente non da un allievo.

Operazioni di saldatura:

- Durante le operazioni di saldatura bisogna avere cura di non inalare i fumi ed utilizzare sempre idonei D.P. individuali e collettivi. Dopo una saldatura è sempre necessario provvedere ad arieggiare il locale.
- Non bisogna appoggiare il saldatore da nessuna parte che non sia la sua base. Tale base è

strutturata in modo da evitare contatti accidentali con la punta calda del saldatore.

- Non bisogna mai lasciare incustodito un saldatore caldo: gli altri utenti del laboratorio non sono tenuti a sapere che lo è, e dunque potrebbero essere esposti a scottature o potrebbero verificarsi incendi. Non allontanarsi dal saldatore prima che esso si sia raffreddato (il che richiede qualche minuto dopo lo spegnimento).

10. SEGNALETICA PRESENTE NEL LABORATORIO DI ELETTRONICA

La segnaletica presente nel laboratorio è quella indicata nel Documento di Valutazione del Rischio (D.V.R.) redatta dal Datore di Lavoro ai sensi degli artt. 17, 28 e 29 del D. Lgs. 81/2008.

Segnaletica di DIVIETO	
Segnaletica di PERICOLO	
Segnaletica ANTINCENDIO	
Segnaletica SICUREZZA	
Segnaletica OBBLIGO E PRESCRIZIONE	

11. DOCUMENTAZIONE OBBLIGATORIA E MANUTENZIONE

- Compete agli Uffici preposti della Provincia di Potenza l'acquisizione della documentazione riguardante l'impianto elettrico del laboratorio consistente:
 - nel progetto redatto da un tecnico abilitato;
 - nella Dichiarazione di Conformità rilasciata in base al D.M. 37/08, completa degli allegati obbligatori
 - nel verbale di verifica periodica (biennale) dell'impianto di terra, effettuato ai sensi del D.P.R. 462/01
- Compete all'Istituto scolastico garantire che le attrezzature siano conformi alle direttive comunitarie di prodotto (marcatura CE) o all'allegato V del D.lgs 81/08 nonché effettuare la regolare manutenzione delle stesse attrezzature secondo quanto stabilito nel libretto di uso e manutenzione fornito dal produttore.
- Presso il Laboratorio di Elettronica è depositata la seguente documentazione:
 - Il presente Regolamento.
 - Le prescrizioni ed avvertenze da seguire nel laboratorio, così come le norme di comportamento in caso di terremoto e in caso di incendio;
 - Il Manuale della manutenzione;
 - Il Registro delle manutenzioni effettuate;
 - Allegato A (uso dispositivi di protezione individuale e collettiva)
 - Allegato B (registro presenze)
 - L'orario di utilizzo settimanale del laboratorio e le schede di prenotazione.

Moliterno, 09/10/2024

Il Responsabile del laboratorio

(prof. Antonio Pisano)



Allegato A

LABORATORIO ELETTRICO-ELETTRONICO

Programmazione Esercitazione di laboratorio

Materia: _____

Scopo dell'esercitazione:	
Classe coinvolta:	
Numero di ore previste:	
Data e orario programmato:	
Numero studenti coinvolti:	
Studenti impegnati per ciascuna postazione di lavoro:	
Numero postazioni occorrenti:	
Materiale occorrente (per postazione di lavoro):	-
Strumentazione (per postazione di lavoro):	
Utensili individuali:	
Allegati:	

Moliterno , _____

I Docenti:

Prof./Prof.ssa _____:

(firma)

Prof./Prof.ssa _____:

(firma)



Allegato B

*Istituto Professionale di Stato Industria e
Artigianato*

Via P. Darago, 1 – Moliterno(PZ)

A.S. 2024-2025

Laboratorio Elettrico-Elettronico

REGISTRO DELLE PRESENZE IN LABORATORIO

Tramutola 09-10-2024

Il Responsabile di laboratorio

(Prof. Antonio Pisano)



DATA	ORARIO		CLASSE Num. Alunni	MATERIA	DOCENTE e/o I.T.P.	ARGOMENTI	DOCENTE e/o I.T.P.
	INGRESSO	USCITA					



DATA	ORARIO		CLASSE Num. Alunni	MATERIA	DOCENTE e/o I.T.P.	ARGOMENTI	DOCENTE e/o I.T.P.
	INGRESSO	USCITA					



I.I.S.S. PETRUCCELLI PARISI

Istituto di Istruzione Secondaria Superiore



DATA	ORARIO		CLASSE Num. Alunni	MATERIA	DOCENTE e/o I.T.P.	ARGOMENTI	DOCENTE e/o I.T.P.
	INGRESSO	USCITA					

Laboratorio interessato	Attività	Personale coinvolto	Strumentazione/macchine	Utensili/Sostanze	Rischi	Dispositivi di Protezione Individuali	Dispositivi di Protezione Collettivi	Note
• Elettrico - Elettronico	• Movimentazione manuale occasionale di attrezzature, apparecchiature e macchinari (*)	• Docenti; • I.T.P.; • Assistenti di laboratorio; • Studenti (incaricati)			• Scivolamento in piano; • Schiacciamento.	• Scarpe antinfortunistiche con puntali rinforzati; • Guanti elastici protettivi	• Cassetta di primo soccorso.	(*) limite max 10 kg per gli adolescenti, 25 kg per il personale scolastico maschile e 15 kg per il personale scolastico femminile.
• Elettrico - Elettronico	• Assemblaggio (fuori tensione) di circuiti elettrici/elettronici/elettropneumatici su pannelli didattici in metallo	• Docenti; • I.T.P.; • Assistenti di laboratorio; • Studenti.		• Cacciavite; • Spelafili; • Pinze	• Tagli, abrasioni	• Guanti elastici protettivi; • Occhiali protettivi; • Camice da lavoro (consigliato).	• Cassetta di primo soccorso.	
• Elettrico - Elettronico	• Assemblaggio (fuori tensione) di circuiti elettronici su breadboard / scheda millefori/ PCB	• Docenti; • I.T.P.; • Assistenti di laboratorio; • Studenti.	• Banco di alimentazione; • Saldatore a stagno/ ad aria; • Dissaldatore;	• Spelafili • Pinzette per elettronica; • Flussante.	• Tagli, abrasioni; • Scottature; • Inalazione di fumi (*)	• Guanti elastici protettivi; • Occhiali protettivi; • Camice da lavoro (consigliato).	• Cassetta di primo soccorso.	(*) l'attività di saldatura sarà limitata temporalmente ed eseguita in ambiente adeguatamente aerato
• Elettrico - Elettronico	• Esecuzione di misure elettriche/elettroniche mediante strumentazione.	• Docenti; • I.T.P.; • Assistenti di laboratorio; • Studenti.	• Multimetro; • Oscilloscopio; • Generatore di segnale.	• Giraviti; • Spelafili.	• Elettrocuzione; • Tagli, abrasioni.	• Occhiali protettivi; • Scarpe protettive isolanti • Camice da lavoro ignifugo ed antistatico	• Cassetta di primo soccorso; • Defibrillatore.	
• Elettrico - Elettronico	• Esecuzione di misure meccaniche.	• Docenti; • I.T.P.; • Assistenti di laboratorio; • Studenti.		• Comparatore; • Calibro; • Truschino.	• Tagli, abrasioni.	• Guanti elastici protettivi.	• Cassetta di primo soccorso;	
• Elettrico - Elettronico	• Prove di funzionamento di macchine e circuiti elettrici/elettronici	• Docenti; • I.T.P.; • Assistenti di laboratorio.			• Elettrocuzione	• Guanti isolanti (idonei per tensioni sino a 1000V); • Occhiali protettivi; • Scarpe protettive isolanti • Camice da lavoro ignifugo ed antistatico (consigliato)	• Cassetta di primo soccorso; • Defibrillatore; • Multimetro; • Estintori; • Porte per l'uscita di emergenza.	
• Elettrico - Elettronico	• Taglio e forature canaline e tubazioni plastiche/metalliche	• Docenti; • I.T.P.; • Assistenti di laboratorio; • Studenti.		• Seghetto; • Lima; • Smerigliatrice angolare; • Trapano; • Avvitatore; • Sega a nastro.	• Tagli, abrasioni • Proiezioni di schegge	• Guanti elastici protettivi; • Occhiali protettivi.	• Cassetta di primo soccorso.	

• Elettrico - Elettronico	• Fissaggio materiale elettrico su basi metallico, in legno o plastico.	<ul style="list-style-type: none"> • Docenti; • I.T.P.; • Assistenti di laboratorio; • Studenti. 		<ul style="list-style-type: none"> • Cacciavite; • Spela fili; • Pinze; • Avvitatore; • Trapano. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tagli, abrasioni; • Proiezioni di schegge. 	<ul style="list-style-type: none"> • Guanti elastici protettivi; • Occhiali protettivi. 	• Cassetta di primo soccorso.	
• Elettrico - Elettronico	• Lavorazioni per asportazione di truciolo	<ul style="list-style-type: none"> • Docenti; • I.T.P.; • Assistenti di laboratorio; • Studenti. 	• Stampante 3D	<ul style="list-style-type: none"> • Cacciavite; • Pinze; • Avvitatore; • Chiave inglese; • Chiavi esagonali; • Comparatore; • Calibro; • Truschino. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tagli, abrasioni; • Proiezioni di schegge; • Scottature; • Danni oculari 	<ul style="list-style-type: none"> • Guanti elastici protettivi; • Occhiali protettivi; • Occhiali protettivi per taglio laser. 	• Cassetta di primo soccorso.	