Istituto Tecnico Tecnologico "L. da Vinci" Foligno
Centralino 0742.350839 – Presidenza 0742.352090 – Uffici 0742.350840 – Fax 0742.343191
E-MAIL: pgtf040001@istruzione.it – pgtf040001@pec.istruzione.it - www.ittfoligno.it
C.F.: 82001440542

REGOLAMENTO PER L'UTILIZZO DEI LABORATORI

INDIRIZZO ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

Adottato con provvedimento del 11 novembre 2023 prot.11753

PROCEDURA PER L' UTILIZZO IN SICUREZZA DEI LABORATORI DELL'INDIRIZZO ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

Scopo

La presente procedura di scurezza 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 ed elettrotecnica definendo opportune modalità operative. La procedura fa parte integrante dei regolamenti del laboratorio; pertanto si farà riferimento ad essi per tutto quanto non espressamente richiamato.

Campo di applicazione

La presente procedura operativa viene applicata ogni qualvolta si svolgano, nei laboratori dell'indirizzo elettronica ed elettrotecnica, lavori ed esercitazioni su attrezzature elettriche, circuiti ed impianti per esperienze didattiche e di formazione con particolare riferimento a quelli in bassa tensione. La presente procedura deve essere sottoposta a tutti i lavoratori all'inizio del rapporto di lavoro, ed gli alunni alI'inizio del percorso di studi del secondo biennio.

Riferimenti normativi

D.lgs. 81/2008. Norme CEI 11-15 e CEI 11-27 IV edizione, EN 50110-1: 2013.

Premessa

Nei laboratori di elettronica ed elettrotecnica, per il particolare tipo di operazioni che vi si eseguono, per la particolarità delle apparecchiature e per la presenza di impianti con parti in tensione, è sempre da considerare presente il rischio di infortuni. Chi opera in un laboratorio deve sempre tenere presente che oltre a salvaguardare la propria salute ed incolumità fisica, deve salvaguardare anche quella degli altri operatori, compagni, colleghi che utilizzano le stesse strutture ed attrezzature; per fare questo deve conoscere nel modo migliore tutto ciò che è oggetto del proprio lavoro, operazioni da eseguire, apparecchiature da usare, e per questo gli devono essere messi a deposizione tute gli strumenti.

Obblighi dei docenti

- I docenti procederanno affinché gli allievi delle singole classi vengano a conoscenza della presente procedura all'inizio dell'anno scolastico, che ne osservino le norme, spiegando le motivazioni che stanno alla base delle regole in esso contenute;
- I docenti devono fare in modo che le classi non siano lasciate a lavorare senza sorveglianza. In particolare dovrà essere presente almeno un insegnante durante l'uso del laboratorio. (docente di teoria o tecnico pratico)
- I docenti di laboratorio sono tenuti al controllo dell'uso corretto dell'aula. Essi dovranno assicurarsi prima e dopo l'uso che tutto risulti in ordine e che non siano state danneggiate le strutture e le apparecchiature in essa contenute. Ogni danneggiamento dovrà immediatamente segnalato al responsabile di laboratorio, o al referente di sede o al Dirigente scolastico per gli interventi del caso.
- Il docente è tenuto a vigilare sul corretto utilizzo delle apparecchiature elettriche;
- Il docente dovrà informare gli alunni sui rischi connessi con l'esperienza che andranno ad affrontare

Istituto Tecnico Tecnologico "L. da Vinci" Foligno
Centralino 0742.350839 – Presidenza 0742.352090 – Uffici 0742.350840 – Fax 0742.343191
E-MAIL: pgtf040001@istruzione.it – pgtf040001@pec.istruzione.it - www.ittfoligno.it
C.F.: 82001440542

Obblighi degli alunni

Premesso che gli alunni svolgono spesso il ruolo di osservatori, per le attività che prevedono la loro partecipazione attiva si specifica quanto segue:

- Gli alunni devono attenersi scrupolosamente alle istruzioni impartite dai docenti;
- Gli alunni non devono compiere manovre, esperimenti o altre operazioni se non autorizzate dal docente, dall'assistente tecnico o dal responsabile del laboratorio;
- Gli alunni devono utilizzare solo ed esclusivamente le attrezzature e le sostanze indicate dal docente nel modo spiegato durante le lezioni senza compiere manovre non autorizzate;
- Gli alunni non potranno accedere ai laboratori senza essere espressamente autorizzati e senza la supervisione del personale di laboratorio

Circuiti elettrici e tavoli di lavoro

- I circuiti elettrici sul tavolo di un laboratorio scolastico devono essere montati fuori tensione;
- L'insegnante, o un tecnico, entrambi persone esperte (PES), deve porre fuori tensione e in sicurezza il tavolo da laboratorio, tramite un interruttore di manovra-sezionatore chiuso a chiave;

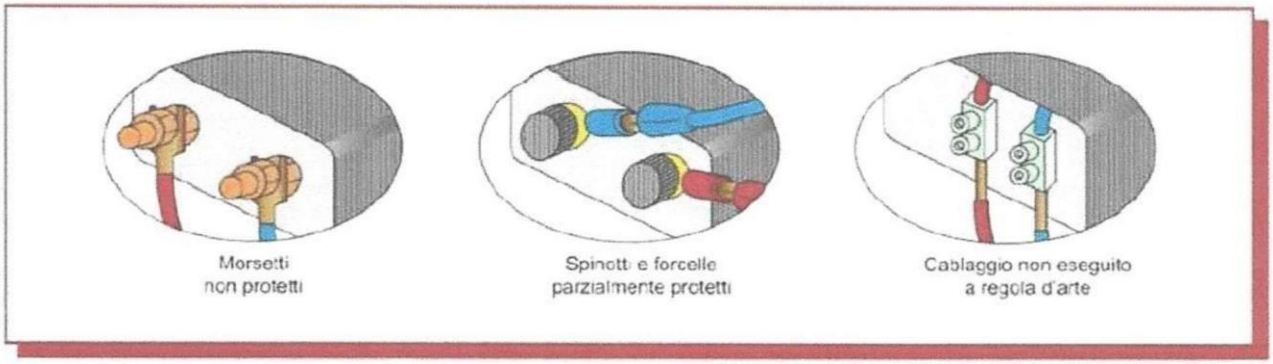
montaggio circuiti elettrici:

- 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 il tecnico di laboratorio, Io mette in tensione, il pericolo dipende dall'eventuale accessibilità delle parti attive sul tavolo di laboratorio;

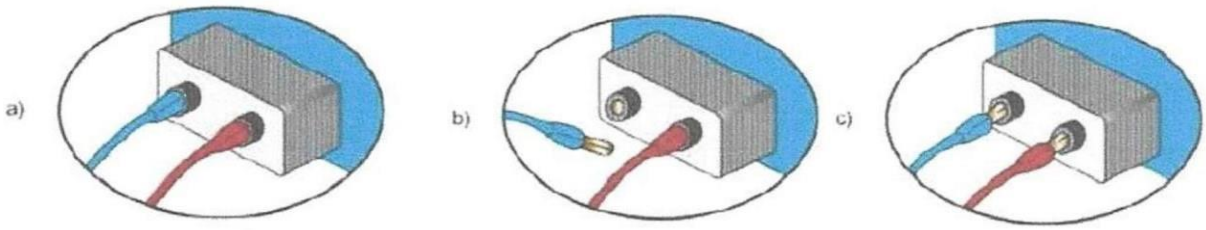
Istituto Tecnico Tecnologico "L. da Vinci" Foligno
Centralino 0742.350839 – Presidenza 0742.352090 – Uffici 0742.350840 – Fax 0742.343191
E-MAIL: pgtf040001@istruzione.it – pgtf040001@pec.istruzione.it - www.ittfoligno.it
C.F.: 82001440542

- Un tavolo di laboratorio con i circuiti oggetto dell'esercitazione non dovrebbe 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);

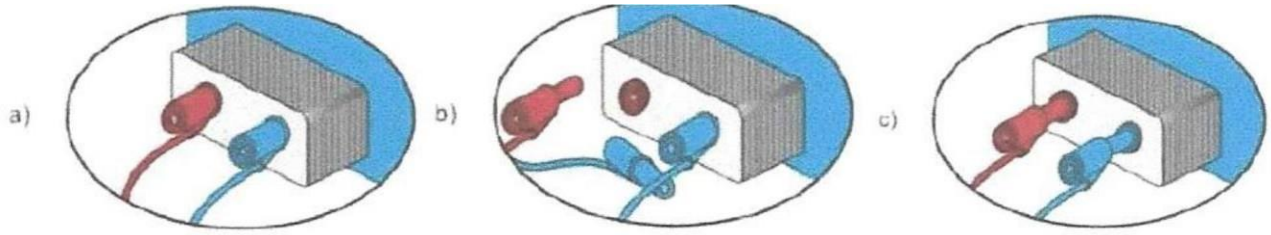
Alcuni esempi di soluzioni accessibili al dito di prova e dunque inaccettabili:



- 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)

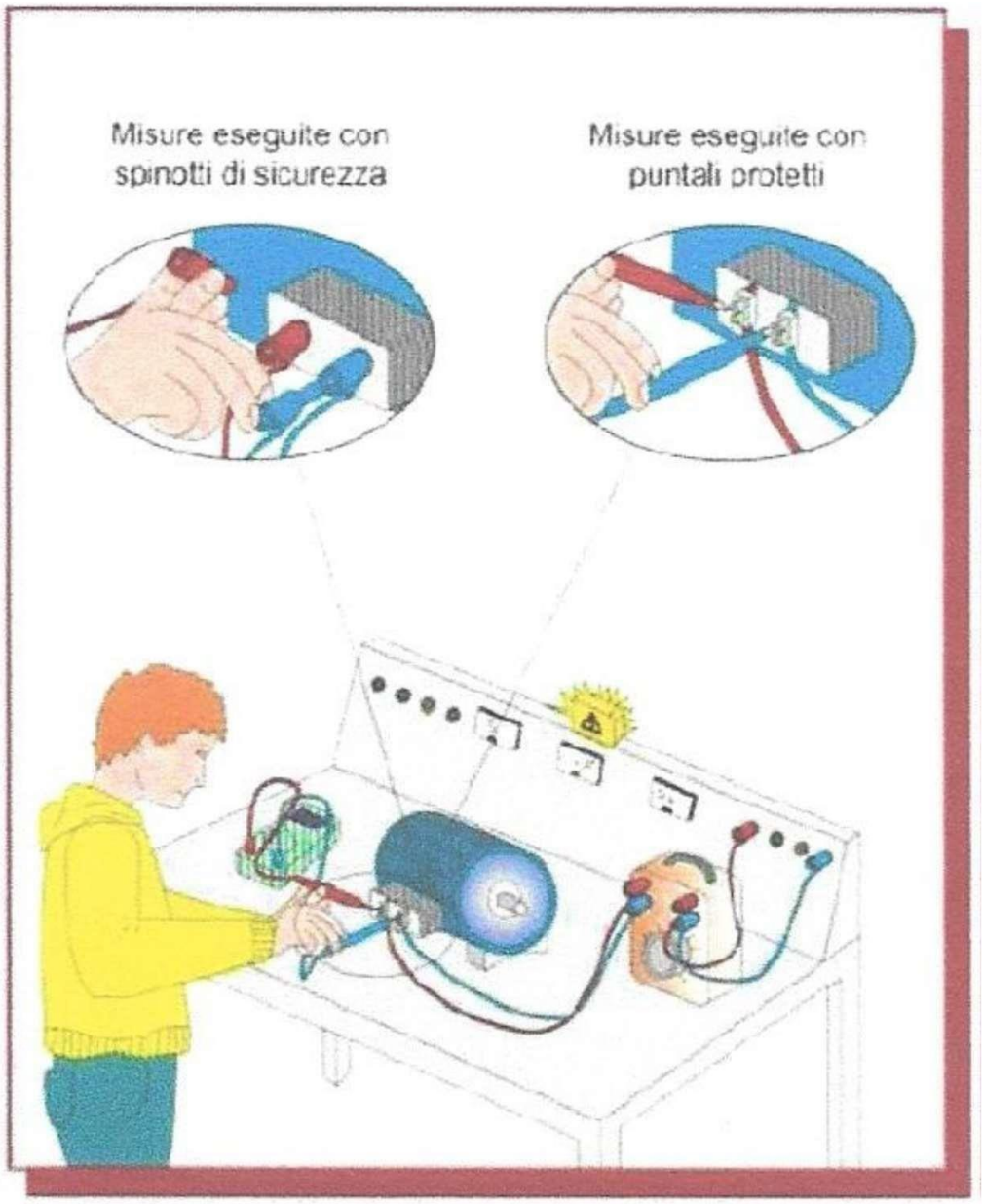


- Gli spinotti di sicurezza sono sempre da preferire, in quanto mantengono il grado di protezione IPXXB in qualunque situazione:



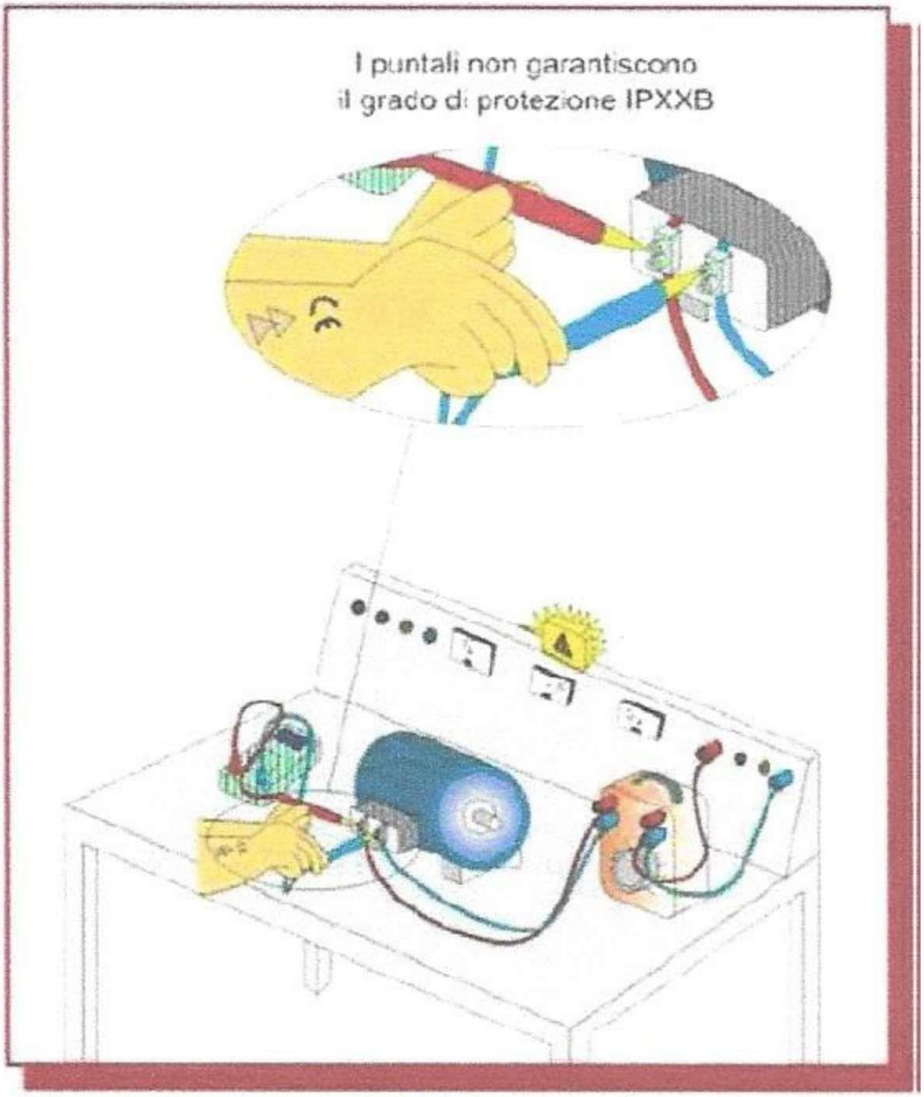
- Un tavolo di laboratorio scolastico con le parti attive inaccessibili al dito di prova non si configura come un lavoro sotto tensione, oppure come un lavoro elettrico in prossimità, proprio per la mancanza di parti attive accessibili al dito di prova (es: immagine riportata in montaggi circuiti elettrici)
- 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:

Istituto Tecnico Tecnologico "L. da Vinci" Foligno
Centralino 0742.350839 – Presidenza 0742.352090 – Uffici 0742.350840 – Fax 0742.343191
E-MAIL: pgtf040001@istruzione.it – pgtf040001@pec.istruzione.it - www.ittfoligno.it
C.F.: 82001440542



- Se, invece, i puntali 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 (PEI], che indossa guanti isolanti. E dunque soltanto dall'insegnante o dal tecnico di laboratorio in possesso di tale abilitazione, non da un allievo;
- Qualora il banco non disponga di spinotti di sicurezza e/o delle necessarie protezioni, l'esercitazione verrà gestita dal Docente. In particolare il circuito di misura verrà montato in assenza di alimentazione elettrica che verrà fornita successivamente al circuito senza interagire con parti elettriche in tensione con grado di protezione inferiore a IPXXB. Verrà vietato l'avvicinamento agli allievi a dette parti
- Qualora siano presenti parti in movimento, verrà vietato l'avvicinamento agli allievi a dette parti.

Istituto Tecnico Tecnologico "L. da Vinci" Foligno
Centralino 0742.350839 – Presidenza 0742.352090 – Uffici 0742.350840 – Fax 0742.343191
E-MAIL: pgtf040001@istruzione.it – pgtf040001@pec.istruzione.it - www.ittfoligno.it
C.F.: 82001440542



DPI obbligatori

- Scarpe antinfortunistiche con puntale rinforzato; per studenti, da utilizzare nelle operazioni di movimentazione manuale di attrezzature pesanti (pannelli ecc.)
- Occhiali protettivi o riparo facciale; per docenti e assistente tecnico, da usare, in particolare, durante le prove di funzionamento di impianti di distribuzione e utilizzatori di tipo civile ed industriale (laboratorio TPSEE elettrotecnica). In tali circostanze i docenti devono informare gli studenti della presenza di tensione nell'impianto ed imporre loro di tenere la distanza di sicurezza.
- Guanti isolanti (idonei per tensioni fino a 1000 V) per docenti e assistente tecnico dotati di qualifica PEI, da utilizzare solo nei casi di lavori sotto tensione.

Documentazione obbligatoria e manutenzione

Compete alla Provincia l'acquisizione della documentazione riguardante l'impianto elettrico dei laboratori (DI.CO. e progetto, conformità al Dpr 462/01) e lo svolgimento della manutenzione periodica compresa la verifica biennale dell'impianto di messa a terra.

Compete alla scuola 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

Destinatari e modalità di trasmissione
Tutti i lavoratori, cosi come definiti dall'art. 2 del D.Lgs. 81/2008, che svolgono attività nei laboratori di elettronica ed elettrotecnica, compresi gli alunni dell'istituto; essa viene trasmessa, con apposita circolare, al personale in indirizzo, pubblicata sul sito web ed allegata ai regolamenti di laboratori.

Redazione e autorizzazione
La presente procedura è stata proposta dal SPP, condivisa dai docenti del dipartimento ed è stata autorizzata dal DS.

Entrata in vigore
La presente procedura operativa entra in vigore a partire dal giorno di pubblicazione della circolare. Essa potrà essere sottoposta a revisioni che ne potranno modificare i contenuti.

N. di revisione ..... **Motivo della revisione** .....

Istituto Tecnico Tecnologico "L. da Vinci" Foligno
Centralino 0742.350839 – Presidenza 0742.352090 – Uffici 0742.350840 – Fax 0742.343191 E-MAIL: pgtf040001@istruzione.it – pgtf040001@pec.istruzione.it - www.ittfoligno.it
C.F.: 82001440542

Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica – art. ELETTROTECNICA

REGOLAMENTO AULA/LABORATORIO DI ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA – Aula/Lab. N.61 - Succursale ITT Leonardo Da Vinci

1. PREMESSA

L'aula laboratorio N.61 è divisa in due zone funzionalmente differenti anche se non separate da strutture fisse e/o mobili:

a) è presente un'area didattica dotata di banchi sedie, lavagna a pennarelli, proiettore collegato a personal computer. Tali dotazioni sono impiegate essenzialmente dal Docente teorico o Tecnico pratico per lo svolgimento delle lezioni come in una normale aula dell'istituto ma, sotto la supervisione degli stessi, possono anche essere utilizzate dagli alunni durante le verifiche orali o altre attività.

b) zona attrezzata con un banco di misure, dove vengono effettuate prove di collaudo e verifica su circuiti realizzati con componenti/macchine elettriche sia in AC che in DC (dagli insegnanti).

2. INFRASTRUTTURA ELETTRICA E DI TRASMISSIONE DATI:

Nell'aula sono presenti i seguenti impianti:

- Rete di alimentazione a 400/230V 50 Hz con quadro di sezionamento a monte delle utenze posizionate sui muri perimetrali; gli interruttori del quadro elettrico generale che alimentano tutte le utenze sono sempre mantenute attive, mentre la blindosbarra di alimentazione del banco di misure è messa sotto tensione mediante interruttore solo dall'insegnante o dal tecnico di laboratorio in caso di necessità / svolgimento di una misura elettrica; il quadro elettrico risulta accessibile mediante apertura dello sportello di norma chiuso; la chiave per l'apertura è custodita all'interno del laboratorio e risulta accessibile solo al preposto, dal responsabile del laboratorio e dal personale tecnico.
- Rete dati Ethernet in canaline con distribuzione mediante connessioni site sui muri perimetrali interni dell'aula/laboratorio.
- Rete dati in connessione WI-FI mediante access point.

Si precisa che compete alla Provincia l'acquisizione della documentazione riguardante l'impianto elettrico dei laboratori (DI.CO. e progetto, conformità al Dpr 462/01) e lo svolgimento della manutenzione/verifica periodica degli interruttori differenziali e delle luci di emergenza compresa la verifica biennale dell'impianto di messa a terra, mentre compete alla scuola 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.

3. ACCESSO E CONTROLLO

3.1 L'accesso all'aula/Laboratorio è consentito entro i limiti fissati dall'orario scolastico, dagli orari di funzionamento del servizio e da quanto previsto per l'accesso all'Istituto da disposizioni a carattere generale.

3.2 Gli allievi possono accedere all'aula/ laboratorio solo se accompagnati dai docenti autorizzati.

3.3 E' fatto divieto di consumare cibi e bevande, di collegare alla rete elettrica dispositivi elettrici/elettronici personali non riconducibili a mezzi autorizzati di supporto alla didattica.

3.4 Gli studenti sono invitati a prendere visione delle norme d'uso affisse all'ingresso dell'aula/ laboratorio e ad osservare scrupolosamente le prescrizioni e i divieti, chiedendo ai docenti o ai collaboratori tecnici eventuali chiarimenti in merito.

4. REGOLE GENERALI DI UTILIZZO DELLE APPARECCHIATURE

1 I D.P.I. devono essere adatti all'esercitazione di laboratorio che si intende effettuare ed utilizzati secondo le indicazioni impartite dai Docenti.
2 Il posto di lavoro dovrà essere mantenuto in ordine così come le attrezzature in dotazione e gli utensili utilizzati.
3 Prima di lasciare il laboratorio gli allievi devono assicurarsi che ogni cosa sia in ordine, sistemando gli sgabelli, le sedie e pulendo il piano di lavoro.
4 La consultazione della documentazione tecnica (anche online), manuali, video filmati, etc, potrà avvenire solo con il consenso esplicito dei docenti.
5 Non è consentito il prelievo di materiale, microcontrollori, hardware in genere, componenti elettrici ed elettronici, testi e/o manuali in dotazione al laboratorio, se non espressamente autorizzati dai docenti.
6 L'uso del computer ove presente è permesso agli allievi esclusivamente per le operazioni didattiche; è vietato il download di qualsiasi file e l'installazione di qualsiasi software non previsto dal responsabile del laboratorio.
7 Nel laboratorio non può essere introdotto alcuno strumento che non sia espressamente autorizzato dal personale tecnico ne può essere asportato alcuno strumento o materiale in genere.
8 E' vietato agli allievi eseguire operazioni di manovra sui quadri elettrici generali di alimentazione della sala e del banco.
9 Negli impianti che utilizzano tensione (DI RETE) l'alimentazione del circuito deve avvenire sotto la supervisione del docente o del tecnico.
10 Gli apparecchi utilizzatori devono essere collegati correttamente alla presa della linea di alimentazione, dopo averne accertato l'idoneità per tensione e per sezione dei conduttori; si dovrà evitare per quanto possibile l'uso di prolunghe, spine moltiplicatrici, ciabatte e simili, in quanto non offrono garanzie circa la continuità dei contatti.

11 Nel caso sia necessario scollegare un apparecchio dalla presa di corrente bisognerà spegnere correttamente il dispositivo, togliere la spina dalla presa prendendo la spina con le dita della mano, non si dovrà mai tirare il cavo.

12 Non manomettere i dispositivi elettrici, in particolare: interruttori di sicurezza o altri dispositivi di protezione, non modificare mai spine e prese.

13 Non lasciare accesi apparecchi utilizzatori al termine delle esercitazioni.

14 L'allievo dovrà immediatamente avvisare i docenti o l'assistente tecnico per qualsiasi pericolo, anomalia o inefficienza riscontrata affinché possano essere presi gli opportuni provvedimenti

15 In caso di incidente, anche piccolo, l'allievo dovrà avvertire immediatamente i docenti affinché possano prendere gli opportuni provvedimenti. Lo studente non dovrà prendere nessun'altra iniziativa, si ricorda comunque che non si deve mai utilizzare l'acqua per spegnere un incendio di natura elettrica. Si deve disattivare l'alimentazione, se possibile, e utilizzare estintori a polvere o CO2.

16 In caso di pericolo grave ci si dovrà attenere alle nome di sicurezza generali ed in particolare quelle previste dal piano di evacuazione seguendo la segnaletica posta all'interno dell'Istituto. Le vie d'uscita del laboratorio dovranno essere tenute costantemente sgombre da qualsiasi materiale

5. Regole di utilizzo delle apparecchiature personali

Per apparecchiature personali si intendono: personal computer portatili e tablet.

5.1 È consentito agli utenti l'utilizzo di apparecchiature personali unicamente per scopi strettamente legati alla attività didattica.

5.2 È consentito agli utenti l'utilizzo di apparecchiature personali in connessione alle rete WiFi dell'Istituto.

5.3 È vietato il collegamento delle apparecchiature personali alla connessione di rete cablata.

5.4 Le apparecchiature personali non possono essere collegate alla rete elettrica dell'istituto, ma devono funzionare con le proprie batterie. In caso di "collegamento necessario alla rete" per la conclusione di un elaborato o per l'ultimazione di una installazione, la manovra dovrà essere effettuata con la presenza dell'insegnante che autorizza e controlla l'accesso alla rete elettrica dell'istituto.

6. Responsabilità

- Lo studente (e con lui l'intera classe) si assume la responsabilità dei danni alle apparecchiature derivanti da negligenza; gli stessi saranno tenuti a reintegrare, anche economicamente, i materiali danneggiati o sottratti
- Il mancato rispetto da parte degli allievi, o la violazione delle regole contenute nel presente regolamento, è perseguibile con i provvedimenti disciplinari previsti dal regolamento di istituto, compreso il risarcimento degli eventuali danni arrecati

Foligno lì Il responsabile del laboratorio

Istituto Tecnico Tecnologico "L. da Vinci" Foligno
Centralino 0742.350839 – Presidenza 0742.352090 – Uffici 0742.350840 – Fax 0742.343191 E-MAIL: pgtf040001@istruzione.it – pgtf040001@pec.istruzione.it - www.ittfoligno.it
C.F.: 82001440542

Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica – art. ELETTRONICA

REGOLAMENTO AULA/LABORATORIO DI TPSEE – Aula/Lab. N.63 - Succursale ITT Leonardo Da Vinci

1. PREMESSA

Il laboratorio/aula N.63 è costituito da un unico ambiente in cui è presente la seguente attrezzatura:

a) Monitor 60" utilizzabile come lavagna (mediante tavoletta grafica e computer) o smart TV, una stampante e un bancone non elettrificato utilizzato come cattedra; Tali dotazioni sono impiegate essenzialmente dal Docente teorico o tecnico pratico per lo svolgimento delle lezioni come in una normale aula dell'istituto.

b) sedie e banchi da lavoro elettrificati dove vengono assemblati i circuiti proposti nell'esercitazioni sotto la supervisione dei Docenti; un banco non elettrificato con sopra un alimentatore stabilizzato da banco con tensioni di uscita fisse per le prove di collaudo e verifica dei circuiti realizzati, dagli insegnanti o dagli alunni, generalmente su Bread-Board. Tutte le esercitazioni prevedono un'alimentazione elettrica dei circuiti in DC con tensioni inferiori a 15V;

c) Sei tavoli con 12 PC e monitor utilizzati per redigere la parte grafica dell'esercitazione utilizzando i programmi di videoscrittura e per la progettazione e verifica dei circuiti (Multisim, Tinkercad ecc.);

d) armadi contenenti le strumentazioni di laboratorio come generatori di funzioni, oscilloscopi,alimentatori in DC e quelli contenenti il materiale necessario per lo svolgimento dell'esercitazioni.

2. INFRASTRUTTURA ELETTRICA E DI TRASMISSIONE DATI:

Nell'aula sono presenti i seguenti impianti:

- Rete di alimentazione a 230 V - 50 Hz con quadro di sezionamento a monte delle utenze posizionate sui muri perimetrali; gli interruttori del quadro elettrico generale che alimentano tutte le utenze sono sempre mantenute attive; il quadro: elettrico risulta accessibile mediante apertura dello sportello di norma chiuso; la chiave per l'apertura è custodita all'interno del laboratorio e risulta accessibile solo alpreposto, dal responsabile del laboratorio e dal personale tecnico.
- Rete dati Ethernet in canaline con distribuzione mediante connessioni site sui muri perimetrali interni dell'aula/laboratorio.
- Rete dati in connessione WI-FI mediante access point.

Si precisa che compete alla Provincia l'acquisizione della documentazione riguardante l'impianto elettrico dei laboratori (DI.CO. e progetto, conformità al Dpr 462/01) e lo svolgimento della manutenzione/verifica periodica degli interruttori differenziali e delle luci di emergenza compresa laverifica biennale dell'impianto di messa a terra, mentre compete alla scuola 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.

3. ACCESSO E CONTROLLO

3.1 L'accesso all'aula/Laboratorio è consentito entro i limiti fissati dall'orario scolastico, dagli orari di funzionamento del servizio e da quanto previsto per l'accesso all'Istituto da disposizioni a carattere generale.

3.2 Gli allievi possono accedere all'aula/ laboratorio solo se accompagnati dai docenti autorizzati.

3.3 E' fatto divieto di consumare cibi e bevande, di collegare alla rete elettrica dispositivi elettrici/elettronici personali non riconducibili a mezzi autorizzati di supporto alla didattica.

3.4 Gli studenti sono invitati a prendere visione delle norme d'uso affisse all'ingresso dell'aula/ laboratorio e ad osservare scrupolosamente le prescrizioni e i divieti, chiedendo ai docenti o ai collaboratori tecnici eventuali chiarimenti in merito.

4. REGOLE GENERALI DI UTILIZZO DELLE APPARECCHIATURE

1 I D.P.I. devono essere adatti all'esercitazione di laboratorio che si intende effettuare ed utilizzati secondo le indicazioni impartite dai Docenti.
2 Il posto di lavoro dovrà essere mantenuto in ordine così come le attrezzature in dotazione e gli utensili utilizzati.
3 Prima di lasciare il laboratorio gli allievi devono assicurarsi che ogni cosa sia in ordine, sistemando gli sgabelli, le sedie e pulendo il piano di lavoro.
4 La consultazione della documentazione tecnica (anche online), manuali, video filmati, etc, potrà avvenire solo con il consenso esplicito dei docenti.
5 Non è consentito il prelievo di materiale, microcontrollori, hardware in genere, componenti elettrici ed elettronici, testi e/o manuali in dotazione al laboratorio, se non espressamente autorizzati dai docenti.
6 L'uso del computer ove presente è permesso agli allievi esclusivamente per le operazioni didattiche; è vietato il download di qualsiasi file e l'installazione di qualsiasi software non previsto dal responsabile del laboratorio.
7 Nel laboratorio non può essere introdotto alcuno strumento che non sia espressamente autorizzato dal personale tecnico ne può essere asportato alcuno strumento o materiale in genere.
8 Gli utensili e/o materiali di lavoro utilizzati, dovranno essere sempre in buon stato di manutenzione, al termine del loro uso dovranno essere riposti nei rispettivi luoghi di conservazione.
9 E' vietato agli allievi eseguire operazioni di manovra sui quadri elettrici generali di alimentazione della sala e dei banchi.
10 Negli impianti che utilizzano tensione (DI RETE) l'alimentazione del circuito deve avvenire sotto la supervisione del docente o del tecnico.
11 Gli apparecchi utilizzatori devono essere collegati correttamente alla presa della linea di alimentazione, dopo averne accertato l'idoneità per tensione e per sezione dei conduttori; si dovrà evitare per quanto possibile l'uso di prolunghe, spine moltiplicatrici, ciabatte e simili, in quanto non offrono garanzie circa la continuità dei contatti.
12 Nel caso sia necessario scollegare un apparecchio dalla presa di corrente bisognerà spegnere correttamente il dispositivo, togliere la spina dalla presa prendendo la spina con le dita della mano, non si dovrà mai tirare il cavo.
13 Non manomettere i dispositivi elettrici, in particolare: interruttori di sicurezza o altri dispositivi di protezione, non modificare mai spine e prese.
14 Durante le "rare" operazioni di stagnatura seguire scrupolosamente le indicazioni fornite dall'insegnante.
15 Non lasciare accesi apparecchi utilizzatori al termine delle esercitazioni
16 L'allievo dovrà immediatamente avvisare i docenti o l'assistente tecnico per qualsiasi pericolo, anomalia o inefficienza riscontrata affinché possano essere presi gli opportuni provvedimenti
17 In caso di incidente, anche piccolo, l'allievo dovrà avvertire immediatamente i docenti affinché possano

prendere gli opportuni provvedimenti. Lo studente non dovrà prendere nessun'altra iniziativa, si ricorda comunque che non si deve mai utilizzare l'acqua per spegnere un incendio di natura elettrica. Si deve disattivare l'alimentazione, se possibile, e utilizzare estintori a polvere o CO2.

18 In caso di pericolo grave ci si dovrà attenere alle nome di sicurezza generali ed in particolare quelle previste dal piano di evacuazione seguendo la segnaletica posta all'interno dell'Istituto. Le vie d'uscita del laboratorio dovranno essere tenute costantemente sgombre da qualsiasi materiale

5. Regole di utilizzo delle apparecchiature personali

Per apparecchiature personali si intendono: personal computer portatili e tablet.

5.1 È consentito agli utenti l'utilizzo di apparecchiature personali unicamente per scopi strettamente legati alla attività didattica.

5.2 È consentito agli utenti l'utilizzo di apparecchiature personali in connessione alle rete WiFi dell'Istituto.

5.3 È vietato il collegamento delle apparecchiature personali alla connessione di rete cablata.

5.4 Le apparecchiature personali non possono essere collegate alla rete elettrica dell'istituto, ma devono funzionare con le proprie batterie. In caso di "collegamento necessario alla rete" per la conclusione di un elaborato o per l'ultimazione di una installazione, la manovra dovrà essere effettuata con la presenza dell'insegnante che autorizza e controlla l'accesso alla rete elettrica dell'istituto.

6. Responsabilità

- Lo studente (e con lui l'intera classe) si assume la responsabilità dei danni alle apparecchiature derivanti da negligenza; gli stessi saranno tenuti a reintegrare, anche economicamente, i materiali danneggiati o sottratti
- Il mancato rispetto da parte degli allievi, o la violazione delle regole contenute nel presente regolamento, è perseguibile con i provvedimenti disciplinari previsti dal regolamento di istituto, compreso il risarcimento degli eventuali danni arrecati

Foligno, 9 febbraio 2023

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Dott.ssa Simona Lazzari

Istituto Tecnico Tecnologico "L. da Vinci" Foligno
Centralino 0742.350839 – Presidenza 0742.352090 – Uffici 0742.350840 – Fax 0742.343191
E-MAIL: pgtf040001@istruzione.it – pgtf040001@pec.istruzione.it - www.ittfoligno.it
C.F.: 82001440542

Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica – art. ELETTRONICA
REGOLAMENTO AULA/LABORATORIO DI SISTEMI AUTOMATICI

1. Apparecchiature/materiali presenti, attività:

- Apparecchiature di rete (switch, access point WIFI)
- PC desktop, notebook, tablet
- Proiettore in postazione fissa
- Schermo TV….
- Scanner, stampante
- Materiali per esercitazioni
  - Board di sviluppo Arduino Uno, NodeMcu-Esp 8266
  - Shield per Arduino Uno
  - Componenti passivi (resistori, condensatori), componenti a semiconduttore (porte logiche, Led, display LCD, display a 7 segmenti, amplificatori operazionali)

Infrastruttura elettrica e di trasmissione dati:
- Rete di alimentazione a 230 V 50 Hz con quadro di sezionamento a monte delle utenze posizionate sui muri perimetrali; gli interruttori del quadro elettrico generale che alimentano tutte le utenze sono sempre mantenute attive; il quadro elettrico risulta accessibile mediante apertura dello sportello di norma chiuso; la chiave per l'apertura è custodita all'interno del laboratorio e risulta accessibile solo al preposto, al responsabile del laboratorio e al personale tecnico
- Compete alla Provincia l'acquisizione della documentazione riguardante l'impianto elettrico dei laboratori (DI.CO. e progetto, conformità al Dpr 462/01) e lo svolgimento della manutenzione periodica compresa la verifica biennale dell'impianto di messa a terra.
- Compete alla scuola 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
- Rete dati Ethernet in canaline con distribuzione mediante connessioni site sui muri perimetrali interni dell'aula/laboratorio
- Rete dati in connessione WI-FI mediante access point.
- Stazione di ricarica "TeachBus One+" per notebook e tablet

Premessa:

L'alimentazione dei circuiti e dispositivi in prova è effettuata mediante connessione alla porta usb dei PC desktop/notebook presenti nell'aula laboratorio; qualora la prova in oggetto richieda l'utilizzo di alimentatore connesso alla rete elettrica, la stessa deve avvenire sotto la supervisione del docente o del tecnico
Per la tipologia di esercitazioni effettuabili non si rende necessario l'uso di D.P.I.

Esercitazioni effettuabili nel laboratorio

- Coding per PC in modalità locale e/o online
- Coding per sistemi a microcontrollore in modalità virtuale
- Cablaggio e test su bread-board di circuiti di condizionamento di segnale
- Cablaggio su bread-board e coding in modalità locale del software di gestione per un sistema di acquisizione dati

2. Accesso e controllo

2.1 L'accesso all'aula/Laboratorio è consentito entro i limiti fissati dall'orario scolastico, dagli orari di funzionamento del servizio e da quanto previsto per l'accesso all'Istituto da disposizioni a carattere generale.
2.2 Gli allievi possono accedere all'aula/ laboratorio solo se accompagnati dai docenti autorizzati.
2.3 E' fatto divieto di consumare cibi e bevande, di collegare alla rete elettrica dispositivi elettrici/elettronici personali non riconducibili a mezzi autorizzati di supporto alla didattica
2.4 Gli studenti sono invitati a prendere visione delle norme d'uso affisse all'ingresso dell'aula/ laboratorio e ad osservare scrupolosamente le prescrizioni e i divieti, chiedendo ai docenti o ai collaboratori tecnici eventuali chiarimenti in merito

3. Regole di utilizzo delle apparecchiature

3.1 Non è consentito agli utenti utilizzare le apparecchiature per scopi non strettamente legati alla normale attività didattica o di sviluppo; è inoltre vietato l'utilizzo di auricolari ed apparecchi atti ad ascoltare musica o altro che limiti l'attenzione durante le attività svolte nell'aula/laboratorio come previsto dal D. Lgs. 81/08;.
3.2 Non è consentito agli utenti spostare le apparecchiature come calcolatori, schermi, stampanti, ecc. nonché staccare cavi di alimentazione o di connessione in rete.
3.3 Ogni studente è tenuto a mantenere un comportamento corretto e di collaborazione nei confronti del personale, dei colleghi studenti, delle strutture e dell'ambiente; questo implica che ciascuno studente sia tenuto a:

- utilizzare correttamente le apparecchiature e le attrezzature di lavoro
- segnalare al personale addetto eventuali danni e/o anomalie di funzionamento delle attrezzature e della strumentazione;
- non intervenire personalmente in caso di cattivo funzionamento delle attrezzature e della strumentazione;
- non utilizzare nessuna apparecchiatura, dispositivo o attrezzatura senza l'autorizzazione esplicita del/dei docente/docenti
- non modificare in alcun modo la configurazione dei computer e dei programmi;
- chiudere correttamente la propria sessione di lavoro;
- al termine del proprio lavoro, lasciare in ordine le attrezzature utilizzate, spegnere computer e monitor, e non lasciare materiale proprio in aula;
- non lasciare i propri dati sensibili sui dischi fissi dei computer e/o dati importanti in quanto periodicamente i dischi fissi vengono ripuliti;
- rispettare gli orari di apertura e chiusura dell'aula. In particolare si chiede di provvedere al salvataggio dei propri dati e di riconsegnare le attrezzature e la strumentazione funzionanti prima dell'orario di chiusura.

4. Regole di utilizzo delle apparecchiature personali

Per apparecchiature personali si intendono: personal computer portatili e tablet.

4.1 È consentito agli utenti l'utilizzo di apparecchiature personali unicamente per scopi strettamente legati alla attività didattica.
4.2 È consentito agli utenti l'utilizzo di apparecchiature personali in connessione alle rete WiFi dell'Istituto.
4.3 È vietato il collegamento delle apparecchiature personali alla connessione di rete cablata.

4.4 Le apparecchiature personali non possono essere collegate alla rete elettrica dell'istituto, ma devono funzionare con le proprie batterie. In caso di "collegamento necessario alla rete" per la conclusione di un elaborato o per l'ultimazione di una installazione, la manovra dovrà essereeffettuata con la presenza dell'insegnante che autorizza e controlla l'accesso alla rete elettricadell'istituto.

5. Responsabilità

Lo studente (e con lui l'intera classe) si assume la responsabilità dei danni alle apparecchiature derivanti da negligenza; gli stessi saranno tenuti a reintegrare, anche economicamente, i materiali danneggiati o sottratti

Il mancato rispetto da parte degli allievi, o la violazione delle regole contenute nel presente regolamento, è perseguibile con i provvedimenti disciplinari previsti dal regolamento di istituto, compreso il risarcimento degli eventuali danni arrecati

Foligno Il responsabile di laboratorio

Istituto Tecnico Tecnologico "L. da Vinci" Foligno
Centralino 0742.350839 – Presidenza 0742.352090 – Uffici 0742.350840 – Fax 0742.343191 E-MAIL: pgtf040001@istruzione.it – pgtf040001@pec.istruzione.it - www.ittfoligno.it
C.F.: 82001440542

Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica – art. ELETTRONICA

REGOLAMENTO AULA/LABORATORIO DI ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA – Aula/Lab. N.65 - Succursale ITT Leonardo Da Vinci

1. PREMESSA

L'aula laboratorio N.65 è divisa in tre zone funzionalmente differenti anche se non separate da strutture fisse e/o mobili:

a) è presente un'area didattica dotata di banchi sedie, lavagne a pennarelli, monitor touchscreen utilizzabile come lavagna o smart TV, proiettore collegato a personal computer e relativo schermo retrattile,stampanti e scanner. Tali dotazioni sono impiegate essenzialmente dal Docente teorico o Tecnico pratico per lo svolgimento delle lezioni come in una normale aula dell'istituto ma, sotto la supervisione degli stessi, possono anche essere utilizzate dagli alunni durante le verifiche orali o altre attività.

b) zona in cui sono presenti dei Personal Computer utilizzabili dagli alunni per svolgere alcune esercitazioni.

c) zona attrezzata con appositi rack completi di PC, monitor e strumentazione di laboratorio come generatori di funzioni, oscilloscopi, alimentatori in DC dove vengono effettuate prove di collaudo e verifica su dispositivi e circuiti realizzati con componenti elettronici (dagli insegnanti o dagli alunni) generalmente su Bread-Board. Tutte le esercitazioni prevedono un'alimentazione elettrica in DC a bassissima tensione di sicurezza (minore di 50V)

2. INFRASTRUTTURA ELETTRICA E DI TRASMISSIONE DATI:

Nell'aula sono presenti i seguenti impianti:

- Rete di alimentazione a 230 V 50 Hz con quadro di sezionamento a monte delle utenze posizionate sui muri perimetrali; gli interruttori del quadro elettrico generale che alimentano tutte le utenze sono sempre mantenute attive; il quadro: elettrico risulta accessibile mediante apertura dello sportello di norma chiuso; la chiave per l'apertura è custodita all'interno del laboratorio e risulta accessibile solo alpreposto, dal responsabile del laboratorio e dal personale tecnico.
- Rete dati Ethernet in canaline con distribuzione mediante connessioni site sui muri perimetrali interni dell'aula/laboratorio.
- Rete dati in connessione WI-FI mediante access point.

Si precisa che compete alla Provincia l'acquisizione della documentazione riguardante l'impianto elettrico dei laboratori (DI.CO. e progetto, conformità al DPR 462/01) e lo svolgimento della manutenzione/verifica periodica degli interruttori differenziali e delle luci di emergenza compresa laverifica biennale dell'impianto di messa a terra, mentre compete alla scuola 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.

3. ACCESSO E CONTROLLO

3.1 L'accesso all'aula/Laboratorio è consentito entro i limiti fissati dall'orario scolastico, dagli orari di funzionamento del servizio e da quanto previsto per l'accesso all'Istituto da disposizioni a carattere generale.

3.2 Gli allievi possono accedere all'aula/ laboratorio solo se accompagnati dai docenti autorizzati.

3.3 E' fatto divieto di consumare cibi e bevande, di collegare alla rete elettrica dispositivi elettrici/elettronici personali non riconducibili a mezzi autorizzati di supporto alla didattica.

3.4 Gli studenti sono invitati a prendere visione delle norme d'uso affisse all'ingresso dell'aula/ laboratorio e ad osservare scrupolosamente le prescrizioni e i divieti, chiedendo ai docenti o ai collaboratori tecnici eventuali chiarimenti in merito.

4. REGOLE GENERALI DI UTILIZZO DELLE APPARECCHIATURE

1 I D.P.I. devono essere adatti all'esercitazione di laboratorio che si intende effettuare ed utilizzati secondo le indicazioni impartite dai Docenti.
2 Il posto di lavoro dovrà essere mantenuto in ordine così come le attrezzature in dotazione e gli utensili utilizzati.
3 Prima di lasciare il laboratorio gli allievi devono assicurarsi che ogni cosa sia in ordine, sistemando gli sgabelli, le sedie e pulendo il piano di lavoro.
4 La consultazione della documentazione tecnica (anche online), manuali, video filmati, etc, potrà avvenire solo con il consenso esplicito dei docenti.
5 Non è consentito il prelievo di materiale, microcontrollori, hardware in genere, componenti elettrici ed elettronici, testi e/o manuali in dotazione al laboratorio, se non espressamente autorizzati dai docenti.
6 L'uso del computer ove presente è permesso agli allievi esclusivamente per le operazioni didattiche; è vietato il download di qualsiasi file e l'installazione di qualsiasi software non previsto dal responsabile del laboratorio.
7 Nel laboratorio non può essere introdotto alcuno strumento che non sia espressamente autorizzato dal personale tecnico ne può essere asportato alcuno strumento o materiale in genere.
8 Gli utensili e/o materiali di lavoro utilizzati, dovranno essere sempre in buon stato di manutenzione, al termine del loro uso dovranno essere riposti nei rispettivi luoghi di conservazione.
9 E' vietato agli allievi eseguire operazioni di manovra sui quadri elettrici generali di alimentazione della sala e dei banchi.
10 Negli impianti che utilizzano tensione (DI RETE) l'alimentazione del circuito deve avvenire sotto la supervisione del docente o del tecnico.
11 Gli apparecchi utilizzatori devono essere collegati correttamente alla presa della linea di alimentazione, dopo averne accertato l'idoneità per tensione e per sezione dei conduttori; si dovrà evitare per quanto possibile l'uso di prolunghe, spine moltiplicatrici, ciabatte e simili, in quanto non offrono garanzie circa la continuità dei contatti.
12 Nel caso sia necessario scollegare un apparecchio dalla presa di corrente bisognerà spegnere correttamente il dispositivo, togliere la spina dalla presa prendendo la spina con le dita della mano, non si dovrà mai tirare il cavo.
13 Non manomettere i dispositivi elettrici, in particolare: interruttori di sicurezza o altri dispositivi di protezione, non modificare mai spine e prese.
14 Durante le "rare" operazioni di stagnatura seguire scrupolosamente le indicazioni fornite dall'insegnante.
15 Non lasciare accesi apparecchi utilizzatori al termine delle esercitazioni.
16 L'allievo dovrà immediatamente avvisare i docenti o l'assistente tecnico per qualsiasi pericolo, anomalia o inefficienza riscontrata affinché possano essere presi gli opportuni provvedimenti
17 In caso di incidente, anche piccolo, l'allievo dovrà avvertire immediatamente i docenti affinché possano prendere gli opportuni provvedimenti. Lo studente non dovrà prendere nessun'altra iniziativa, si ricorda comunque che non si deve mai utilizzare l'acqua per spegnere un incendio di natura elettrica. Si deve disattivare l'alimentazione, se possibile, e utilizzare estintori a polvere o CO_2.
18 In caso di pericolo grave ci si dovrà attenere alle nome di sicurezza generali ed in particolare quelle previste dal piano di evacuazione seguendo la segnaletica posta all'interno dell'Istituto. Le vie d'uscita del laboratorio dovranno essere tenute costantemente sgombre da qualsiasi materiale

Istituto Tecnico Tecnologico "L. da Vinci" Foligno
Centralino 0742.350839 – Presidenza 0742.352090 – Uffici 0742.350840 – Fax 0742.343191 E-MAIL: pgtf040001@istruzione.it – pgtf040001@pec.istruzione.it - www.ittfoligno.it
C.F.: 82001440542

5. Regole di utilizzo delle apparecchiature personali

Per apparecchiature personali si intendono: personal computer portatili e tablet.

5.1 È consentito agli utenti l'utilizzo di apparecchiature personali unicamente per scopi strettamente legati alla attività didattica.

5.2 È consentito agli utenti l'utilizzo di apparecchiature personali in connessione alle rete WiFi dell'Istituto.

5.3 È vietato il collegamento delle apparecchiature personali alla connessione di rete cablata.

5.4 Le apparecchiature personali non possono essere collegate alla rete elettrica dell'istituto, ma devono funzionare con le proprie batterie. In caso di "collegamento necessario alla rete" per la conclusione di un elaborato o per l'ultimazione di una installazione, la manovra dovrà essere effettuata con la presenza dell'insegnante che autorizza e controlla l'accesso alla rete elettrica dell'istituto.

6. Responsabilità

- Lo studente (e con lui l'intera classe) si assume la responsabilità dei danni alle apparecchiature derivanti da negligenza; gli stessi saranno tenuti a reintegrare, anche economicamente, i materiali danneggiati o sottratti
- Il mancato rispetto da parte degli allievi, o la violazione delle regole contenute nel presente regolamento, è perseguibile con i provvedimenti disciplinari previsti dal regolamento di istituto, compreso il risarcimento degli eventuali danni arrecati

Foligno lì

Il responsabile del laboratorio

Istituto Tecnico Tecnologico "L. da Vinci" Foligno
Centralino 0742.350839 – Presidenza 0742.352090 – Uffici 0742.350840 – Fax 0742.343191 E-MAIL: pgtf040001@istruzione.it – pgtf040001@pec.istruzione.it - www.ittfoligno.it
C.F.: 82001440542

Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica – art. ELETTROTECNICA

REGOLAMENTO AULA/LABORATORIO DI ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA –Succursale ITT Leonardo Da Vinci

Aula/Laboratorio N.66-67

1. PREMESSA

Aula – Laboratorio 67

a) E' presente un'area didattica dotata di banchi sedie, monitor touchscreen utilizzabile come lavagna o smart TV, proiettore collegato a personal computer e relativo schermo retrattile, stampante. Tali dotazionisono impiegate essenzialmente dal Docente teorico o Tecnico pratico per lo svolgimento delle lezioni come in una normale aula dell'istituto ma, sotto la supervisione degli stessi, possono anche essere utilizzate dagli alunni durante le verifiche orali o altre attività.

b) Zona in cui sono presenti dei Personal Computer utilizzabili dagli alunni per svolgere alcune esercitazioni.

Laboratorio 66

c) Zona attrezzata con appositi banchi da lavoro verticali e banchi da lavoro orizzontali, dove vengono effettuate prove di collaudo e verifica su dispositivi e circuiti realizzati con componenti elettrici/elettronici (dagli insegnanti o dagli alunni) es : Impiantistica elettrica civile, domotica, automazione industriale a logica cablata e programmata. In questo tipo di laboratorio, per il particolare tipo di operazioni che vi si eseguono, per la particolarità delle apparecchiature e per la presenza di impianti con parti in tensione, è sempre da considerare presente il rischio di infortuni.

2. INFRASTRUTTURA ELETTRICA E DI TRASMISSIONE DATI:

Sono presenti nei due locali i seguenti impianti:

- Rete di alimentazione a 400/230V 50 Hz con quadro di sezionamento a monte delle utenze posizionate sui muri perimetrali; gli interruttori del quadro elettrico generale che alimentano tutte le utenze (prese FM e luce) sono sempre mantenute attive, mentre le blindosbarre (Laboratorio 66) di alimentazione dei banchi da lavoro sono messi sotto tensione mediante interruttori solo dall'insegnante o dal tecnico di laboratorio in caso di necessità (es. alimentazione postazioni di lavoro per verifica funzionamento dei circuiti montati dagli alunni) ; il quadro elettrico risulta accessibile mediante apertura dello sportello di norma chiuso; la chiave per l'apertura è custodita all'interno del laboratorio e risulta accessibile solo al preposto, dal responsabile del laboratorio e dal personale tecnico.
- Rete dati Ethernet in canaline con distribuzione mediante connessioni site sui muri perimetrali interni dell'aula/laboratorio.
- Rete dati in connessione WI-FI mediante access point.

- **Circuiti elettrici e tavoli di lavoro:**

- I circuiti elettrici sul tavolo di un laboratorio scolastico devono essere montati fuori tensione;
- L'insegnante, o un tecnico, entrambi persone esperte (PES), deve porre fuori tensione e in sicurezza il tavolo da laboratorio, tramite un interruttore di manovra-sezionatore chiuso a chiave;

Si precisa che compete alla Provincia l'acquisizione della documentazione riguardante l'impianto elettrico dei laboratori (DI.CO. e progetto, conformità al Dpr 462/01) e lo svolgimento della manutenzione/verifica periodica degli interruttori differenziali e delle luci di emergenza compresa la verifica biennale dell'impianto di messa a terra, mentre compete alla scuola 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.

3. ACCESSO E CONTROLLO

3.1 L'accesso all'aula/Laboratorio è consentito entro i limiti fissati dall'orario scolastico, dagli orari di funzionamento del servizio e da quanto previsto per l'accesso all'Istituto da disposizioni a carattere generale.

3.2 Gli allievi possono accedere all'aula/ laboratorio solo se accompagnati dai docenti autorizzati.

3.3 E' fatto divieto di consumare cibi e bevande, di collegare alla rete elettrica dispositivi elettrici/elettronici personali non riconducibili a mezzi autorizzati di supporto alla didattica.

3.4 Gli studenti sono invitati a prendere visione delle norme d'uso affisse all'ingresso dell'aula/ laboratorio e ad osservare scrupolosamente le prescrizioni e i divieti, chiedendo ai docenti o ai collaboratori tecnici eventuali chiarimenti in merito.

4. REGOLE GENERALI DI UTILIZZO DELLE APPARECCHIATURE

1 I D.P.I. devono essere adatti all'esercitazione di laboratorio che si intende effettuare ed utilizzati secondo le indicazioni impartite dai Docenti.
2 Il posto di lavoro dovrà essere mantenuto in ordine così come le attrezzature in dotazione e gli utensili utilizzati.
3 Prima di lasciare il laboratorio gli allievi devono assicurarsi che ogni cosa sia in ordine, sistemando gli sgabelli, le sedie e pulendo il piano di lavoro.
4 La consultazione della documentazione tecnica (anche online), manuali, video filmati, etc, potrà avvenire solo con il consenso esplicito dei docenti.
5 Non è consentito il prelievo di materiale, microcontrollori, hardware in genere, componenti elettrici ed elettronici, testi e/o manuali in dotazione al laboratorio, se non espressamente autorizzati dai docenti.
6 L'uso del computer ove presente è permesso agli allievi esclusivamente per le operazioni didattiche; è vietato il download di qualsiasi file e l'installazione di qualsiasi software non previsto dal responsabile del laboratorio.
7 Nel laboratorio non può essere introdotto alcuno strumento che non sia espressamente autorizzato dal personale tecnico ne può essere asportato alcuno strumento o materiale in genere.
8 Gli utensili e/o materiali di lavoro utilizzati, dovranno essere sempre in buon stato di manutenzione, al termine del loro uso dovranno essere riposti nei rispettivi luoghi di conservazione.

9 E’ vietato agli allievi eseguire operazioni di manovra sui quadri elettrici generali di alimentazione della sala e dei banchi.

10 Negli impianti che utilizzano tensione (DI RETE) l’alimentazione del circuito deve avvenire sotto la supervisione del docente o del tecnico.

11 Gli apparecchi utilizzatori devono essere collegati correttamente alla presa della linea di alimentazione, dopo averne accertato l’idoneità per tensione e per sezione dei conduttori; si dovrà evitare per quanto possibile l’uso di prolunghe, spine moltiplicatrici, ciabatte e simili, in quanto non offrono garanzie circa la continuità dei contatti.

12 Nel caso sia necessario scollegare un apparecchio dalla presa di corrente bisognerà spegnere correttamente il dispositivo, togliere la spina dalla presa prendendo la spina con le dita della mano, non si dovrà mai tirare il cavo.

13 Non manomettere i dispositivi elettrici, in particolare: interruttori di sicurezza o altri dispositivi di protezione, non modificare mai spine e prese.

14 Durante le operazioni di stagnatura seguire scrupolosamente le indicazioni fornite dall’insegnante.

15 Non lasciare accesi apparecchi utilizzatori al termine delle esercitazioni

16 L’allievo dovrà immediatamente avvisare i docenti o l’assistente tecnico per qualsiasi pericolo, anomalia o inefficienza riscontrata affinché possano essere presi gli opportuni provvedimenti

17 In caso di incidente, anche piccolo, l’allievo dovrà avvertire immediatamente i docenti affinché possano prendere gli opportuni provvedimenti. Lo studente non dovrà prendere nessun’altra iniziativa, si ricorda comunque che non si deve mai utilizzare l'acqua per spegnere un incendio di natura elettrica. Si deve disattivare l’alimentazione, se possibile, e utilizzare estintori a polvere o CO_2.

18 In caso di pericolo grave ci si dovrà attenere alle nome di sicurezza generali ed in particolare quelle previste dal piano di evacuazione seguendo la segnaletica posta all’interno dell’Istituto. Le vie d’uscita del laboratorio dovranno essere tenute costantemente sgombre da qualsiasi materiale

5. Regole di utilizzo delle apparecchiature personali

Per apparecchiature personali si intendono: personal computer portatili e tablet.

5.1 È consentito agli utenti l’utilizzo di apparecchiature personali unicamente per scopi strettamente legati alla attività didattica.

5.2 È consentito agli utenti l’utilizzo di apparecchiature personali in connessione alle rete WiFi dell’Istituto.

5.3 È vietato il collegamento delle apparecchiature personali alla connessione di rete cablata.

5.4 Le apparecchiature personali non possono essere collegate alla rete elettrica dell’istituto, ma devono funzionare con le proprie batterie. In caso di “collegamento necessario alla rete” per la conclusione di un elaborato o per l’ultimazione di una installazione, la manovra dovrà essere effettuata con la presenza dell’insegnante che autorizza e controlla l’accesso alla rete elettrica dell’istituto.

6. Responsabilità

- Lo studente (e con lui l’intera classe) si assume la responsabilità dei danni alle apparecchiature derivanti da negligenza; gli stessi saranno tenuti a reintegrare, anche economicamente, i materiali danneggiati o sottratti
- Il mancato rispetto da parte degli allievi, o la violazione delle regole contenute nel presente regolamento, è perseguibile con i provvedimenti disciplinari previsti dal regolamento di istituto, compreso il risarcimento degli eventuali danni arrecati

Foligno lì 11 novembre 2023 Il responsabile del laboratorio