

Regolamento Laboratorio di Scienze Integrate (Fisica, Chimica e Biologia) Elettronica

Premessa

Il Regolamento di Laboratorio è volto a garantire la buona conservazione del patrimonio dell'Istituto, nel rispetto delle norme di prevenzione degli infortuni. Tale regolamento persegue obiettivi di efficienza, efficacia e tutela della sicurezza, disciplinando il comportamento del personale docente e non docente e degli allievi, stabilendo le modalità di accesso alle dotazioni didattiche e definendo le singole responsabilità.

Ogni laboratorio è affidato al responsabile di laboratorio, nominato dal Dirigente scolastico che lo individua in base alla disponibilità e alle ore di presenza nel laboratorio; insieme all'Insegnante tecnico-pratico ha compiti e responsabilità didattiche, tecniche ed amministrative ed è coadiuvato dall' assistente tecnico, avente compiti di conduzione del laboratorio.

Il **Responsabile di Laboratorio**, con la collaborazione dei docenti che utilizzano il laboratorio e dell'assistente tecnico, custodisce e verifica periodicamente le dotazioni didattiche. È loro compito segnalare eventuali anomalie all'interno del laboratorio, riportando al Dirigente Scolastico eventuali danneggiamenti delle dotazioni, ad esclusione del facile consumo. Raccoglie e predispone gli elenchi di materiale da acquistare, coordina l'attività dell'assistente tecnico per i lavori di manutenzione del laboratorio; è responsabile della tenuta dei sussidi didattici, della consegna a chi li richiede e della relativa restituzione, collabora nelle operazioni di ricognizione inventariale.

L'**Insegnante Tecnico Pratico (I.T.P.)** è un docente con competenze teorico-pratiche al quale è affidata la responsabilità in piena autonomia delle attività didattiche che si svolgono nei laboratori. Tali attività, si svolgono talvolta con insegnamento autonomo, talora in compresenza con un insegnante "teorico" della disciplina. In caso di assenza dell'assistente tecnico può provvedere alle relative mansioni previste per tale figura professionale.

L'**Assistente Tecnico** svolge attività di supporto tecnico alla funzione docente relativamente alle attività didattiche e alle connesse relazioni con gli studenti. È addetto alla conduzione tecnica del laboratorio assieme all'I.T.P. garantendone l'efficienza e la funzionalità in relazione all'attività annuale di utilizzazione didattica. Egli provvede alla preparazione del materiale e degli strumenti per le esperienze didattiche e per le esercitazioni pratiche, garantendo l'assistenza tecnica durante lo svolgimento delle stesse. È suo compito il riordino e la conservazione del materiale e delle attrezzature tecniche, garantendo la verifica e l'approvvigionamento periodico del materiale utile alle esercitazioni didattiche, in collaborazione con l'Ufficio Tecnico e l'A.A. addetto al magazzino. Inoltre si occupa di coordinare il lavoro di configurazione dei PC e delle reti.

Accesso al laboratorio

Al laboratorio si accede solo per ragioni inerenti l'attività scolastica, sia di tipo strettamente didattico (ore curricolari di laboratorio, attività didattiche integrative e di recupero, progetti approvati dal PTOF, preparazione di tesine e ricerche didattiche) che di organizzazione del lavoro individuale del docente (progetti, sperimentazioni, autoaggiornamento e altre attività accessorie all'insegnamento della propria materia).

L'accesso agli alunni è consentito solo in presenza di un docente.

L'apertura e la chiusura dei laboratori è demandata ai collaboratori scolastici a cui detti reparti sono assegnati. Le chiavi dei laboratori sono custodite in portineria o negli uffici amministrativi. Il materiale di ogni laboratorio non è trasferibile.

Indicazioni per tutti gli utenti

Tutti i docenti che, a qualsiasi titolo, utilizzano il laboratorio devono:

1. impartire agli alunni le procedure di sicurezza da rispettare e le modalità di evacuazione in caso di pericolo;
2. leggere questo regolamento agli studenti, all'inizio di ogni anno scolastico, spiegando le motivazioni che stanno alla base delle regole in esso contenute;
3. rispettare rigorosamente l'orario di accesso affisso sulla porta; qualora si desiderasse utilizzare il laboratorio in un orario in cui è libero si devono prendere accordi con il tecnico che provvederà, viste le esigenze di manutenzione ordinaria, a prenotare il laboratorio nelle ore richieste;
4. in caso di utilizzo dei computer, sorvegliare scrupolosamente che non vengano utilizzati supporti di memoria rimovibili personali non testati contro i virus;
5. vigilare affinché non vengano maltrattati o danneggiati i dispositivi e gli strumenti presenti in laboratorio, nonché le strutture come tavoli e sedie;
6. assegnare ad ogni studenti (o ad ogni gruppo) una postazione di lavoro con la strumentazione necessaria per condurre l'esperienza di laboratorio;
7. ogni studente (o ogni gruppo) è responsabile della propria postazione di lavoro e del materiale assegnatogli;
8. ricordare agli allievi che se venisse rilevato un danno o comunque un malfunzionamento alla strumentazione, si riterranno responsabili coloro che hanno utilizzato il laboratorio in orario precedente alla rilevazione del problema;
9. fare in modo che le classi non siano lasciate a lavorare senza sorveglianza;
10. è cura dell'assistente tecnico tenere aggiornato il registro delle presenze;

Gli studenti che accedono al laboratorio:

1. non devono utilizzare nessuna apparecchiatura, dispositivo o attrezzatura senza l'autorizzazione esplicita dell'insegnante;
2. possono tenere nei laboratori solo quanto strettamente necessario per lo svolgimento delle attività; zaini, borse, cappotti, impermeabili, ombrelli, ecc. dovranno essere sistemati nell'apposita area in modo che non siano d'intralcio in caso di situazioni di pericolo che richiedano l'abbandono immediato del laboratorio;
3. sono responsabili della strumentazione a loro assegnata: all'inizio della lezione devono comunicare tempestivamente al loro insegnante eventuali manomissioni o danni arrecati all'aula o alle attrezzature in essa contenute;

4. devono tenere un comportamento corretto e rispettoso delle persone e delle cose, non dissimile da quello richiesto in qualsiasi altro ambiente scolastico e non;
5. devono aver cura dell'attrezzatura che viene loro eventualmente fornita e riconsegnarla all'insegnante o all'assistente tecnico al termine della lezione;
6. in caso di utilizzo dei computer, non devono assolutamente modificare in alcun modo la loro configurazione o procedere all'installazione di programmi senza l'autorizzazione dell'insegnante; non devono usare software non conforme alle leggi sul copyright; devono salvare i file personali in cartelle specifiche che indicherà il docente; non devono cancellare cartelle e file di altri studenti;
7. per ovvie ragioni di sicurezza e di tutela delle apparecchiature non possono, per alcun motivo, mangiare o bere all'interno del laboratorio o tenere sui tavoli bottiglie, generi alimentari e simili;
8. possono accedere al laboratorio solo in presenza dell'insegnante;
9. al momento di lasciare l'aula devono rimettere in ordine la postazione di lavoro.

Disposizioni sull'uso di INTERNET

1. L'accesso a Internet è consentito, previa installazione di filtri e protezioni, solo ai docenti e alle classi accompagnate e sotto la responsabilità del docente stesso.
2. L'uso che viene fatto di Internet deve essere autorizzato dal docente e deve essere esclusivamente di comprovata valenza didattica anche nel caso degli accessi pomeridiani regolamentati.
3. E' vietato alterare le opzioni del software di navigazione.
4. E' severamente vietato scaricare da internet software, giochi, suonerie, ecc...
5. E' severamente vietato chattare o postare sui social network.
6. Internet non può essere usato per scopi vietati dalla legislazione vigente. L'utente è direttamente responsabile, civilmente e penalmente, a norma delle vigenti leggi, per l'uso fatto del servizio Internet.
7. In qualunque momento si verifichi un uso della connessione contrario a disposizioni di legge o di regolamento Interno, e comunque non coerente con i principi che regolano la scuola, l'assistente tecnico può disattivarla senza indugio; nel caso siano coinvolti studenti, l'episodio sarà annotato sul registro di classe.

Disposizioni generali sulla sicurezza in laboratorio

1. Osservare sempre, oltre alle norme di legge, le misure predisposte dal personale dell'Istituto ai fini della sicurezza individuale e collettiva e dell'igiene sul posto di lavoro. Si ricorda che gli allievi sono equiparati ai lavoratori e come tali sono soggetti a rispettare la normativa vigente legata alla prevenzione antinfortunistica ed alla tutela della salute nell'ambiente di lavoro. In caso di pericolo grave ci si dovrà attenere alle norme 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.
2. I docenti all'inizio dell'attività didattica illustrano le norme antinfortunistiche previste per lo svolgimento in sicurezza delle esperienze di laboratorio.
3. Il laboratorio è un luogo di lavoro e di studio. È necessario mantenere sempre un comportamento disciplinato per evitare incidenti che possano causare danni a persone o cose. Non bisogna aprire armadi o spostare oggetti senza autorizzazione.
4. E' fatto divieto agli studenti di servirsi di qualsiasi strumento, materiale, sostanza presente in laboratorio senza l'autorizzazione del docente presente.
5. È vietato toccare materiali e/o strumenti che si trovino già predisposti sui banchi, fino a che non si è autorizzati a farlo; questi devono essere maneggiati con cura in modo da non danneggiare gli stessi o le persone.
6. La strumentazione di laboratorio, di qualsiasi tipologia, non deve essere manomessa in alcun modo.

7. Nell'esecuzione degli esperimenti è necessario seguire scrupolosamente le istruzioni dell'insegnante e non procedere mai ad alcuna operazione non contemplata.
8. Devono essere utilizzati i dispositivi di protezione individuali necessari in base all'esperienza che si deve effettuare.
9. Fare attenzione durante gli spostamenti dalle postazioni o verso le postazioni di non tirare cavi di collegamento.
10. Non operare manovre sul quadro elettrico di alimentazione generale e sui quadretti elettrici a muro.
11. Non manomettere i quadretti elettrici a muro e le torrette elettriche infilando oggetti di qualsiasi natura nelle prese, danneggiando gli interruttori.
12. Non devono essere eseguite modifiche dell'impianto elettrico, compresi collegamenti provvisori con prolunghe non a norma.
13. L'alimentazione dei banchi del laboratorio viene effettuata solamente dagli insegnanti. Gli studenti, prima di dare tensione alle apparecchiature, dovranno avere l'autorizzazione dell'insegnante.
14. Non utilizzare mai l'acqua per spegnere un incendio di natura elettrica. Disattivare l'alimentazione, se possibile, e utilizzare estintori a polvere o CO₂.
15. Evitare usi impropri dell'acqua (ad esempio durante l'utilizzo dei computer o di apparecchiature). Non usare apparecchiature elettriche con mani e/o piedi bagnati.
16. Gli studenti sono tenuti a collaborare con il Servizio di Prevenzione e Protezione segnalando situazioni di particolare rischio agli insegnanti o all'assistente di laboratorio.

Disposizioni particolari sulla sicurezza del laboratorio di Scienze Integrate

1. Custodire in condizioni di massima sicurezza i reagenti pericolosi.
2. Quando si esegue l'esperienza, indossare guanti, un camice di cotone a protezione della persona e degli abiti e, in caso di necessità, occhiali protettivi a lenti chiare.
3. Non toccare i prodotti chimici con le mani, ma prelevarli tramite spatole, cucchiai o pipette. Non annusare o assaggiare questi prodotti.
4. Non riporre i reagenti inutilizzati nei contenitori.
5. Etichettare correttamente tutto, in modo che sia possibile riconoscerne il contenuto anche a distanza di tempo.
6. Nella preparazione di una soluzione acida o basica, ricordare che è l'acido (o la base) a dover essere aggiunto molto lentamente e con cautela all'acqua.
7. Evitare sempre che l'apertura dei becker/provette in cui avviene una reazione sia rivolta verso il viso di una persona. Evitare di avvicinare fiamme libere a prodotti infiammabili (osservare l'etichetta posta sui contenitori).
8. Usare con cautela estrema il becco bunsen o la piastra elettrica durante le fasi di riscaldamento dell'acqua o di soluzioni (ad es. usare le pinze, lasciare raffreddare la vetreria calda e quindi appoggiarla sugli appositi ripiani).
9. Usare la cappa durante lo svolgimento di reazioni che liberano gas o vapori, e quando si aprono i contenitori degli acidi e dei reagenti pericolosi.
10. Al termine dell'esperimento, lasciare i contenitori con sostanze non utilizzate sui banchi e sistemare la vetreria utilizzata nel lavandino del proprio bancone.
11. Prima di utilizzare uno strumento di misura elettrico verificare i suoi limiti di tolleranza e rispettarli scrupolosamente.
12. In caso di utilizzo di termometri a mercurio con particolare attenzione data la loro fragilità per evitare cadute o urti che ne provochino la rottura. Nel caso di una rottura accidentale gli allievi devono

prontamente avvisare l'insegnante che dovrà provvedere al recupero del materiale con le protezioni del caso.

13. Nell'utilizzo dei fornelli elettrici gli allievi devono far attenzione a non toccare la piastra scaldante onde evitare ustioni. L'accensione del fornello stesso deve essere eseguita dopo aver chiesto l'autorizzazione dell'insegnante.
14. Gli allievi dovranno maneggiare con attenzione i materiali in vetro per evitare la loro rottura e la formazione di schegge vetrose. E' da evitare l'uso di vetreria con bordi scheggiati o crepe.
15. Le sostanze tossiche sono segnalate da apposite etichette e vanno trattate con la massima attenzione per evitare ingestione, contatto cutaneo e inalazione.
16. E' obbligatorio informarsi prima di maneggiare sostanze o materiali pericolosi sulle precauzioni da prendere.
17. In caso di problemi, dubbi, incidenti anche lievi, consultare l'insegnante o l'assistente tecnico.
18. Mantenere sempre pulito e ordinato il proprio piano di lavoro.
19. Al termine dell'esperimento lavarsi accuratamente le mani, utilizzando i lavandini dei servizi studenti.
20. Gli studenti ed il personale devono seguire le indicazioni relative allo smaltimento e allo stoccaggio dei rifiuti speciali.

Disposizioni particolari sulla sicurezza del laboratorio di Elettronica

1. Nella fase di progettazione, cablaggio dei circuiti ogni allievo dovrà mantenere la postazione di lavoro assegnatagli.
2. Il posto di lavoro sarà mantenuto in ordine così come le attrezzature in dotazione e gli utensili utilizzati.
3. Durante la fase di cablaggio dei circuiti si dovrà prestare la massima attenzione che non vi sia tensione sul banco di lavoro; i cablaggi vanno realizzati a regola d'arte.
4. Prima di ogni operazione lo studente è tenuto a accertarsi che il banco di lavoro e la strumentazione non siano alimentati; la tensione ai banchi viene fornita esclusivamente dall'insegnante; l'alimentazione dei circuiti deve avvenire sotto la supervisione dell'insegnante.
5. Dovendo intervenire su apparecchiature elettriche, si deve togliere tensione prima di iniziare a lavorare. Evitare di lavorare con apparati in tensione se non è assolutamente indispensabile.
6. 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 triple, ciabatte e simili, in quanto non offrono garanzie circa la continuità dei contatti.
7. Prima di utilizzare qualsiasi strumento non conosciuto leggere il manuale delle istruzioni, in particolare le norme di sicurezza previste dal costruttore.
8. Non manomettere i dispositivi elettrici, in particolare: interruttori di sicurezza o altri dispositivi di protezione, non modificare mai spine e prese.
9. Nel togliere la spina dalla presa, non tirare mai il cavo e ricordare di spegnere prima l'apparecchio utilizzatore
10. È vietato agli allievi eseguire operazioni di manovra sui quadri elettrici, prelevare strumenti di misura, e materiale di consumo dai relativi armadi. Per qualsiasi necessità si dovranno rivolgere ai docenti o all'assistente tecnico.
11. Gli studenti dovranno immediatamente avvisare i docenti o l'assistente tecnico per qualsiasi pericolo, anomalia o inefficienza riscontrata affinché possano essere presi gli opportuni provvedimenti.
12. La consultazione della documentazione tecnica di cui è dotato il laboratorio potrà avvenire solo con il consenso dei docenti. Non è consentito il prelievo di testi e/o manuali in dotazione al laboratorio.

13. L'uso del computer è permesso agli allievi esclusivamente per le operazioni didattiche.
14. Nel laboratorio non può essere introdotto alcuno strumento che non sia espressamente autorizzato dal personale tecnico ne può essere asportato alcuno strumento o materiale.
15. Accertarsi di avere sempre le mani asciutte quando ci si appresta a intervenire sulla strumentazione elettronica.
16. Evitare l'accumulo di carta o di materiale infiammabile nei pressi di cavi e spine.
17. 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.
18. Non utilizzare la strumentazione oltre i parametri di funzionamento o in modo improprio. Eventuali usi impropri non sono né consentiti né autorizzati.
19. Non lasciare accesi apparecchi al termine delle esercitazioni.
20. Prima di lasciare il laboratorio gli studenti devono assicurarsi che ogni cosa sia in ordine, sistemando gli sgabelli e pulendo il piano di lavoro.

Il Responsabile di Laboratorio (Scienze Integrate)

prof.ssa Gigliobianco Luigia

Il Responsabile di Laboratorio (Elettronica)

prof. Moliterni Pasquale