**REGOLAMENTO DEL LABORATORIO DI FISICA**

SEDE “ G. FERRARIS”

|  |
| --- |
| **1 - PREMESSA** |

1. Il Laboratorio di Fisica (LF) è la sede dell’Istituto scolastico “G. FERRARIS” dell’ISIS Valdarno deputata allo svolgimento di esercitazioni pratiche aventi per obiettivo l’osservazione, la sperimentazione, la verifica e la confutazione di tesi, ipotesi e sperimentazioni varie riguardanti esclusivamente argomenti della fisica classica o della fisica moderna.
2. Il Laboratorio di Fisica si compone di un locale di vaste dimensioni, luminoso e ben aerato, privo di barriere architettoniche e di facile accesso. Esso ospita in maniera permanente una eterogenea raccolta di apparecchi e di strumenti scientifici, in parte atti all’utilizzo esclusivo da parte di personale preparato, in parte all’utilizzo da parte anche degli studenti.
3. La strumentazione del Laboratorio di Fisica è soggetta a catalogazione ed inventario, in quanto materiale specifico, di proprietà dell’Istituto, anche di non facile reperibilità e di valore storico scientifico.

|  |
| --- |
| **2 – SOGGETTI AUTORIZZATI ALL’USO DEL LABORATORIO** |

1. L’accesso al Laboratorio è regolato dall’orario scolastico predisposto, in via provvisoria e successivamente in via definitiva, dallo staff di Dirigenza, all’inizio di ogni anno scolastico.
2. L’accesso al Laboratorio di Fisica è riservato agli insegnanti di Fisica (Docenti) ed agli insegnanti tecnico pratici (ITP), che costituiscono il Dipartimento di Fisica, agli assistenti tecnici (AT) in servizio nella scuola ed al personale addetto alle pulizie.
3. L’accesso è loro riservato anche fuori orario per le attività o i progetti in cui il Dipartimento di Fisica sia coinvolto durante l’anno scolastico (didattica, concorsi, progetti specifici, revisione dell’archivio e della strumentazione del Laboratorio).
4. Al Laboratorio accedono le classi previste in orario scolastico oppure, in casi ritenuti utili o necessari dal personale docente, anche fuori orario. In ogni caso i docenti accompagnatori dovranno essere due (Docente/ITP, Docente o ITP/AT, se previsto). Nel caso di presenza di un solo Docente o ITP (anche fuori orario previsto per il laboratorio), deve essere informato lo staff della Presidenza.
5. Non è consentito l’accesso al Laboratorio ad alunni non accompagnati dall’insegnante.

|  |
| --- |
| **3 – REGOLE PER L’USO DEL LABORATORIO** |

1. L’utilizzo del Laboratorio di Fisica è consentito per il Dipartimento di Fisica secondo quanto previsto ai punti 6 e 7 del presente regolamento.
2. Nel caso di utilizzo del Laboratorio da parte di classi con docenti di altre discipline o da parte di altro personale coinvolto in progetti, eventi, riunioni o incontri, organizzati dall’ISIS Valdarno, è necessario un adeguato preavviso o Circolare ufficiale della scuola (indirizzata al Responsabile del Laboratorio o inserita nella bacheca del registro elettronico), allo scopo di organizzare le attività del Dipartimento previste per il periodo richiesto e l’apertura del Laboratorio.
3. L’avviso o le prenotazioni richieste saranno annotate su apposito registro. Vi sarà annotata la data e l’ora di ingresso e di uscita, la classe o il personale previsto ed il genere di attività prevista.
4. Il personale coinvolto nelle attività di cui al precedente punto, sarà responsabile del Laboratorio e dovrà segnalare ai Docenti/ITP del Dipartimento, o al Responsabile del Laboratorio, eventuali anomalie o danni verificatesi durante lo svolgimento delle attività nelle ore prenotate. Tali anomalie o danni saranno annotati nel registro di cui al punto 11, alla voce “Note”. In tal caso il Responsabile del Laboratorio indicherà allo staff di Dirigenza l’entità del danno, a cui potranno eventualmente seguire precise richieste di risarcimento.
5. Almeno tre giorni prima dell’esercitazione, le esperienze devono essere simulate in laboratorio, laddove possibile con la collaborazione del Docente/ITP o se necessario, dell’AT, individuando la modalità di svolgimento cui dovrà attenersi la classe e tenendo conto delle precauzioni da adottare in tema di sicurezza.
6. Il temporaneo spostamento all’esterno del Laboratorio di qualsiasi bene, in carico allo stesso, deve essere prenotato da parte del docente richiedente (anche diverso dalla disciplina Fisica) almeno un giorno prima, ed il prelievo deve essere annotato su apposito registro, diverso dal registro precedente ed autorizzato dal Docente Responsabile.
7. La strumentazione prelevata deve essere riportata in Laboratorio dal docente richiedente entro il termine della giornata scolastica o nei termini concordati con il Responsabile del laboratorio. All’atto della restituzione il docente Responsabile del Laboratorio, o il personale presente nell’occasione, registra ad una predisposta voce denominata ‘Annotazioni’ lo stato di funzionamento della strumentazione utilizzata. Il risarcimento dell’eventuale danno prodotto sulla strumentazione prelevata, dopo valutazione del Responsabile del Laboratorio, potrà essere richiesto dall’Istituto scolastico ai diretti responsabili.

|  |
| --- |
| **4 – REGOLE PER L’USO QUOTIDIANO DEL LABORATORIO** |

1. Il Laboratorio è un luogo di studio e di lavoro. Tutti coloro che sono coinvolti in tale momento di apprendimento devono prestare la massima cura nell’utilizzo e nel mantenimento dei beni in dotazione e devono cooperare per il raggiungimento di idonei standard di efficienza, ordine e pulizia.
2. I Docenti/ITP sono responsabili degli alunni che, con comportamento scorretto o superficiale, provochino danni; verso tali alunni si adotteranno provvedimenti disciplinari. In base alla consistenza economica del danno, valutata dal docente Responsabile, l’Istituto potrà richiedere il relativo pagamento al responsabile del fatto e, nel caso di culpa in vigilando, anche al personale docente presente.
3. In un momento opportuno, stabilito autonomamente da ogni docente entro i primi tre mesi di ogni anno scolastico, le prime esercitazioni saranno precedute da una lezione specifica per fornire tutte le importanti istruzioni circa la pericolosità del laboratorio, delle apparecchiature usate, la conoscenza dei simboli di pericolo e le modalità di allontanamento rapido dal laboratorio. Queste istruzioni “appartengono” di fatto alla didattica scolastica e potranno essere riportate tanto sul registro elettronico nel giornale di classe, quanto sulle attività svolte dal docente.

|  |
| --- |
| **5 – REGOLE DI COMPORTAMENTO IN LABORATORIO**  |

1. Il Laboratorio è un importante luogo di studio e di lavoro nell’Istituto. É pertanto assolutamente vietato correre, lanciare oggetti, spostarsi di continuo e senza motivo da un banco all’altro, lasciare la postazione di lavoro portando in tasca o in mano oggetti di vetro o altri oggetti taglienti o appuntiti, fare scherzi di qualsiasi genere, porre in atto comportamenti tali da mettere in pericolo, direttamente o indirettamente, la propria o l’altrui incolumità o arrecare danno alle cose.
2. In Laboratorio è assolutamente vietato fumare, mangiare, bere, portare cibi e bevande e qualsiasi altra attività non inerente al Laboratorio stesso.
3. Zaini, cartelle e capi di vestiario vanno lasciati in classe, in modo tale da non intralciare gli spazi attorno ai banchi e le vie d’uscita in caso di emergenza. Gli alunni dovranno portare in Laboratorio solo l’attrezzatura utile allo svolgimento delle attività previste.
4. Gli allievi devono riferire immediatamente al Docente/ITP qualsiasi guasto o malfunzionamento di strumenti, apparati, dispositivi di protezione individuale e segnalare prontamente allo stesso qualsiasi situazione che possa, anche solo apparentemente, influire sulla sicurezza del laboratorio o sulla salute degli stessi allievi.
5. Nell’eventualità di un infortunio, anche se piccolo, gli allievi devono informare immediatamente l’insegnante.
6. L’uso di attrezzature digitali (ad esempio il cellulare, auricolari, tablet o altro), se non autorizzato dal personale Docente/ITP, è vietato durante il periodo della permanenza in Laboratorio.
7. In prossimità dell’intervallo, se previsto dall’orario, gli studenti devono lasciare libero il Laboratorio, rientrandovi, se previsto, al termine dell’intervallo e sempre in presenza del personale docente.

|  |
| --- |
| **6 – NORME GENERALI DI LAVORO** |

1. Gli allievi lavorano in piccoli gruppi trovando tutto il materiale necessario alle esercitazioni sul banco da lavoro.
2. É obbligatorio lasciare prive di ingombro le vie di fuga previste per l’evacuazione del Laboratorio.
3. É obbligatorio che ciascuno si attenga scrupolosamente ed esclusivamente alle istruzioni operative fornite dall’insegnante, verbalmente e/o attraverso l’ausilio di una scheda operativa. É conseguentemente vietato svolgere operazioni non espressamente descritte e illustrate dall’insegnante o prendere qualsiasi iniziativa personale nell’utilizzo dei materiali, delle attrezzature e di eventuali sostanze chimiche fornite.
4. Gli allievi devono utilizzare, nel rispetto delle norme di sicurezza, i dispositivi di protezione individuale (DPI), se necessari, per la specifica esercitazione (occhiali, mascherina, guanti ecc.).
5. Alla fine di ogni esercitazione, ove possibile, la risistemazione e la pulizia della postazione di lavoro sarà cura del gruppo di allievi che ne ha fatto uso.
6. Il materiale utilizzato dovrà essere riconsegnato in ordine, secondo le modalità comunicate dal Docente o dall’ITP.
7. É vietato agli studenti, senza l’autorizzazione dell’insegnante, prelevare dagli ambienti del laboratorio qualsiasi attrezzatura o utilizzare materiale non preventivamente consegnato loro.
8. I Docenti/ITP devono terminare le attività sperimentali in tempo utile a consentire il riordino del materiale, ed il rientro nelle aule degli studenti.
9. I Docenti/ITP devono controllare al termine della lezione, la corretta applicazione di quanto stabilito ai commi precedenti.
10. É opportuno disinfettare sempre accuratamente le mani a esercitazione terminata ed anche, ove risulti necessario, durante l’esercitazione stessa.

|  |
| --- |
| **7 – NORMA PER L’UTILIZZO DI APPARECCHIATURE ED ATTREZZATURE** |

1. Usare sempre con molta cura ogni tipo di attrezzatura e apparecchiatura fornita, seguendo scrupolosamente le indicazioni del Docente/ITP e dell’AT (se presente).
2. Non cercare di far funzionare apparecchiature che non si conoscono.
3. Non toccare mai con le mani bagnate apparecchi elettrici sotto tensione e tenere sempre le apparecchiature elettriche lontane dall’acqua.
4. In caso di cattivo funzionamento o di guasto avvertire immediatamente l’insegnante evitando qualsiasi intervento.
5. Inserire e disinserire le spine di apparecchi elettrici soltanto a interruttore spento.
6. Gli studenti sono responsabili dell’integrità del posto di lavoro e del materiale loro assegnato; in caso di rotture o manomissioni dovute a comportamento doloso o non diligente, i responsabili dovranno risponderne in base a quanto espresso dal presente regolamento o dal Regolamento di Istituto.

|  |
| --- |
| **8 – INFORMAZIONE PREVENTIVA SUI FATTORI DI RISCHIO** |

1. Gli insegnanti sono tenuti a prendere visione della documentazione allegata alla strumentazione da utilizzare (in particolare per quanto concerne la conduzione in sicurezza delle esercitazioni) e ad informare gli studenti sulle procedure da seguire per evitare i rischi specifici in relazione all’attività proposta.

|  |
| --- |
| **9 – NORME PER ESPERIENZE POTENZIALMENTE PERICOLOSE** |

Tutti coloro che svolgono attività sperimentale in laboratorio sono tenuti a seguire le seguenti disposizioni:

1. usare gli strumenti e le attrezzature solo per le funzioni e nei limiti per i quali sono stati progettati e costruiti, attenendosi scrupolosamente alle istruzioni e alle specifiche contenute nei manuali a corredo degli strumenti stessi; in caso di mancanza di tali specifiche è vietato utilizzare le attrezzature.
2. maneggiare con estrema cura tutte le attrezzature in vetro o potenzialmente pericolose, quali lame, cacciaviti, utensili meccanici in genere.
3. realizzare o modificare qualsiasi connessione elettrica esclusivamente a tensione disinserita.
4. munirsi di guanti atermici o di altro adeguato dispositivo protettivo individuale per maneggiare corpi ad elevata temperatura.
5. muovere tutti i materiali ad elevata temperatura esclusivamente entro la superficie del banco di lavoro e sotto la sorveglianza del personale docente
6. in caso di insorgenza di malfunzionamenti elettrici (fumo, odori sospetti) disinserire la tensione di alimentazione della rete mediante gli appositi sezionatori.
7. in caso di principio di incendio, non spegnere con acqua, ma utilizzare apposito estintore a polvere.

|  |
| --- |
| **10 - NORME GENERALI PER LA GESTIONE DEL LABORATORIO** |

Presso il laboratorio deve essere depositata la seguente documentazione:

a) regolamento

b) norme di comportamento per la sicurezza e la prevenzione degli incidenti

c) orario settimanale del laboratorio

d) registro per la segnalazione di rotture, guasti, manomissioni e ammanchi di materiale

Una copia del Regolamento e del piano di evacuazione deve essere esposta in modo ben visibile all’interno di ciascun laboratorio.

|  |
| --- |
| 1. **– NORME GENERALI DI SICUREZZA E PREVENZIONE**
 |

a) Il laboratorio deve essere dotato di una cassetta di pronto soccorso per eventuali e limitati interventi di prima necessità;

b)per la prevenzione degli incendi e il piano di evacuazione si fa riferimento alle disposizioni valide per l’intero Istituto scolastico;

c)per quanto attiene alla sicurezza e alla prevenzione in generale, ove non esplicitamente contemplato dal presente Regolamento, si fa riferimento alla normativa vigente.

|  |
| --- |
| **12 – NORME ACCESSORIE DI SICUREZZA E PREVENZIONE** |

a) All’inizio di ogni ciclo scolastico, e se ritenuto necessario all’inizio di ogni anno scolastico, gli insegnanti dovranno mostrare alle classi interessate il laboratorio, indicando in particolare le vie d’uscita, la localizzazione dei mezzi antincendio, illustrare il Regolamento e le norme specifiche di prevenzione antinfortunistiche

b) il Responsabile del Laboratorio comunica a tutti i docenti, che ne informeranno ove necessario le rispettive classi, le variazioni apportate alla struttura, alla dotazione e al Regolamento del laboratorio.

|  |
| --- |
| **13 – ADEMPIMENTI DEL PERSONALE TECNICO IN TEMA DI** **PREVENZIONE** |

Il personale tecnico ha l’obbligo, durante l’attività lavorativa, di:

a) rispettare far rispettare tutte le norme di comportamento previste dal Regolamento;

b) verificare con regolarità l’efficienza dei dispositivi antincendio e di emergenza sanitaria;

c) verificare che gli strumenti e le attrezzature utilizzate siano idonee all’impiego previsto, integre e correttamente funzionanti;

d) consegnare prima delle esperienze, ove richiesto dalle stesse, i mezzi di protezione individuale.

|  |
| --- |
| **14 – CHIUSURA DELLE ATTIVITA’ GIORNALIERE** |

Al termine dell’attività giornaliera il Responsabile del laboratorio o, in sua assenza, l’ITP, oppure l’AT, hanno il compito di:

a) controllare lo spegnimento di tutte le apparecchiature elettriche, dei quadri elettrici sui banconi e del quadro elettrico generale;

b) controllare la chiusura a chiave di armadi e cassetti;

c) controllare che il Laboratorio siano in ordine e non siano presenti evidenti anomalie;

d) chiudere a chiave il Laboratorio

e) i docenti che utilizzano il Laboratorio al di fuori dell’orario scolastico previsto, o fuori orario di servizio dell’ITP o dell’AT, hanno l’obbligo di adempiere personalmente a quanto previsto dai precedenti commi.

|  |
| --- |
| **15 – MONITORAGGIO DELLA FUNZIONALITA’ DEI LABORATORI** |

a) Tutti coloro che operano all’interno del laboratorio di Fisica sono tenuti a conoscere, applicare e far applicare il Regolamento;

b) tutti i docenti che utilizzano il laboratorio sono tenuti a collaborare con il Responsabile per garantire la corretta gestione degli stessi e l’applicazione del Regolamento;

c) qualunque osservazione riguardante la funzionalità, l’uso, la dotazione, le necessità dei laboratori e il rispetto del Regolamento dovrà essere comunicata al Responsabile che, ove ritenuto necessario, ne informerà per via gerarchica la Presidenza.

**IGIENE E SICUREZZA SUL LAVORO**

**OBBLIGHI, RESPONSABILITA’, COMPETENZE E MANSIONI IN AMBITO SCOLASTICO (LABORATORI)**

|  |  |
| --- | --- |
| **FIGURA****SCOLASTICA** | **OBBLIGHI, RESPONSABILITA’, COMPETENZE E MANSIONI** |
| **Responsabile S.P.P.** | 1. Conoscere i principali fattori di rischio presenti in laboratorio, in base alle attività che vi vengono svolte e alle attrezzature e impianti di cui sono dotati.
2. Provvedere affinché ogni dipendente che opera in laboratorio riceva un’adeguata informazione e formazione sui rischi per la salute e sulle misure e le attività di protezione e prevenzione adottate.
3. Provvedere affinché il laboratorio sia dotato, ove necessario, di adeguati dispositivi di protezione individuale.
 |
| **Responsabile di****laboratorio** | 1. Custodire le attrezzature ed effettuare verifiche periodiche di funzionalità e sicurezza insieme all’assistente tecnico.
2. Segnalare eventuali anomalie all’interno del laboratorio.
3. Predisporre e aggiornare il regolamento di laboratorio.
4. Redigere le proposte di acquisto di materiale didattico, sentito anche il parere dei singoli docenti di Fisica.
5. Tenere aggiornato, in collaborazione con l’AT o l’ITP, l’inventario dei materiali ed attrezzature in dotazione.
6. Essere a completa conoscenza di tutti gli interventi di manutenzione, ammodernamento e variazione delle strutture e dotazioni di laboratorio, prima della loro utilizzazione.
 |
| **Insegnanti** | 1. Addestrare gli allievi all’uso di attrezzature, materiali e procedure per la realizzazione delle esperienze.
2. Sviluppare negli allievi comportamenti rispettosi delle strutture e di quanto è in dotazione all’interno di esse.
3. Sviluppare negli allievi comportamenti di autotutela della salute.
4. Promuovere la conoscenza dei rischi e delle norme di prevenzione e sicurezza nel laboratorio.
5. Informare gli studenti sugli obblighi che la legge prescrive per la sicurezza nel laboratorio.
6. Formulare proposte di acquisto al responsabile del laboratorio.
 |
| **Studenti** | 1. Tenere in laboratorio un comportamento consono alle finalità del suo uso, nel rispetto delle persone, delle strutture e di quanto in esse contenuto.
2. Rispettare le misure disposte dagli insegnanti al fine di rendere sicuro lo svolgimento delle attività.
3. Usare con la necessaria cura i dispositivi di sicurezza di cui sono dotate le macchine, attrezzature e i mezzi di protezione.
4. Segnalare immediatamente agli insegnanti o all’AT l’eventuale deficienza riscontrata nei dispositivi di sicurezza o eventuali condizioni di pericolo
5. Evitare manovre pericolose
 |
| **Personale A.T.A.** | 1. Pulire il laboratorio (compresi lavagne, banconi e sotto i banconi)
2. Fornire la necessaria assistenza tecnica durante lo svolgimento delle esercitazioni ( Assistente Tecnico).
3. Effettuare la conduzione, l’ordinaria manutenzione e la riparazione di apparecchiature ed attrezzature in dotazione del laboratorio ( Assistente Tecnico).
4. Tenere aggiornato in collaborazione con il Docente Responsabile l’inventario dei materiali e attrezzature in dotazione ( Assistente Tecnico).
 |
| **Altre Figure** | 1. Visitare il laboratorio per verificare l’eventuale necessità di interventi(R.S.P.P.)
2. Progettare e programmare gli interventi formativi ed informativi da effettuare in relazione alle attività di laboratorio, coinvolgendo il Responsabile del laboratorio, i docenti e gli assistenti tecnici (R.D.S.)
3. Raccogliere dai docenti, dal personale ATA e dagli studenti eventuali informazioni, suggerimenti o segnalazioni riguardanti l’igiene e la sicurezza delle attività svolte in laboratorio
 |

**SEGNALETICA IN LABORATORIO DI FISICA**

|  |  |
| --- | --- |
| Segnaletica di divieto |  |
| Segnaletica di pericolo |  |
| Segnaletica Antincendio |  |
| Segnaletica di Sicurezza |  |
| Segnaletica di Obbligo e Prescrizione |  |