



LICEO SCIENTIFICO STATALE FEDERIGO ENRIQUES

Sede: Via della Bassata 19/21 57126 Livorno Tel. 0586813631

C.F.: 80005300498 – C. M.: LIPS010002 – CUU: UF1WO7

PEO: lips010002@istruzione.it PEC: lips010002@pec.istruzione.it Sito: <https://www.liceoenriques.edu.it>



REGOLAMENTO PER IL PERSONALE SCOLASTICO FREQUENTANTE IL LABORATORIO DI FISICA

L. S. - "F. ENRIQUES"-LIVORNO
Prot. 0001737 del 18/02/2025
I-1 (Entrata)

ATTIVITÀ E CLASSIFICAZIONE DEI RISCHI NEI LABORATORI FISICA

Nello specifico l'attività operativa svolta nel laboratorio di fisica comporta l'uso di utensili e apparecchiature di esercizio per lo svolgimento delle varie operazioni. A queste attività sono connessi una serie di rischi che sono ascrivibili alle tre categorie di rischio contemplate dal D.lgs. 81/08 ovvero:

Rischi per la sicurezza	Tipologia di rischio	Commento	Rischio
1	• Strutturali	Legati alle caratteristiche architettoniche dell'ambiente	BASSO
2	• Meccanici	Se presenti macchinari di un certo rilievo	BASSO
3	• Elettrici	La certificazione dell'impiantistica è sinonimo di rischio assai contenuto	BASSO
4	• Incendio-esplosione	Ininfluente	TRASCURABILE
5	• Sostanze pericolose	Ininfluente	TRASCURABILE

Rischi per la salute	Tipologia di rischio	Commento	Rischio
1	• Agenti chimici	ininfluente	TRASCURABILE
2	• Agenti fisici	Rumore, carenze d'illuminazione e microclima inadeguato, sono le condizioni fondamentali per incorrere in suddetta tipologia di rischio	BASSO
3	• Agenti biologici	ininfluente	BASSO

Rischi per la salute e la sicurezza	Tipologia di rischio	Commento	Rischio
1	• Ergonomici	Rischio connesso ad attrezzature e arredi non adeguati	BASSO
2	• Procedurali	Una specifica formazione-informazione preventiva nonché una schedatura delle procedure minimizza tale rischio	BASSO
3	• Psicologici	Lavoro con livelli di pressioni psicologiche particolari, richieste	BASSO



LICEO SCIENTIFICO STATALE FEDERIGO ENRIQUES

Sede: Via della Bassata 19/21 57126 Livorno Tel. 0586813631

C.F.: 80005300498 – C. M.: LIPS010002 – CUU: UF1WO7

PEO: lips010002@istruzione.it PEC: lips010002@pec.istruzione.it Sito: <https://www.liceoenriques.edu.it>



		pressanti, stress, mobbing (rischio di solito non riscontrabile)	
4	• Condizioni di lavoro difficili	Situazioni ambientali difficili (rischio di solito non riscontrabile)	BASSO

Appare evidente che chi opera in un laboratorio di fisica 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, caratteristiche di pericolosità delle sostanze che vengono impiegate, i pericoli che possono derivare da certe operazioni e le norme per evitarli o minimizzarli, e per questo gli devono essere messi a disposizione tutti gli strumenti di informazione e formazione necessari.

MISURE GENERALI DI TUTELA

Le misure generali per la protezione della salute e per la sicurezza sono le stesse valide per tutti gli ambienti di lavoro e devono essere attuate tenendo presente l'ordine gerarchico di priorità richiamato nel D. Lgs 81/08:

- valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza;
- eliminazione dei rischi in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico e, ove ciò non è possibile, loro riduzione al minimo;
- riduzione dei rischi alla fonte;
- programmazione della prevenzione mirando ad un complesso che integra in modo coerente nella prevenzione le condizioni tecniche operative ed organizzative del laboratorio nonché l'influenza dei fattori dell'ambiente di lavoro;
- sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è, o è meno pericoloso;
- rispetto dei principi ergonomici nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e produzione, anche per attenuare il lavoro monotono e quello ripetitivo;
- priorità delle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale;
- limitazione al minimo del numero dei lavoratori che sono, o che possono essere, esposti al rischio;
- utilizzo limitato degli agenti chimici, fisici e biologici, sui luoghi di lavoro;
- controllo sanitario dei lavoratori in funzione dei rischi specifici;
- allontanamento del lavoratore dall'esposizione a rischio, per motivi sanitari inerenti la sua persona;
- misure igieniche;
- misure di protezione collettiva ed individuale;
- misure di emergenza da attuare in caso di pronto soccorso, di lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori e di pericolo grave ed immediato;
- uso di segnali di avvertimento e di sicurezza;
- regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, macchine ed impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alla indicazione dei fabbricanti;
- informazione, formazione, consultazione e partecipazione dei lavoratori ovvero dei loro rappresentanti, sulle questioni riguardanti la sicurezza e la salute sul luogo di lavoro;



LICEO SCIENTIFICO STATALE FEDERIGO ENRIQUES

Sede: Via della Bassata 19/21 57126 Livorno Tel. 0586813631

C.F.: 80005300498 – C. M.: LIPS010002 – CUU: UF1WO7

PEO: lips010002@istruzione.it PEC: lips010002@pec.istruzione.it Sito: <https://www.liceoenriques.edu.it>



- istruzioni adeguate ai lavoratori.

NORME GENERALI DI SICUREZZA

1. Le porte dei laboratori devono essere sempre sgombre da materiali ostruenti
2. Gli ingressi e le uscite, comprese quelle di sicurezza, devono essere facilmente accessibili ed adeguatamente segnalate ed i corridoi devono essere lasciati sgombri.
3. Le zone pericolose devono essere segnalate opportunamente.
4. Tutti gli impianti elettrici devono essere adeguati alla classificazione di rischio antideflagrante dei locali o strutture.
5. Tutti gli apparati elettrici devono avere il collegamento elettrico a terra.
6. I cavi elettrici (compresi quelli di alimentazione delle apparecchiature di laboratorio mobili) devono essere sempre adeguatamente protetti; è ammessa solo cavetteria pressofusa
7. Gli estintori di incendio devono essere bene in vista e facilmente raggiungibili.
8. I Dispositivi di Protezione Individuale necessari devono essere sempre disponibili e facilmente accessibili.
9. Ogni locale deve essere bene aerato.
10. Su ogni apparecchio telefonico devono essere indicati i numeri dell'AMBULANZA, dei VIGILI DEL FUOCO
11. Il Laboratorio deve essere dotato di almeno il pacchetto medico ai sensi del D.lgs. 388/03
12. Prima di effettuare collegamenti elettrici ad apparecchiature da laboratorio verificare attentamente la compatibilità strumentale con i voltaggi e gli amperaggi cui queste saranno collegate.

NORME GENERALI DI PREVENZIONE

Coloro che usano un comportamento inadeguato in laboratorio non mettono a repentaglio solo la propria salute, ma anche quella degli altri.

Accesso ai laboratori

L'accesso ai laboratori è consentito solo ai Dirigenti Scolastici, agli Insegnanti dei laboratori, agli Assistenti Tecnici e i Collaboratori Scolastici in organico nel laboratorio, agli studenti negli orari di svolgimento delle esercitazioni didattiche: tutte le altre persone che desiderano accedere ai laboratori devono espressamente essere autorizzate dal Preside o dal Responsabile di Reparto.

Si precisa che l'accesso ai laboratori ai docenti che non hanno ricevuto specifica formazione di sicurezza è PRECLUSO.

Non bisogna mai lavorare da soli in laboratorio, gli incidenti accadono senza preavviso e possono risultare fatali in mancanza di un soccorso immediato.

L'accesso al laboratorio da parte degli studenti dovrà essere effettuato solo dopo aver provveduto alla necessaria formazione ed informazione di quest'ultimi, avendo cura di registrare tale attività sul registro di classe e personale del docente.

Comportamento in laboratorio

- È proibito agli studenti accedere al laboratorio in assenza dell'insegnante o del personale preposto.
- In laboratorio sono assolutamente proibiti scherzi di qualsiasi genere.



LICEO SCIENTIFICO STATALE FEDERIGO ENRIQUES

Sede: Via della Bassata 19/21 57126 Livorno Tel. 0586813631

C.F.: 80005300498 – C. M.: LIPS010002 – CUU: UF1WO7

PEO: lips010002@istruzione.it PEC: lips010002@pec.istruzione.it Sito: <https://www.liceoenriques.edu.it>



- In laboratorio è assolutamente vietato bere, mangiare, fumare e uso dei cellulari.
- Nei laboratori e nei corridoi adiacenti non si deve correre, né aprire o chiudere violentemente le porte.
- Sono proibiti tutti gli esperimenti non autorizzati o che non siano stati espressamente descritti e illustrati dall'insegnante.
- Non sedersi o sdraiarsi mai sui banchi di lavoro né dondolarsi sulle sedie o sgabelli.
- I pavimenti ed i passaggi tra i banchi e verso le porte, le porte stesse, i corridoi e tutte le vie di fuga devono essere sempre tenuti sgombri.
- Borse, libri, abiti, ombrelli ecc. devono essere lasciati negli appositi spazi al di fuori del laboratorio, in loro assenza, sistemati lungo i muri perimetrali che non intralciano l'uscita
- Gli alunni devono utilizzare tutti i necessari mezzi di protezione individuale dall'insegnante per la specifica esercitazione.
- I capelli lunghi devono essere tenuti raccolti e gli abiti devono essere ben allacciati.
- I banchi di lavoro devono essere sempre ordinati e puliti, per diminuire il rischio di incidenti.
- Usare gli appositi contenitori per smaltire gli oggetti di vetro rotti.
- Non gettare mai scarti solidi negli scarichi dei lavelli.
- Segnalare immediatamente agli insegnanti ogni incidente che si verifica, anche se di lieve entità e se non ha comportato infortuni.

Norme elementari per l'uso di apparecchiature ed attrezzature

- Usare con cura le attrezzature e le apparecchiature seguendo le indicazioni degli insegnanti
- Non cercare di fare funzionare apparecchiature che non si conoscono.
- Non toccare con le mani bagnate apparecchi elettrici sotto tensione
- Nel caso si verificano versamenti di acqua sul banco di lavoro o sul pavimento, isolare la alimentazione elettrica del bancone o della zona allagata.
- Leggere e rispettare sempre le indicazioni dei cartelli di segnalazione e informazione posti sulle attrezzature e strumentazioni dei laboratori.
- In caso di cattivo funzionamento o di guasto chiamare subito l'insegnante evitando qualsiasi intervento o tentativo di riparazione.
- Alle fine di ogni esercitazione provvedere a spegnere (o a fare spegnere dal personale del laboratorio, nel caso che non se ne conosca perfettamente il funzionamento) pulire e riporre tutte le apparecchiature che sono state utilizzate.
- Di norma non è consentito lasciare il posto di lavoro lasciando in funzione apparecchiature o strumentazioni elettriche, apparecchiature riscaldate con fiamme a gas, apparecchiature che utilizzano flussi di acqua per il raffreddamento, accertarsi che qualcuno le sorvegli in continuazione, o solo in caso eccezionale, opportunamente autorizzato dal responsabile del laboratorio, che siano rispettate tutte le disposizioni per garantire al massimo l'impossibilità che si verificano incidenti.
- Non appoggiare recipienti, bottiglie o apparecchi vicini al bordo del banco di lavoro.
- Durante l'utilizzo di apparecchiature elettriche sottotensione è preclusa la presenza di liquidi sui banconi da sperimentazione.
- Se si utilizzano laser per esperienze ottiche questi non devono superare la classe 2°



LICEO SCIENTIFICO STATALE FEDERIGO ENRIQUES

Sede: Via della Bassata 19/21 57126 Livorno Tel. 0586813631

C.F.: 80005300498 – C. M.: LIPS010002 – CUU: UF1WO7

PEO: lips010002@istruzione.it PEC: lips010002@pec.istruzione.it Sito: <https://www.liceoenriques.edu.it>



- Al di sopra di 10 V di tensione di lavoro, la regolazione degli alimentatori, dei reostati o di presidi elettromeccanici/elettronici deve essere esclusivo appannaggio del personale di laboratorio (Docenti, I.T.P., A.T.)
- Non usare vetreria da laboratorio (becher) per bere.
- Non tenere in tasca forbici, tubi di vetro o altri oggetti taglienti o appuntiti.

Programmazione delle esercitazioni di laboratorio

- Tutte le attività didattiche dei laboratori devono essere opportunamente programmate e pianificate con anticipo sufficiente alla necessaria predisposizione di prodotti ed apparecchiature, in condizioni di massima sicurezza.
- Gli alunni devono essere informati in modo preciso delle operazioni da compiere con particolare riferimento a quelle che possono comportare un rischio (scheda di processo)
- Devono essere parimenti programmate e rese note agli alunni le procedure di sicurezza da rispettare e le modalità di smaltimento dei reflui della esercitazione.
- In occasione delle sperimentazioni con l'uso di apparecchi laser sia la componente docente che quella discente dovrà indossare gli specifici DPI (occhiali protettivi)

NORME PARTICOLARI

Immagazzinamento di prodotti e materiali

L'immagazzinamento dei prodotti deve seguire precise regole in funzione delle caratteristiche di pericolo:

- Tutte le attrezzature in dotazione devono essere riposte a fine giornata nelle apposite vetrine;
- Tutti i recipienti, i cassetti e contenitori in genere devono essere opportunamente etichettati riportando chiaramente contenuti solidi, liquidi e gassosi;
- I depositi devono essere protetti dalle alte temperature estive con opportuni ombreggiamento o raffrescamento;
- Devono essere a portata di mano degli operatori i presidi antincendio e di primo soccorso.

Il Responsabile di Laboratorio

L'R.S.P.P. d'Istituto

Il Dirigente Scolastico

Livorno, 03/02/2025



Elenco firmatari

Ersilio Castorina

Firma di Ersilio Castorina

Firma

Marta Becchi

Firma di Marta Becchi

Firma

Eugenio Lucchesini

Firma di Eugenio Lucchesini

Firma