



## Istituto Statale d'Istruzione Superiore

### "FEDERICO II" – CAPUA

Indirizzi: AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING – SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI  
MANAGEMENT E MARKETING DELLO SPORT  
TURISMO – COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO – TRASPORTO E LOGISTICA  
GRAFICA E COMUNICAZIONE – LICEO ARTISTICO – SERVIZI PER LA SANITA' E ASSISTENZA SOCIALE  
CORSO SERALE PER ADULTI

Sede centrale: Via Nazionale Appia 81043 Capua (CE) – Tel.: 0823622979

Succursale: Via Riviera Casilina 81043 Capua (CE) – Tel.: 0823620156

e-mail: [ceis044001@istruzione.it](mailto:ceis044001@istruzione.it) – Pec: [ceis044001@pec.istruzione.it](mailto:ceis044001@pec.istruzione.it) – web: [www.itfederico2.edu.it](http://www.itfederico2.edu.it)

C.F.: 93127630619 – Codice Univo co 18N109

## REGOLAMENTO DEL LABORATORIO DI SCIENZE INTEGRATE (BIOLOGIA -CHIMICA -FISICA)

Approvato con delibera del CdI n. 41 del 12/09/2023

### PREMESSA

Il presente regolamento disciplina l'accesso e l'utilizzo del laboratorio di scienze da parte dei docenti interessati. La destinazione d'uso principale è la realizzazione di semplici attività sperimentali la cui gestione è affidata ai singoli docenti in collaborazione con il docente tecnico pratico (ITP) laddove previsto.

Gli alunni devono essere sempre guidati e vigilati dal Docente e dall'ITP se presente. Questi avranno cura di illustrare la corretta esecuzione degli esperimenti e i rischi specifici insiti nell'uso delle apparecchiature e delle sostanze chimiche. Nel caso sia difficile il controllo dell'esperienza (il docente ne valuterà la fattibilità a priori) è opportuno svolgere esperienze dimostrative dalla postazione insegnante. Ogni docente deve far rispettare le norme di comportamento da tenere in laboratorio, essendo responsabile dell'applicazione e del rispetto delle indicazioni e delle procedure di prevenzione e sicurezza.

### PRINCIPALI NORME DI SICUREZZA

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 dall'art. 3 del D. Lgs 626/94, relativo alle misure generali di tutela.

#### Le principali norme di sicurezza da rispettare sono le seguenti:

1. le porte del laboratorio devono essere apribili verso l'esterno;
  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 (per es. le cappe);
  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;
- 
1. gli estintori di incendio devono essere bene in vista e facilmente raggiungibili;
  2. i Dispositivi di Protezione Individuale necessari devono essere sempre disponibili facilmente accessibili;
  3. la cassetta di pronto soccorso deve trovarsi in un luogo bene in vista e deve essere sempre completa del necessario materiale di primo intervento;
  4. il locale deve essere bene aerato;

### Accesso al laboratorio

1. L'accesso di ogni classe al Laboratorio e la permanenza è consentito esclusivamente in presenza del docente di scienze della classe.

2. Il laboratorio è un luogo di studio e di lavoro: pertanto è assolutamente vietato correre, lanciare oggetti o porre in atto comportamenti che possano arrecare danno, sia direttamente che indirettamente, alle persone o alle cose.
3. In laboratorio occorre avere un abbigliamento adeguato evitando indumenti che possano impigliarsi nelle attrezzature o calzature che facilitino le cadute ; è consigliabile tenere raccolti i capelli lunghi e limitare la presenza di gioielli alle mani e ai polsi .
4. Tutte le persone autorizzate a frequentare il laboratorio devono indossare camici, portare in vista un cartellino di riconoscimento, sul quale, oltre ad una fotografia devono essere indicati il nome, il cognome e la qualifica.
5. Non si deve mai lavorare da soli in laboratorio, salvo che per le pulizie, in quanto un incidente potrebbe risultare fatale in mancanza di soccorso immediato.
6. L'attività di laboratorio è sospesa al di fuori dell'orario normale di lavoro.

### Comportamento del personale in laboratorio

#### **Gli utenti del laboratorio devono osservare e seguenti indicazioni:**

1. il laboratorio ed i banchi di lavoro devono essere sempre ordinati e puliti, per diminuire il rischio di incidenti;
2. tenere sempre sgombri i pavimenti ed i passaggi tra i banchi e verso le porte, le porte stesse, i corridoi e tutte le vie di fuga;
3. tenere sempre chiusi i cassetti e gli armadietti;
4. usare gli appositi contenitori per smaltire gli oggetti di vetro rotti;
5. non gettare mai scarti solidi negli scarichi dei lavelli;
6. i camici costituiscono dotazione personale e devono essere bonificati, lavati o sostituiti frequentemente e, comunque, ogni volta che si verificano contaminazioni con sostanze pericolose;
7. il personale non deve usare lenti a contatto nel laboratorio, ma solo occhiali;
8. i capelli lunghi devono essere tenuti raccolti e gli abiti devono essere ben allacciati.

### Comportamento e compiti dei docenti in laboratorio

**Il docente tecnico pratico (ITP) in compresenza o docente teorico ove non sia previsto ITP** che utilizza il laboratorio con le proprie classi, in base all'orario delle lezioni deve annotare l'esperienza che intende svolgere sull'apposito registro di laboratorio, dal quale deve emergere:

- a) Il titolo dell'esperienza
- b) I materiali utilizzati
- c) Gli strumenti utilizzati
- d) Lo stato di funzionamento degli strumenti
- e) Smaltimento delle sostanze residue.

In particolare, **l'insegnante tecnico pratico (ITP)** in quanto responsabile dell'efficienza e del

funzionamento del laboratorio cui è predisposto, **deve** conoscere i criteri per la definizione degli interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione, le disposizioni per la custodia del materiale didattico, tecnico e scientifico e per la gestione del materiale di consumo.

Durante le ore di utilizzo, **il docente (o i docenti) è (sono) responsabile** del comportamento degli alunni, nonché dell'uso delle sostanze e degli strumenti.

#### **I docenti che utilizzano il laboratorio devono verificare che:**

1. i pavimenti ed i passaggi tra i banchi e verso le porte, le porte stesse, i corridoi e tutte le vie di fuga siano sempre sgombri;
2. gli armadietti dei banchi siano tenuti chiusi (borse, libri abiti ombrelli ecc. devono essere lasciati negli appositi spazi al di fuori del laboratorio);
3. le sedie e gli sgabelli siano accostati alla parete del laboratorio durante l'esecuzione delle esercitazioni;
4. gli alunni abbiano sempre con sé, nelle ore di laboratorio, gli occhiali ed i guanti di sicurezza messi a loro disposizione dall'Istituto

### Comportamento degli studenti in laboratorio

#### **Gli studenti che entrano in laboratorio devono osservare le seguenti indicazioni**

1. tenere il banco di lavoro sgombro da oggetti non inerenti le attività pratiche;

2. tenere sempre sgombri i pavimenti ed i passaggi tra i banchi e verso le porte, le porte stesse, i corridoi e tutte le vie di fuga
3. usare e conservare i guanti con le opportune precauzioni, perché siano sempre efficienti e funzionali;
4. utilizzare tutti i necessari mezzi di protezione individuale e collettivi indicati dall'insegnante per la specifica esercitazione;
5. tenere sempre chiusi gli armadietti dei banchi devono essere tenuti chiusi (borse, libri abiti ombrelli ecc. devono essere lasciati negli appositi spazi al di fuori del laboratorio);
6. segnalare immediatamente agli insegnanti ogni incidente che si verifica, anche se di lieve entità e se non ha comportato infortuni;
7. non usare lenti a contatto nel laboratorio, ma solo occhiali;
8. i capelli lunghi devono essere tenuti raccolti e gli abiti devono essere ben allacciati.

#### **Gli studenti non devono:**

1. accedere in laboratorio in assenza dell'insegnante o del personale preposto;
2. fare assolutamente scherzi di qualsiasi genere;
3. gettare mai scarti solidi negli scarichi dei lavelli;
4. correre nel laboratorio e nei corridoi adiacenti;
5. aprire o chiudere violentemente le porte;
6. eseguire esperimenti non autorizzati o non espressamente descritti e illustrati dall'insegnante;
7. sedersi o sdraiarsi sui banchi di lavoro;
8. accedere in laboratorio senza camice; chi ne fosse sprovvisto non potrà essere autorizzato a svolgere alcuna esercitazione, potrà invece essere impegnato dall'insegnante in altra attività didattica; ogni volta che l'alunno dimentica di portare il camice per le esercitazioni di laboratorio programmate, tale comportamento deve essere registrata dall'insegnante sul registro di classe così che se ne possa tenere conto da un punto di vista disciplinare qualora il mancato rispetto di questa regola fosse ripetuto ed abituale.

#### **Compiti principali dell'assistente tecnico:**

1. Egli opera a fianco dei docenti prevalentemente al fine di garantire la realizzazione di attività a carattere tecnico pratico, sperimentale e di laboratorio;
  2. È addetto alla conduzione tecnica dei laboratori e con il proprio operato deve garantirne la funzionalità e l'efficienza.
  3. Rientrano tra i compiti dell'assistente tecnico anche la conduzione e la manutenzione ordinaria delle attrezzature e degli strumenti utilizzati nell'ambito delle attività formative di laboratorio curare le attività connesse alla sicurezza del laboratorio.
  4. L'assistente tecnico assume responsabilità diretta in ordine alla buona tenuta e conservazione del materiale, nonché all'approntamento, alla conduzione e all'ordinaria manutenzione e riparazione delle attrezzature in laboratorio in dotazione (è inteso che si tratta di interventi che non richiedono competenze specialistiche)
  5. Egli provvede alla preparazione delle esercitazioni pratiche, al riordino del materiale e delle attrezzature utilizzate. È suo compito prelevare e riporre il materiale necessario alle esercitazioni e verificare le scorte periodicamente, in vista di eventuali proposte di acquisto.
- L'apporto dell'assistente tecnico, per ciò che concerne la sicurezza si pone in cooperazione con l'attività dei Docenti e con gli stessi alunni;

#### **Norme elementari per l'uso e manipolazione delle sostanze e preparati**

1. Tutte le sostanze e preparati utilizzati nel laboratorio devono essere accuratamente etichettate con etichette riportanti tutte le indicazioni obbligatorie per legge (simboli di rischio);
2. In ogni laboratorio deve essere possibile consultare le schede di sicurezza dei reagenti: cartacee o memorizzate su file oppure on line;
3. Prima di iniziare una nuova esercitazione, il personale incaricato non solo deve leggere sempre attentamente l'etichetta e la scheda di sicurezza dei prodotti da usare durante l'esercitazione ma anche seguire le indicazioni d'uso ed i consigli di prudenza.
4. Il personale incaricato non deve usare mai il contenuto di confezioni prive di etichetta o che non siano etichettate opportunamente; deve chiudere sempre bene i contenitori dei prodotti dopo l'uso.
5. Gli utilizzatori del laboratorio, sia personale docente ed ATA sia studente, non devono assaggiare mai una qualsiasi sostanza in laboratorio, anche quelle apparentemente innocue e non devono mai aspirare liquidi con la bocca, ma usare pipette a stantuffo, propipette, dosatori, ecc. (specie per le sostanze pericolose).
6. Evitare sempre il contatto di qualunque sostanza chimica con la pelle: in caso di contatto accidentale lavare subito

con abbondante acqua.

7. Prestare particolare cura nel preparare ed usare sempre i quantitativi minimi necessari di sostanze e preparati, per evitare sprechi, rischi maggiori per chi lavora, inquinamento all'ambiente con lo smaltimento di quanto non si è utilizzato.
8. Evitare di mescolare fra di loro casualmente sostanze diverse, non conoscendo la loro natura chimica, in caso di dubbio provvedere a consultare prima le schede di sicurezza che devono essere a disposizione in laboratorio.
9. Usare sempre le sostanze pericolose sotto cappa chimica con sufficiente aspirazione, accertandosi dell'idoneità della stessa all'uso (cappe idonee per la manipolazione di sostanze tossiche e infiammabili in particolare), e accertandosi che la cappa sia in funzione e opportunamente chiusa.
10. Utilizzare i Dispositivi di Protezione Individuale adeguati.
11. Non dirigere l'apertura delle provette, durante il riscaldamento, verso la persona vicina.
12. Non usare mai fiamme libere in presenza di sostanze infiammabili.
13. Se si utilizzano sostanze esplosive, devono essere impiegate solo in luoghi provvisti di protezione adeguata (schermi ecc.).
14. Le superfici dei banchi o dei pavimenti su cui siano cadute eventuali sostanze chimiche devono essere bonificate ed asciugate subito, segnalando esattamente cosa si è sversato:
15. Gli acidi versati possono essere neutralizzati con bicarbonato di sodio ( $\text{NaHCO}_3$ ), gli alcali con acido cloridrico diluito (HCl 5%);
16. Per il confinamento, l'inertizzazione e la eliminazione di sversamenti di molti prodotti chimici possono essere utilizzate le polveri assorbenti per liquidi versati. Quando possibile, vanno utilizzati sempre gli adatti assorbenti specifici;
17. Nel caso in cui le sostanze versate siano infiammabili (solventi organici), spegnere immediatamente le fiamme libere e staccare la corrente;
18. Non versare materiali infiammabili nei cestini porta rifiuti.
19. Prima di eliminare i prodotti al termine delle esercitazioni informarsi sempre sulle modalità di recupero o smaltimento più opportune al fine di evitare rischi e danni a se, al personale in genere e all'ambiente.
20. I contenitori vuoti dei reagenti devono essere bonificati prima di essere smaltiti.
21. Le sostanze conservate in frigorifero, dove presente, devono essere contenute in recipienti sigillati ed etichettati, è proibito conservare in frigorifero prodotti infiammabili;

### **Norme elementari per l'uso di apparecchiature ed attrezzature**

1. Usare con cura le attrezzature e le apparecchiature seguendo le indicazioni scritte sulle avvertenze o sui manuali d'uso.
2. Non cercare di fare funzionare apparecchiature che non si conoscono.
3. Non toccare con le mani bagnate apparecchi elettrici sotto tensione.
4. Nel caso si verificano versamenti di acqua sul banco di lavoro o sul pavimento, isolare la alimentazione elettrica del bancone o della zona allagata.
5. Leggere e rispettare sempre le indicazioni dei cartelli di segnalazione e informazione posti sulle attrezzature e strumentazioni dei laboratori.
6. In caso di cattivo funzionamento o di guasto delle apparecchiature evitare qualsiasi intervento o tentativo di riparazione, demandando tale compito al personale specializzato.
7. Alle fine di ogni esercitazione provvedere a spegnere le sorgenti di calore, demandando tale compito al personale del laboratorio, qualora non se ne conosca perfettamente il funzionamento
8. pulire e riporre tutte le apparecchiature che sono state utilizzate.
9. 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; in caso di allontanamento, accertarsi che qualcuno le sorvegli in continuazione e che siano rispettate tutte le disposizioni per garantire al massimo l'impossibilità che si verifichino incidenti.
10. Non manomettere le attrezzature e le apparecchiature di soccorso.
11. Non scaldare su fiamma diretta recipienti graduati e vetreria a parete spessa.
12. Usare con attenzione la vetreria calda (utilizzare appositi guanti anticalore e/o pinze).
13. Non appoggiare recipienti, bottiglie o apparecchi vicini al bordo del banco di lavoro.

14. Non usare vetreria da laboratorio (becher) per bere.
15. Non tenere in tasca forbici, tubi di vetro o altri oggetti taglienti o appuntiti.
16. Quando si deve infilare un tubo di vetro in un tubo di gomma o in un tappo, proteggersi le mani con guanti adatti resistenti alla perforazione e al taglio.
17. Apparecchiature in vetro complesse devono essere smontate prima di essere trasportate edevono essere rimontate nella posizione di destinazione.
18. Non cercare di forzare con le mani l'apertura di giunti smerigliati bloccati: lasciarli a bagno in acqua calda

*Il presente Regolamento è stato approvato dal Consiglio d'Istituto del 12/09/2023. Per tutto quanto non previsto dal presente Regolamento, si rimanda a quanto espressamente approvato dagli organi collegiali nelle specifiche regolamentazioni e protocolli e alla normativa vigente.*