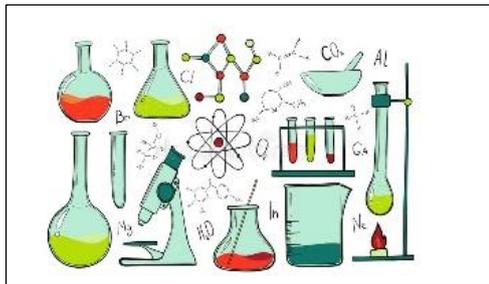


LABORATORI DI SCIENZE

PARTE I – NORME GENERALI



Il laboratorio è un luogo di lavoro e pertanto è soggetto alle norme del D.lgs. 81/08 sulla prevenzione e la sicurezza sul lavoro.

Nelle attività di laboratorio, in relazione alle funzioni al momento esplicitate, gli studenti sono assimilati ai lavoratori e il personale docente assume la funzione di preposto.

- I docenti, nella loro programmazione didattica, prevedranno prioritariamente una unità didattica dedicata alle norme antinfortunistiche previste per lo svolgimento in sicurezza delle attività di laboratorio.
- L'accesso ai laboratori è consentito al Dirigente Scolastico, ai Docenti di Scienze, all' Assistente Tecnico, al personale che svolge le pulizie, agli studenti durante le esercitazioni didattiche. Altri utenti che desiderano accedere ai laboratori devono espressamente essere autorizzati dal Dirigente scolastico o dal D.S.G.A.
- I laboratori devono rimanere chiusi quando non vi si svolge attività didattica o non è presente il personale addetto. In assenza di tale personale è vietato a chiunque accedere nei laboratori.
- Il prelievo o il temporaneo spostamento all'esterno dei laboratori di qualsiasi bene inventariato negli stessi, avverrà su permesso del Responsabile e in ogni caso deve essere comunicato all' Assistente Tecnico.
- La responsabilità del temporaneo spostamento all'esterno dei laboratori di strumentazioni portatili è di colui che ne richiede l'uso fin da quando le stesse escono dai laboratori.
- L'utilizzo di ogni laboratorio da parte di ogni singola classe è riportato nell'orario delle lezioni e appeso alla porta d'ingresso del laboratorio stesso. Il docente che rilevasse la necessità di usufruire di un laboratorio al di fuori dell'orario previsto, dovrà aver cura di prenotarlo presso l'assistente tecnico in tempo utile specificando le ore occupate, la classe coinvolta e l'attività da effettuare.
- Tutti gli utenti dei laboratori devono:
 - osservare le norme operative di sicurezza vigenti e sottostare a tutte le disposizioni che vengono impartite ai fini della protezione collettiva e individuale.
 - segnalare immediatamente al Responsabile qualsiasi malfunzionamento delle attrezzature e dei presidi di protezione.
- L'uso dei laboratori è regolamentato da norme di sicurezza con particolare riferimento alla prevenzione e protezione contro incendi e alla presenza di prodotti tossici e di rifiuto pericolosi. Pertanto, è compito dei docenti, che intendono usufruire del laboratorio, illustrare agli allievi tutte le norme di sicurezza e di comportamento da assumere prima di ogni esperienza; gli stessi docenti controlleranno sia il regolare funzionamento delle apparecchiature prima dell'uso evidenziando i rischi specifici che possono derivarne che l'efficienza dei dispositivi di protezione collettiva ed individuale.
- Entrando nei laboratori, come in qualsiasi altro locale della scuola, controllare il Piano di Emergenza per memorizzare i percorsi sicuri da utilizzare in caso di emergenza.
- Gli studenti accedono ai laboratori solo se accompagnati da un docente responsabile; nell'eventuale attesa presso il corridoio, gli studenti devono mantenere comportamenti corretti.
- Durante l'attività in laboratorio, ai fini della sicurezza, gli allievi dovranno operare nel rispetto della normativa specifica e delle disposizioni di servizio.
- Gli allievi devono osservare le disposizioni fornite dai docenti e rispettare le indicazioni delle metodiche specifiche di lavoro, astenendosi da operazioni non espressamente previste.

- Non devono mai essere bloccate le uscite di emergenza, i pannelli elettrici e le attrezzature di soccorso con zaini o altro materiale non necessario all'esercitazione.
- L'apertura degli armadi con contenitori e recipienti di sostanze pericolose può essere effettuata esclusivamente dal docente che utilizza il laboratorio o dall'assistente tecnico.
- Durante le attività di laboratorio è obbligatorio l'utilizzo del camice e, nelle esperienze ove sia previsto, degli occhiali e dei guanti.
- Gli studenti devono riferire subito al docente anche di piccoli incidenti affinché si possano prendere adeguati provvedimenti.
- Al termine dell'attività il docente e il tecnico di laboratorio si accertano della situazione del materiale e di eventuali anomalie o mancanze.
- Eventuali danneggiamenti all'arredamento, alle attrezzature ed ai reagenti causati da comportamenti scorretti devono essere annotati dai docenti e segnalati al Dirigente Scolastico per eventuali sanzioni.

PARTE II - NORME DI COMPORTAMENTO

Laboratorio di Chimica 1

1. È proibito agli studenti accedere al laboratorio in assenza dell'insegnante o del personale preposto.
2. In laboratorio sono assolutamente proibiti scherzi di qualsiasi genere.
3. In laboratorio è assolutamente vietato bere, mangiare, fumare.
4. Non portare alla bocca oggetti o strumenti presenti in Laboratorio.
5. Nei laboratori e nei corridoi adiacenti non si deve correre, né aprire o chiudere violentemente le porte.
6. Sono proibiti tutti gli esperimenti non autorizzati o che non siano stati espressamente descritti e illustrati dall'insegnante.
7. Non sedersi o sdraiarsi mai sui banchi di lavoro.
8. 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, i cassetti e gli armadietti dei banchi devono essere tenuti chiusi (borse, libri, abiti, ombrelli ecc. devono essere lasciati negli appositi spazi al di fuori del laboratorio)
9. Sedie e sgabelli devono essere allontanate dal laboratorio durante l'esecuzione delle esercitazioni, (il loro uso è consentito solo nelle sale bilance, e in appositi locali destinati solo all'uso di personal computer e alla stesura delle relazioni).
10. In laboratorio non si può accedere 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.
11. I camici devono essere bonificati, lavati o sostituiti frequentemente e, comunque, ogni volta che si verificano contaminazioni con sostanze pericolose.
12. Gli alunni devono sempre avere con sé, nelle ore di laboratorio, gli occhiali ed i guanti di sicurezza messi a loro disposizione dalla direzione didattica, usarli e conservarli con le opportune precauzioni perché siano sempre efficienti e funzionali.
13. Gli alunni devono utilizzare tutti i necessari mezzi di protezione individuale e collettivi indicati dall'insegnante per la specifica esercitazione.
14. Non usare lenti a contatto nel laboratorio, ma solo occhiali.
15. I capelli lunghi devono essere tenuti raccolti e gli abiti devono essere ben allacciati.
16. I laboratori chimici ed i banchi di lavoro devono essere sempre ordinati e puliti, per diminuire il rischio di incidenti.
17. Usare gli appositi contenitori per smaltire gli oggetti di vetro rotti.

18. Non gettare mai scarti solidi negli scarichi dei lavelli.
19. Segnalare immediatamente agli insegnanti ogni incidente che si verifica, anche se di lieve entità e se non ha comportato infortuni
20. Eventuali danneggiamenti all'arredamento, alle attrezzature ed ai reagenti causati da comportamenti scorretti devono essere annotati dai docenti e segnalati al Dirigente Scolastico per eventuali sanzioni.

Norme elementari per l'uso e manipolazione delle sostanze e preparati nei Laboratori di Chimica 1/Biolaboratorio/Biologia.

1. Tutte le sostanze e preparati utilizzati nei laboratori devono essere accuratamente etichettate con etichette riportanti tutte le indicazioni obbligatorie per legge (simboli di rischio, frasi di rischio e consigli di prudenza ecc.)
2. Tutte le sostanze e preparati utilizzati nei laboratori devono essere corredate di una apposita scheda di sicurezza conservata in un luogo apposito, noto ed accessibile a tutti gli operatori del reparto. (nessuno deve asportare le schede di sicurezza se non per una breve consultazione).
3. Prima di iniziare una nuova esercitazione leggere sempre attentamente l'etichetta e la scheda di sicurezza dei prodotti che si devono usare durante l'esercitazione e seguire le indicazioni d'uso ed i consigli di prudenza (non usare mai il contenuto di confezioni prive di etichetta o che non siano etichettate opportunamente).
4. Chiudere sempre bene i contenitori dei prodotti dopo l'uso.
5. Le sostanze conservate in frigorifero devono essere contenute in recipienti accuratamente sigillati (specie se trattasi di solventi volatili), ed etichettati con il nome della sostanza ed il nome dell'operatore.
6. È proibito conservare nei frigoriferi prodotti infiammabili o occorre conservarli in speciali frigoriferi antideflagranti.
7. Anche i campioni utilizzati per la analisi didattiche e per conto terzi devono essere tenute ben chiuse, accuratamente etichettate con il nome della sostanza, e dell'operatore.
8. Non assaggiare mai una qualsiasi sostanza in laboratorio, anche quelle apparentemente innocue.
9. Non aspirare mai liquidi con la bocca, usare pipette a stantuffo, propipette, pipettatori automatici ecc. (specie per le sostanze pericolose).
10. Evitare sempre il contatto di qualunque sostanza chimica con la pelle: in caso di contatto accidentale lavare subito con abbondante acqua e poi chiedere istruzioni all'insegnante.
11. 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.
12. Evitare di mescolare fra di loro casualmente sostanze diverse, evitare comunque di mescolare fra di loro sostanze diverse se non si è certi della loro compatibilità, (in caso di dubbio provvedere a consultare prima le schede di sicurezza che devono essere a disposizione in laboratorio).
13. 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. Utilizzare i Dispositivi di Protezione Individuale adeguati.
14. Non dirigere l'apertura delle provette, durante il riscaldamento verso la persona vicina.
15. Non usare mai fiamme libere in presenza di sostanze infiammabili.
16. Se si utilizzano sostanze esplodenti, devono essere impiegate solo in luoghi provvisti di protezione adeguata (schermi ecc.).
17. Le superfici dei banchi o dei pavimenti su cui siano cadute eventuali sostanze chimiche devono essere bonificate ed asciugate subito (avvisare sempre gli Assistenti Tecnici e gli Insegnanti, segnalando esattamente cosa si è versato).
18. Gli acidi versati si possono neutralizzare con bicarbonato di sodio (NaHCO_3), gli alcali con acido cloridrico diluito (HCl 5%).
19. Per il confinamento, l'inertizzazione e la eliminazione di versamenti di molti prodotti chimici possono essere utilizzate le polveri assorbenti per liquidi versati. Quando possibile, utilizzare sempre gli adatti assorbenti specifici.

20. Nel caso che le sostanze versate siano infiammabili (solventi organici), spegnere immediatamente le fiamme libere e staccare la corrente.
21. Non versare materiali infiammabili nei cestini porta rifiuti.
22. Prima di eliminare i prodotti al termine delle esercitazioni informarsi sempre dall'insegnante sulle modalità di recupero o smaltimento più opportune al fine di evitare rischi e danni a sé, ai compagni e all'ambiente.
23. I contenitori vuoti dei reagenti devono essere bonificati prima di essere smaltiti

Norme elementari per l'uso di apparecchiature ed attrezzature nel Laboratorio di Chimica 1

1. Usare con cura le attrezzature e le apparecchiature seguendo le indicazioni degli insegnanti
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 chiamare subito l'insegnante evitando qualsiasi intervento o tentativo di riparazione.
7. 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) tutte le apparecchiature che sono state utilizzate e accertarsi che la postazione di lavoro sia pulita e in ordine.
8. 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.
9. Non manomettere le attrezzature e le apparecchiature di soccorso.
10. Non scaldare su fiamma diretta recipienti graduati e vetreria a parete spessa.
11. Usare con attenzione la vetreria calda (utilizzare appositi guanti anticalore e/o pinze).
12. Non appoggiare recipienti, bottiglie o apparecchi vicini al bordo del banco di lavoro.
13. Non usare vetreria da laboratorio (becher) per bere.
14. Non tenere in tasca forbici, tubi di vetro o altri oggetti taglienti o appuntiti.
15. 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.
16. Apparecchiature in vetro complesse devono essere smontate prima di essere trasportate e devono essere rimontate nella posizione di destinazione.
17. Non cercare di forzare con le mani l'apertura di giunti smerigliati bloccati: lasciare a bagno in acqua calda o usare un bagno ad ultrasuoni per liberare il giunto bloccato.

Norme di Comportamento nel Biolaboratorio

1. È proibito agli studenti accedere al laboratorio in assenza dell'insegnante o del personale preposto.
2. In laboratorio sono assolutamente proibiti scherzi di qualsiasi genere.
3. In laboratorio è assolutamente vietato bere, mangiare, fumare.
4. Nei laboratori e nei corridoi adiacenti non si deve correre, né aprire o chiudere violentemente le porte.
5. Sono proibiti tutti gli esperimenti non autorizzati o che non siano stati espressamente descritti e illustrati dall'insegnante.
6. Non sedersi o sdraiarsi mai sui banchi di lavoro.
7. 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, i cassetti e gli armadietti dei banchi devono essere tenuti chiusi (borse, libri abiti ombrelli ecc. devono essere lasciati negli appositi spazi al di fuori del laboratorio).
8. Sedie e sgabelli devono essere allontanate dal laboratorio durante l'esecuzione delle esercitazioni.
9. Gli alunni devono utilizzare tutti i necessari mezzi di protezione individuale e collettivi indicati dall'insegnante per la specifica esercitazione.
10. Non usare lenti a contatto nel laboratorio, ma solo occhiali.
11. I capelli lunghi devono essere tenuti raccolti e gli abiti devono essere ben allacciati.
12. Usare gli appositi contenitori per smaltire gli oggetti di vetro rotti.
13. Non gettare mai scarti solidi negli scarichi dei lavelli.
14. 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 nel Biolaboratorio

1. Usare con cura le attrezzature e le apparecchiature seguendo le indicazioni degli insegnanti
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 chiamare subito l'insegnante evitando qualsiasi intervento o tentativo di riparazione.
7. 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) tutte le apparecchiature che sono state utilizzate e accertarsi che la postazione di lavoro sia pulita e in ordine.
8. 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.
9. Non manomettere le attrezzature e le apparecchiature di soccorso.
10. Non scaldare su fiamma diretta recipienti graduati e vetreria a parete spessa.
11. Usare con attenzione la vetreria calda (utilizzare appositi guanti anticalore e/o pinze).
12. Non appoggiare recipienti, bottiglie o apparecchi vicini al bordo del banco di lavoro.
13. Non usare vetreria da laboratorio (becher) per bere.
14. Non tenere in tasca forbici, tubi di vetro o altri oggetti taglienti o appuntiti.

15. 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.
16. Apparecchiature in vetro complesse devono essere smontate prima di essere trasportate e devono essere rimontate nella posizione di destinazione.
17. Non cercare di forzare con le mani l'apertura di giunti smerigliati bloccati: lasciare a bagno in acqua calda o usare un bagno ad ultrasuoni per liberare il giunto bloccato.
18. Prima di lasciare il laboratorio accertarsi che il posto di lavoro sia pulito e in ordine e che tutti gli apparecchi utilizzati siano spenti.

Norme di Comportamento nel Laboratorio di Biologia

1. È proibito agli studenti accedere al laboratorio in assenza dell'insegnante o del personale preposto.
2. In laboratorio sono assolutamente proibiti scherzi di qualsiasi genere.
3. In laboratorio è assolutamente vietato bere, mangiare, fumare.
4. Nei laboratori e nei corridoi adiacenti non si deve correre, né aprire o chiudere violentemente le porte.
5. Sono proibiti tutti gli esperimenti non autorizzati o che non siano stati espressamente descritti e illustrati dall'insegnante.
6. Non sedersi o sdraiarsi mai sui banchi di lavoro.
7. 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, i cassetti e gli armadietti dei banchi devono essere tenuti chiusi (borse, libri abiti ombrelli ecc. devono essere lasciati negli appositi spazi al di fuori del laboratorio)
8. Sedie e sgabelli devono essere allontanate dal laboratorio durante l'esecuzione delle esercitazioni.
9. Gli alunni devono utilizzare tutti i necessari mezzi di protezione individuale e collettivi indicati dall'insegnante per la specifica esercitazione.
10. Non usare lenti a contatto nel laboratorio, ma solo occhiali.
11. I capelli lunghi devono essere tenuti raccolti e gli abiti devono essere ben allacciati.
12. Usare gli appositi contenitori per smaltire gli oggetti di vetro rotti.
13. Non gettare mai scarti solidi negli scarichi del lavello.
14. 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 nel Laboratorio di Biologia

1. Usare con cura le attrezzature e le apparecchiature seguendo le indicazioni degli insegnanti.
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 chiamare subito l'insegnante evitando qualsiasi intervento o tentativo di riparazione.
7. 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) tutte le apparecchiature che sono state utilizzate e accertarsi che la postazione di lavoro sia pulita e in ordine.
8. 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 verifichino incidenti.

9. Non manomettere le attrezzature e le apparecchiature di soccorso.
10. Usare con attenzione la vetreria calda (utilizzare appositi guanti anticalore e/o pinze).
11. Non appoggiare recipienti, bottiglie o apparecchi vicini al bordo del banco di lavoro.
12. Non usare vetreria da laboratorio (becher) per bere.
13. Non tenere in tasca forbici, tubi di vetro o altri oggetti taglienti o appuntiti.
14. 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.
15. Apparecchiature in vetro complesse devono essere smontate prima di essere trasportate e devono essere rimontate nella posizione di destinazione.
16. Non cercare di forzare con le mani l'apertura di giunti smerigliati bloccati: lasciare a bagno in acqua calda o usare un bagno ad ultrasuoni per liberare il giunto bloccato.

Per il Dipartimento di Scienze Naturali

La referente dei Laboratori
Prof.ssa P. Iovene