



Ministero dell'Istruzione
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO
Istituto Istruzione Superiore "ALESSANDRO VOLTA" di Frosinone

Amministrazione Finanza e Marketing - Chimica Materiali e Biotecnologie
Elettronica ed Elettrotecnica - Informatica e telecomunicazioni - Meccanica e Meccatronica
Cod. Mecc. FRIS01800E Cod. Fiscale 92064690602 Cod. Univoco UFNFO9
Viale Roma s.n.c. 03100 Frosinone - Tel. 0775 251511 / 2 - Fax: 0775 251393
fris01800e@istruzione.it fris01800e@pec.istruzione.it web: www.voltafr.edu.it

ISTRUZIONI OPERATIVE PER ATTIVITA' DI LABORATORIO

La presente istruzione operativa definisce le modalità da adottare per le attività didattiche in laboratorio. Essa ha lo scopo principale di garantire uno standard che consenta la piena tutela della salute e della sicurezza nello svolgimento dell'attività didattica, favorendo la conoscenza degli elementi di pericolo esistenti nel laboratorio con l'obiettivo di prevenire i rischi che possono derivarne.

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 esplicate, gli studenti sono assimilati ai lavoratori e il personale docente assume la funzione di preposto.

1. **I docenti, nella loro programmazione didattica, prevedranno prioritariamente un modulo didattico dedicato alle norme antinfortunistiche previste per lo svolgimento in sicurezza delle attività di laboratorio.**
2. I laboratori sono dedicati esclusivamente all'attività didattica ed è consentito l'accesso esclusivamente agli allievi delle classi previste dall'orario scolastico e solo in presenza del personale docente o tecnico.
3. Gli studenti ed il personale, presenti in laboratorio per svolgere la loro attività, devono rispettare le prescrizioni di sicurezza richiamate dalla cartellonistica o dai docenti.
4. Gli studenti devono mantenere sempre un comportamento rispettoso verso gli addetti e utilizzeranno con attenzione le attrezzature in dotazione al laboratorio. Si presenteranno alle lezioni dotati del necessario materiale didattico e delle dotazioni personali di sicurezza (tuta, camice, guanti, occhiali, cuffia per i capelli lunghi ...) prescritte dai docenti.
5. Gli studenti ed il personale devono seguire le indicazioni relative allo smaltimento e allo stoccaggio dei rifiuti speciali.
6. Al termine dell'esercitazione gli allievi riordineranno il loro posto di lavoro secondo le indicazioni ricevute e consegneranno, in ordine, all'A.T. le attrezzature e i materiali eventualmente ricevuti all'inizio della lezione.
7. In generale non è consentito portare o lasciare effetti personali nei laboratori. Gli studenti si atterranno alle prescrizioni dei docenti. Al termine delle esercitazioni, solo se il laboratorio è dotato di armadietti personali, gli studenti riporranno in essi quanto permesso dai docenti.
8. Durante l'intervallo e nelle ore in cui non sono previste lezioni è vietato l'accesso agli studenti. In tali periodi il laboratorio è chiuso a chiave dall'A.T. o è consentita la presenza dei docenti e/o dell' A.T. per la preparazione delle lezioni, per la manutenzione tecnica e per le attività necessarie al buon funzionamento del laboratorio.
9. E' vietato manomettere o danneggiare le dotazioni antinfortunistiche presenti in laboratorio.
10. Specifiche disposizioni sono prescritte dal Responsabile di laboratorio e segnalate per iscritto con il presente regolamento.
11. Il docente che avesse necessità di mettere a punto una esercitazione, prima della lezione senza l'ausilio dell'A.T., deve chiedere la chiave in portineria. Qualora necessitasse la presenza dell'A.T., sarà necessario prendere anticipatamente accordi con lo stesso.

12. L'utilizzo del laboratorio è consentito anche a docenti di altra disciplina, previo consenso del Responsabile di laboratorio e accordi con l'A.T.
13. Il laboratorio dopo le attività descritte al punto 12 e 13 devono essere lasciati in ordine.
14. In ottemperanza al Regolamento delle studentesse e degli studenti, saranno presi provvedimenti a carico di chi non si attiene alle presenti specifiche.

ADEMPIMENTI E FUNZIONI DEL DOCENTE DI INDIRIZZO

1. In accordo con l'I.T.P., all'inizio dell'anno, dopo il modulo di accoglienza, in relazione agli obiettivi e finalità fissati dal Consiglio, programma le esercitazioni di laboratorio finalizzate agli obiettivi didattici della materia, specifica i relativi compiti durante le lezioni di codocenza e concorda gli autonomi criteri di valutazione.
2. Sovrintende o collabora alla consegna agli studenti, da parte dell'A.T., dell'eventuale materiale ed attrezzatura necessaria allo svolgimento dell'esercitazione.
3. Durante le lezioni /esercitazioni, coadiuvato dall'I.T.P., fornisce agli allievi le informazioni necessarie per far effettuare l'esercitazione. Sovrintende con l'I.T.P. e l'A.T. allo svolgimento della stessa e interviene sugli allievi in difficoltà.
4. Controlla che le attrezzature vengano usate in modo consono evitando il loro danneggiamento.
5. Al termine della lezione verifica che la riconsegna del materiale venga effettuata con il dovuto ordine.
6. Tramite l'A.T., richiede al magazzino il materiale necessario alle esercitazioni utilizzando il buono di prelevamento.
7. Al termine dell'a.s. collabora con tutte le figure presenti nel laboratorio alla stesura della richiesta di materiale di consumo necessario per le esercitazioni dell'a.s. successivo.
8. Segnala al Responsabile di laboratorio la necessità di manutenzione ordinaria e straordinaria.
9. All'inizio dell'a.s., in relazione alla programmazione didattica ed al P.T.O.F., sentito il D.S., concorda con i colleghi di materia e/o settore la richiesta motivata di acquisto di attrezzature.
10. Nell'ipotesi di assenza programmata (ferie) durante i giorni di lezione dell'A.T., concorderà con lo stesso le modalità per permettere un regolare svolgimento delle attività di laboratorio.
11. Comporta grave responsabilità per gli insegnanti, sia teorici sia tecnico-pratici, allontanarsi per futili motivi durante l'orario di servizio dai laboratori e dalle palestre o ritardare il cambio dell'ora.
12. In caso di assenza dell'A.T. Il docente o l'ITP, possono ritirare la chiave del laboratorio in portineria.

ADEMPIMENTI E FUNZIONI DELL'I.T.P.

1. Al termine dell'a.s. collabora con tutte le figure presenti nel laboratorio alla stesura della richiesta di materiale di consumo necessario per le esercitazioni dell'a.s. successivo.
2. All'inizio dell'a.s., in relazione alla programmazione didattica ed al P.O.F., concorda con i colleghi di materia e/o settore la richiesta motivata di acquisto di attrezzatura in conto capitale da presentare all'U.T./DSGA.
3. Comporta grave responsabilità per gli insegnanti, sia teorici sia tecnico-pratici, allontanarsi per futili motivi durante l'orario di servizio dai laboratori o ritardare il cambio dell'ora.
4. In accordo con il docente teorico, all'inizio dell'anno, dopo il modulo di accoglienza, in relazione agli obiettivi e finalità fissati dal Consiglio, programma le esercitazioni di laboratorio finalizzate agli obiettivi didattici della materia, specifica i relativi compiti durante le lezioni di codocenza e concorda gli autonomi criteri di valutazione.

5. In caso di assenza dell'A.T. Il docente o l'ITP, possono ritirare la chiavi del laboratorio in portineria firmando il ritiro e la relativa riconsegna.
6. Prima dell'esercitazione predispone con l'A.T., il materiale e le attrezzature necessarie allo svolgimento dell'esercitazione, verifica il buon funzionamento delle stesse e durante la lezione collabora con il docente.
7. Secondo la programmazione didattica, almeno tre giorni prima della data fissata per l'esercitazione, richiede all'A.T. di verificare e predisporre il materiale necessario allo svolgimento della lezione.
8. Sentito il docente, firma con il Responsabile di laboratorio, la richiesta di prelievo dal magazzino per la scorta di laboratorio.
9. Titolare di autonoma valutazione degli studenti, durante le esercitazioni e/o lezioni in codocenza svolge l'attività programmata all'inizio d'anno
10. Verifica con il docente teorico eventuali danni procurati dagli allievi e concorda la necessità di manutenzione ordinaria e straordinaria da segnalare al Responsabile di laboratorio.

ADEMPIMENTI E FUNZIONI DELL'ASSISTENTE TECNICO

L'A.T. è addetto alla conduzione tecnica del laboratorio o laboratori a lui assegnati.

Seguendo le istruzioni ricevute dal Responsabile di laboratorio, delegato dal D.S., provvede:

1. Alla ordinaria manutenzione e custodia delle attrezzature, strumentazioni e materiale di facile consumo in dotazione al laboratorio. All'approvvigionamento dal magazzino di tutto il materiale di facile consumo necessario allo svolgimento delle esercitazioni, utilizzando i buoni di prelevamento;
2. Alla predisposizione degli strumenti, attrezzature e materiali necessari alle esercitazioni in base ad un programma comunicatogli dal docente, almeno tre giorni prima della data fissata per la lezione;
3. Al termine delle esercitazioni, al ritiro del materiale consegnato all'inizio della lezione e ad un rapido controllo degli strumenti e delle attrezzature utilizzate, segnalando immediatamente eventuali anomalie e collaborando ad individuare gli eventuali responsabili;
4. Alla verifica periodica delle dotazioni antinfortunistiche a disposizione del laboratorio segnalando al Responsabile di laboratorio eventuali carenze;
5. Collabora con il Responsabile di laboratorio, all'aggiornamento del registro dell'inventario di laboratorio;
6. Ad eseguire, secondo un piano predisposto dal Responsabile di laboratorio, un controllo del funzionamento e dello stato di conservazione della strumentazione e dell'attrezzatura per garantire continuità nello svolgimento delle esercitazioni.
7. Segnala al responsabile eventuali anomalie;
8. Alla fine dell'anno scolastico, assieme al Responsabile di laboratorio, alla verifica dell'inventario di laboratorio e partecipa alle operazioni di chiusura, negli armadi predisposti, delle attrezzature leggere; alla verifica del materiale di consumo e, sentito il responsabile, all'eventuale scarico al magazzino generale ;
9. Presente il Responsabile di laboratorio, presenza, alla riapertura all'inizio dell'anno degli armadi delle attrezzature e provvede al ritiro dal magazzino del materiale di consumo;
10. A tenere efficiente la cassetta di pronto soccorso in dotazione al laboratorio e a verificare l'efficienza delle dotazioni antinfortunistiche;
11. Provvede al ritiro dal magazzino, nelle ore di apertura dello stesso, del materiale occorrente per le esercitazioni, compilando e sottoscrivendo il buono di prelevamento.
12. Tiene le chiavi degli armadi contenenti le attrezzature, strumentazioni e materiale di consumo in apposita cassetta delle chiavi. In caso di assenza dell'A.T., dove necessario, il docente utilizzerà la doppia chiave tenuta in portineria firmando il ritiro e la riconsegna delle stesse. Il CCNL prevede che i collaboratori scolastici sono tenuti alla apertura e chiusura dei laboratori.

Al fine di migliorare l'organizzazione interna e per il buon funzionamento dei reparti, l' A..T. collaborerà e terrà le chiavi durante l'intera giornata.

13. E' presente in laboratorio durante le lezioni e collabora con i docenti nel verificare l'uso pertinente delle attrezzature da parte degli allievi.
14. Qualora dovesse essere assegnato a più laboratori, concorda con i relative responsabili un orario di presenza nei singoli reparti.
15. Nell'ipotesi di assenza programmata (ferie) durante i giorni di lezione, concorderà con gli insegnanti le modalità per permettere un regolare svolgimento delle attività di laboratorio.
16. Riceve all'inizio dell'anno le chiavi di accesso ai laboratori

N.B. Specifiche ed ulteriori indicazioni in aggiunta alle presenti possono essere dati dal Responsabile di laboratorio

ADEMPIMENTI E FUNZIONI DEL RESPONSABILE DI LABORATORIO

1. All'inizio dell'anno scolastico in presenza dell'A.T., delegato dal D.S., riapre gli armadi e verifica lo stato del laboratorio. Verrà redatto in duplice copia il verbale delle operazioni con l'inventario delle attrezzature. Una copia del verbale e dell'inventario resterà al responsabile ed le altre copie all'addetto dell'U.T. o DSGA
2. Sentito il D.S., fornisce specifiche indicazioni all'A.T., non previste dal regolamento generale e le allega ad esso.
3. Riceve dai colleghi segnalazioni di manutenzioni. Concorda con l'A.T. la manutenzione ordinaria da affidare a quest'ultimo e, compila l'eventuale modulo per richiedere il preventivo per la manutenzione straordinaria da affidare ad aziende esterne.
4. Raccoglie le richieste di acquisto di attrezzature in conto capitale e ne verifica la motivazione e la coerenza alle finalità didattiche previste dal profilo professionale e/o al P.O.F. .
5. Partecipa alle riunioni con il DSGA/U.T. al fine di proporre gli acquisti e eventuali manutenzioni straordinarie per il settore nell'ambito del Budget assegnato.
6. Verificata, direttamente o indirettamente, la carenza di dotazioni antinfortunistiche del laboratorio, richiede al DSGA/U.T. il necessario acquisto concordato con il Responsabile del Servizio di prevenzione e protezione.
7. Nei casi di grave pericolo sospende le esercitazioni avvisando il D.S..
8. Coadiuvato dall'A.T. tiene aggiornato il registro dell'inventario, effettua e firma il collaudo delle nuove attrezzature, stende la relazione di scarico inventariale e dichiara l'avvenuta manutenzione delle attrezzature. Firma i buoni di prelevamento dal magazzino.
9. Per garantire l'efficienza e la sicurezza del laboratorio, predispone un programma di verifica periodica delle attrezzature, strumentazioni e dotazioni antinfortunistiche da eseguire con l'A.T.
10. Alla fine dell'anno scolastico, in relazione alle classi da attivare, predispone, in accordo con i colleghi, la richiesta di acquisto per il materiale di facile consumo necessario per le esercitazioni dell'anno scolastico successivo.
11. Alla fine dell'anno scolastico con all'A.T., su indicazione e delega del D.S., chiude sotto chiave le attrezzature mobili e chiude a chiave gli armadi, chiude le chiavi in una busta che siglerà. Verrà redatto, in duplice copia, un verbale con l'inventario delle attrezzature presenti in laboratorio. Le chiavi e una copia del verbale e dell'inventario saranno custoditi in Istituto, una copia del verbale e dell'inventario resterà al Responsabile di laboratorio

ADEMPIMENTI E FUNZIONI DELL'ADDETTO ALL'UFFICIO TECNICO

1. A seguito di circolari del Dirigente Scolastico, raccoglie le richieste di materiale e delle attrezzature scientifiche dai Responsabili di laboratorio.

2. Contatta le Ditte esterne e riceve i rappresentanti e responsabili di Imprese.
3. Predispone l'invio delle richieste di preventivo ad almeno tre ditte dopo aver fatto verificare la giacenza di magazzino.
4. Appronta i quadri comparativi dei preventivi ed in caso di elevati scostamenti di prezzo verifica con i docenti, sostanziali differenze nelle caratteristiche del materiale offerto.
5. Sentito il Dirigente Scolastico, predispone i dati e gli atti necessari per le delibere di Giunta e di Consiglio di Istituto ai quali partecipa in prima persona.
6. Predispone i buoni d'ordine, verifica e sollecita, all'occorrenza, i tempi di consegna indicati sugli ordini.
7. Archivia gli ordini evasi corredati dalla seguente documentazione:
 - copia della richiesta dei docenti
 - copia dell'ordine
 - copia della delibera
 - copia della comparazione
 - copia dei preventivi
 - copia della bolla di consegna.
8. Collabora con il DSGA e con le segreterie in particolare per quanto riguarda i pagamenti degli acquisti.
9. E' delegato dal Dirigente Scolastico a firmare i buoni di prelevamento dal magazzino dei Responsabili di laboratorio.
10. Collabora con i Responsabili di laboratorio per il collaudo delle nuove attrezzature.
11. In riferimento alla manutenzione ordinaria e straordinaria dell'Istituto contatta gli uffici competenti e segnala eventuali inefficienze. Riceve inoltre le segnalazioni scritte di danni da parte dei collaboratori scolastici provvedendo ad organizzarne la riparazione. Sentito il Dirigente Scolastico, coordina le ore degli Assistenti Tecnici per la manutenzione generale di loro competenza necessaria al buon funzionamento dei Reparti e dell'Istituto.
12. All'inizio dell'anno scolastico insieme al Responsabile di laboratorio ed all'A.T. partecipa alla verifica dello stato dei laboratori.
13. A fine anno scolastico insieme al Responsabile di laboratorio ed all'A.T. partecipa alla chiusura a chiave delle attrezzature mobili e degli armadi.

SPECIFICHE PER IL LABORATORIO DI CHIMICA

A completamento delle indicazioni generali contenute nel Regolamento di Laboratorio è opportuno, considerata la specificità del laboratorio di chimica, precisare meglio le funzioni dei diversi operatori che in esso operano.

L'accesso al laboratorio è consentito solo agli insegnanti responsabili della didattica per la preparazione delle esperienze, all' Assistente Tecnico e agli studenti negli orari di svolgimento delle esercitazioni didattiche. E' opportuno, pertanto che l'ITP, almeno tre giorni prima della esercitazione, prenoti l'utilizzo sull'apposito registro di laboratorio indicando la classe, le ore ed il tipo di esercitazione che sarà svolta.

A tal fine è opportuno che l'ITP, predisponga, per ogni esercitazione, una scheda di laboratorio, che sarà utilizzata dall'A.T. per la predisposizione del materiale necessario allo svolgimento dell'esperienza, e dagli studenti come traccia per l'esercitazione.

Le esperienze non collaudate devono essere preventivamente testate dall'ITP al fine di verificare le finalità didattiche e la sicurezza delle stesse.

Per un corretto svolgimento dell'attività di laboratori e, per evitare eccessivi spostamenti degli studenti all'interno del laboratorio, è indispensabile che, prima dell'inizio dell'esercitazione, tutto il materiale relativo sia predisposto sui banconi nelle postazioni previste per gli studenti.

In particolare l'A.T. provvederà alla sistemazione della vetreria e dei reagenti secondo le indicazioni della scheda di laboratorio, mentre l'ITP preparerà le eventuali soluzioni propedeutiche alla buona riuscita dell'esperienza.

COMPORAMENTO DEGLI STUDENTI IN LABORATORIO

E' proibito agli studenti accedere al laboratorio senza la presenza di almeno un insegnante o dell'Assistente Tecnico.

- 1. Gli studenti devono indossare il camice ed utilizzare tutti i necessari mezzi di protezione indicati dall'insegnante per la specifica esercitazione. I capelli lunghi devono essere tenuti raccolti**
- 2. In laboratorio è assolutamente vietato bere, mangiare, fumare.**
- 3. Sono proibiti tutti gli esperimenti non autorizzati, non testati o che non siano stati preventivamente illustrati e descritti dall'insegnante tramite l'apposita scheda di laboratorio.**
4. Il pavimento e i passaggi tra i banconi e le vie di fuga devono essere sempre sgombri.
5. Gli studenti dovranno segnalare ai docenti o all'A.T. ogni incidente che si dovesse verificare, anche se di lieve entità.
6. Al termine dell'esercitazione gli allievi collaboreranno nel riordinare il laboratorio, in particolare dovranno pulire il proprio posto di lavoro, le attrezzature e la vetreria.
7. In caso di contatto accidentale con sostanze chimiche, lavare subito con abbondante acqua e poi chiedere istruzioni all'insegnante.

L'ITP e l'A.T. assicureranno che il laboratorio sia lasciato in ordine per renderlo immediatamente utilizzabile a successive esercitazioni

NORME ELEMENTARI PER L'USO E LA MANIPOLAZIONE DELLE SOSTANZE E PREPARATI CHIMICI

1. Tutte le sostanze e preparati utilizzati nel laboratorio devono essere riconoscibili attraverso etichette riportanti tutte le indicazioni obbligatorie per legge (simboli di rischio, frasi di rischio e consigli di prudenza..)
2. Tutte le sostanze e preparati utilizzati nel laboratorio devono essere corredate di una apposita scheda di sicurezza conservata in luogo apposito, noto ed accessibile a tutti gli operatori del laboratorio. (Nessuno deve asportare le schede di sicurezza se non per breve consultazione).
3. Prima di testare una nuova esercitazione leggere sempre attentamente l'etichetta e la scheda di sicurezza dei prodotti che si devono usare e seguire le indicazioni d'uso ed i consigli di prudenza (non utilizzare 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 in deposito vanno conservate in recipienti accuratamente sigillati (specie se trattasi di solventi volatili) ed etichettati con il nome della sostanza ed il nome dell'operatore che ne ha predisposto la conservazione.
6. E' proibito conservare nei frigoriferi prodotti infiammabili o occorre conservarli in speciali frigoriferi antideflagranti.
7. **Non assaggiare mai una qualsiasi sostanza in laboratorio, anche quelle apparentemente innocue.**
8. **Evitare sempre il contatto di qualunque sostanza chimica con la pelle. Nel manipolare le sostanze utilizzare sempre gli appositi attrezzi (spatole, contagocce, pipette di sicurezza, guanti, occhiali, cappe aspiranti, pompette aspiranti ecc.) a seconda della pericolosità del materiale da utilizzare.**
9. 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.
10. Non dirigere l'apertura delle provette, durante il riscaldamento verso la persona vicina.
11. **Non usare fiamme libere in presenza di sostanze infiammabili.**
12. **Le esperienze in cui si prevedono esalazioni o fumi vanno eseguite sotto cappa a vetro abbassato e aspirazione in funzione.**
13. Le superfici dei banchi o del pavimento su cui siano cadute eventuali sostanze chimiche devono essere bonificate ed asciugate subito (avvisare sempre l'assistente tecnico e gli insegnanti)
14. Nel caso che le sostanze cadute o versate accidentalmente siano infiammabili, spegnere immediatamente le fiamme libere e staccare la corrente generale del laboratorio.
15. L'istituto ha attivato la raccolta dei rifiuti tossici, tutto il personale deve seguire le indicazioni degli. insegnanti e/o dell'A.T.

Il Responsabile

del Servizio di Prevenzione e Protezione