

	<b>ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE</b> <b>"GENOVESI - DA VINCI"</b> SAIS061003		
	Sezioni associate		
	<b>Istituto tecnico</b> <b>"Antonio Genovesi"</b> SATD061019 Amministrazione, Finanza e Marketing Relazioni internazionali per il Marketing Sistemi informativi aziendali	<b>Liceo scientifico</b> <b>"Leonardo da Vinci"</b> SAPS06101D Liceo scientifico nuovo ordinamento Opzione Scienze applicate Liceo Cambridge	

Approvato dal Consiglio d'Istituto nella seduta del 29 novembre 2021

## REGOLAMENTO LABORATORIO

## CHIMICA – BIOLOGIA - FISICA

### PROCEDURE DI SICUREZZA DA ADOTTARE NEL LABORATORIO

#### di CHIMICA – BIOLOGIA - FISICA

**UN LABORATORIO CHIMICO PUÒ' ESSERE ESTREMAMENTE PERICOLOSO PER LA PROPRIA INCOLUMITÀ' E PER QUELLA DEGLI ALTRI SE NON SI PRESTANO LE DOVUTE CAUTELE**

Le cause principali degli incidenti nei laboratori chimici sono molteplici tuttavia possono essere sostanzialmente ricondotte alle seguenti:

1. scarsa conoscenza
2. distrazione
3. troppa sicurezza
4. incoscienza

Principali fonti ed i tipi di pericolo più comuni ai quali si può andare incontro, se non si prestano le dovute attenzioni e non si opera con le opportune cautele.

FONTI DI PERICOLO	TIPO DI PERICOLO
Manipolazione di reattivi chimici	Avvelenamenti ed intossicazioni anche mortali, esplosioni, ustioni, ustioni e ferite agli occhi, eritemi della pelle, allergie, corrosioni della strumentazione e degli indumenti,...
Uso di apparecchiature di vetro	Esplosioni, ferite da taglio, schegge, ustioni,...
Uso di apparecchiature elettriche	Scosse, incendi, ustioni, stato di shock,...

Al fine di prevenire gli incidenti è assolutamente indispensabile che in un laboratorio chimico si operi tenendo conto di alcune fondamentali precauzioni: la maggior parte di esse sono normali norme di buon senso, di logica e di educazione, altre risultano essere più specifiche.

L'accesso ai laboratori è assolutamente vietato al personale non addetto e agli studenti non accompagnati dal docente o dal personale autorizzato.

I laboratori devono rimanere chiusi quando non è presente il personale addetto, in assenza di tale personale

è vietato accedere nei laboratori.

L'accesso ai laboratori è consentito al personale che abbia ragione di svolgere al suo interno le attività didattiche.

**Le norme qui elencate non sono necessariamente in ordine di importanza; inoltre è possibile che condizioni di pericolosità si possano verificare anche al di fuori dei casi qui prospettati.**

**In personale tecnico ha facoltà di allontanare chiunque non ottemperi alle norme di seguito riportate.**

## REGOLE GENERALI PER OPERARE IN SICUREZZA IN LABORATORIO DI CHIMICA – BIOLOGIA (integrazione per il contrasto al SARS-COV2 valida dal 1-9-20)

Nel momento in cui si entra per la prima volta in un laboratorio occorre dapprima familiarizzare con il nuovo ambiente, ed in particolare:

- Prendere visione delle procedure di emergenza, delle vie di esodo, e del punto di raccolta esterno.
- Individuare dove sono collocati nel laboratorio, o nelle immediate vicinanze, il lavandino e i lavaggi oculari.
- Essere informati sui DPI a disposizione del laboratorio e sul loro corretto modo di utilizzo.
- Essere informati sul corretto metodo di raccolta dei rifiuti in laboratorio e sul loro smaltimento.
- Ascoltare con attenzione le indicazioni fornite dai docenti e dai tecnici presenti. Lavorare in un laboratorio comporta la possibilità di usare composti pericolosi, siano essi infiammabili, tossici o nocivi, o di effettuare per errore combinazioni che potrebbero risultare pericolose.

E' quindi evidente come siano sempre necessarie molta attenzione e grande senso di responsabilità.

Di seguito vengono fornite regole a cui tutti coloro che lavorano manipolando prodotti chimici devono sempre attenersi con scrupolo.

1. Nei laboratori è sempre necessaria cura e attenzione, non sono ammessi giochi, scherzi o attività non previste.
2. Nei laboratori non solo è vietato mangiare e bere ma anche conservare alimenti o bevande.
3. L'acqua deionizzata non può essere utilizzata per il consumo umano.
4. Non fumare.
5. Non odorare o assaggiare i prodotti chimici.
6. Durante le attività di laboratorio non devono essere tenuti capelli lunghi e abbigliamento sciolti, oppure gioielli, perché potrebbero venire a contatto con sostanze chimiche, o rimanere incastrati in apparecchi in funzione.
7. Bisogna evitare l'uso di lenti a contatto.
8. Si consiglia di non applicare cosmetici, che potrebbero favorire l'assorbimento di sostanze sulla pelle.
9. Indossare idonei indumenti, pantaloni lunghi, scarpe chiuse con suola antiscivolo e camici di lavoro.
10. Non pipettare con la bocca i prodotti chimici, ma utilizzare le apposite attrezzature.
11. Non introdurre in laboratorio materiali ed oggetti estranei all'attività lavorativa. Lavarsi sempre le mani dopo l'uso di prodotti chimici e dopo essersi tolti i guanti.
12. Usare sempre i dispositivi di protezione individuale (DPI): camice bianco a manica lunga con polsino, mascherina chirurgica, visiera in plexiglas e guanti
13. Mantenere ordine e pulizia nel laboratorio; accertarsi che la propria postazione sia pulita prima di iniziare a lavorare.
14. Prevenzione COVID-19: è obbligatorio pulire e poi disinfettare gli oggetti utilizzati nella propria postazione di lavoro o nella postazione di comune utilizzo, dopo ogni operazione, compreso il banco di lavoro, utilizzando apposite salviettine disinfettanti.
15. Non si accumulano sui banchi o nelle vie di passaggio zaini, libri, giacche o altro ma si sistemano nella stanza adiacente al laboratorio.
16. Rimuovere prontamente vetreria, attrezzature e sostanze quando non servono più. Provvedere a smaltire appropriatamente tutta la vetreria danneggiata.
17. Non ostruire i quadri elettrici ed i quadri contenenti i dispositivi di intercettazione e regolazione dei fluidi (gas da bombole, metano, acqua).
18. Non ostruire le attrezzature antincendio e di soccorso, non ostruire né bloccare le uscite d'emergenza.
19. Non tenere nelle tasche forbici, provette di vetro o altro materiale tagliente o contundente.

20. Leggere preventivamente ed attentamente le etichette sui contenitori, con particolare riferimento ai simboli di pericolo, alle frasi di rischio ("frasi R/H") ed ai consigli di prudenza ("frasi S/P") su esse riportati.
21. Leggere preventivamente ed attentamente le schede di sicurezza (SDS) dei prodotti chimici che si intende utilizzare. Tali schede possono essere richieste al Responsabile del Laboratorio.
22. Mantenere sempre perfettamente chiusi tutti i contenitori con prodotti chimici.
23. Aprire i prodotti chimici con cautela e lontano dal corpo.
24. Non abbandonare materiale chimico non identificabile nelle aree di lavoro.
25. Trasportare sostanze chimiche e materiali pericolosi in maniera adeguata. Il trasporto di sostanze chimiche pericolose, specie se contenute in recipienti di vetro, deve essere eseguito con precauzione.
26. Le procedure sperimentali che coinvolgono sostanze volatili tossiche oppure solidi o liquidi che possono generare aerosol devono essere condotte sotto cappa (es. svuotare pipette, scaldare, agitare, versare, sonicare).
27. Con le sostanze infiammabili lavorare preferibilmente sotto cappa ed esclusivamente lontano da fonti di calore o fiamme libere.
28. Non lasciare senza controllo reazioni chimiche in corso: esse dovranno essere interrotte in assenza di personale a meno che non siano state predisposte apposite strutture e procedure.
29. Non si mescolano sostanze tra di loro senza il consenso dell'insegnante. Non toccare le maniglie delle porte e altri oggetti del laboratorio con i guanti con cui si sono maneggiate sostanze chimiche. E' assolutamente vietato mantenere indossati i guanti fuori dai laboratori.
30. In caso di incertezza sull'uso delle apparecchiature o sulla corretta manipolazione delle sostanze documentarsi sui relativi manuali e schede di sicurezza o chiedere ragguagli al Responsabile.
31. Nessun prodotto chimico deve essere eliminato attraverso il sistema fognario.
32. Lavorare in ambienti sufficientemente arieggiati.
33. Avvertire sempre preventivamente l'insegnante ed i colleghi se si è allergici a certi prodotti chimici.
34. Se per qualunque motivo si avverte un senso di malessere, allontanarsi immediatamente dal banco di lavoro avvertendo i colleghi vicini ed il docente.
35. Non cercare di nascondere gli effetti di un incidente anche se ritenuto di lieve entità. Avvertire sempre il docente ed i colleghi vicini.
36. Pulire immediatamente i versamenti accidentali; se il quantitativo e/o la natura del prodotto versato lo richiedono, si faccia prontamente ricorso agli appositi materiali assorbenti di cui il laboratorio dovrebbe essere dotato.
37. Riferire sempre prontamente al Responsabile condizioni di non sicurezza o eventuali incidenti, anche se non hanno avuto conseguenze.
38. E' vietato usare cuffie o auricolari.

## REGOLAMENTO LABORATORIO DI FISICA

1. Il laboratorio di fisica è un'aula speciale il cui accesso è consentito alla classe solo se accompagnata dal Docente Titolare e /o dal Tecnico di Laboratorio.
2. Gli alunni che si trasferiscono dall'aula al laboratorio dovranno portare con sé solo lo stretto necessario per l'attività di laboratorio lasciando in aula lo zaino con il resto del materiale scolastico.
3. Non è consentito l'uso del laboratorio per lo svolgimento di attività non attinenti l'uso tecnico-didattico del locale.
4. L'accesso al laboratorio di fisica è regolato da un orario settimanale affisso alla porta, con validità fino al termine delle lezioni.
5. All'inizio delle lezioni durante gli intervalli ed in ogni altra occasione in cui manchi la Sorveglianza, gli studenti non devono essere presenti in laboratorio.
5. Il montaggio delle apparecchiature deve essere controllato con cura dal tecnico del laboratorio prima di iniziare ogni attività. Gli studenti iniziano l'attività solo dopo aver ottenuto precise indicazioni e relativa autorizzazione da parte del personale.
6. Gli studenti devono tenere sempre un comportamento calmo e controllato nell'entrare e nell'uscire dal laboratorio.
7. Nel laboratorio è vietato consumare cibi e bevande.
8. Non devono essere spostati sgabelli, poltroncine o altro senza autorizzazione.
9. Lo stato dei banchi e degli strumenti in dotazione deve essere controllato attentamente da tutti gli utenti.
10. E' fatto divieto agli studenti di servirsi di qualsiasi strumento, materiale, sostanza presente in laboratorio senza l'autorizzazione del docente presente.
11. Gli studenti devono seguire attentamente le istruzioni per eseguire le esperienze e devono trattare con cura il

materiale utilizzato.

12.Devono essere utilizzati i dispositivi di protezione individuali necessari in base all' esperienza che si deve effettuare. L'uso del quadro elettrico deve essere espressamente autorizzato dal personale preposto.

13.Gli studenti devono utilizzare gli attrezzi con la dovuta cautela evitando comportamenti imprudenti che potrebbero rivelarsi pericolosi per l'incolumità propria e dei compagni.

14.Il docente è tenuto a segnalare qualsiasi malfunzionamento o rottura del materiale assegnato. Gli alunni che si rendono colpevoli di danneggiamenti alle attrezzature o all'arredo saranno tenuti a rimborsare le spese di riparazione o, qualora non fosse possibile la riparazione, le spese per provvedere all'acquisto e al reintegro di quanto danneggiato.

15.Oltre alle norme di Legge devono essere osservate le misure predisposte dalla Dirigenza scolastica ai fini della sicurezza individuale e collettiva e dell'igiene sul posto di lavoro. Gli studenti vengono equiparati dalla norma ai lavoratori e come tali sono soggetti a rispettare tutta la normativa legata alla prevenzione antinfortunistica ed alla tutela della salute di lavoro.

16.Tutte le attività per le quali si utilizzano attrezzature comuni a più classi dovranno essere portate a termine entro il tempo di permanenza in laboratorio.

17.Il piano di esodo, esposto sulla porta di ingresso, all'interno del laboratorio indica il percorso più sicuro da utilizzare in una situazione di emergenza.

18.Il laboratorio va lasciato in ordine e nelle stesse condizioni in cui è stato trovato Terminata l'esperienza le apparecchiature devono essere smontate, i componenti vanno sistemati con cura al loro posto d'ordine.

## **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI**

Per dispositivo di protezione individuale (DPI) si intende qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi presenti nell'attività lavorativa e dal Covid-19.

Gli studenti sono obbligati a utilizzare correttamente tali dispositivi, ad averne cura e a non apportarvi modifiche, segnalando difetti o inconvenienti specifici.

<b>PROTEZIONE MANI</b>	
<b>PROTEZIONE OCCHI:</b> da settembre 2020 sostituita con <b>PROTEZIONE OCCHI E VISO</b>	
<b>PROTEZIONE OCCHI E VISO</b> per il contrasto al SARS-CoV2	
<b>PROTEZIONE VIE RESPIRATORIE</b>	
<b>PROTEZIONE CORPO</b>	

## COME SFILARSI I GUANTI MONOUSO

E' importante utilizzare i guanti monouso nel modo corretto per proteggersi da agenti chimici e biologici.

Per una maggiore protezione, bisogna sfilarsi il guanto nel modo giusto.

-   
Pizzica il guanto al polso. Evita di toccare la pelle.
-   
Sfila il guanto.
-   
Tienilo nel palmo della mano con il guanto o gettalo via.
-   
Infila le dita nel secondo guanto. Evita di toccare l'esterno del guanto.
-   
Sfila il secondo guanto.
-   
Una volta tolti entrambi i guanti, gettali e lavati le mani.

#### NON DIMENTICARE:

- Indossa i guanti con mani asciutte e pulite
- Controlla i guanti prima di usarli
- Evita gioielli e unghie lunghe
- Togli i guanti se sono danneggiati
- Non immergere le mani in prodotti altamente chimici con guanti monouso
- Butta via i guanti e lavati le mani

#### PROCEDURA PER L'IGIENE DELLE MANI

- **LAVAGGIO CON ACQUA E SAPONE:** Lavati le mani con acqua e sapone quando sono visibilmente sporche, e fai in modo che duri almeno 60 secondi. Se non hai a disposizione il materiale per lavarti ed asciugarti le mani, chiedilo al personale. Nelle situazioni in cui non è agevole l'accesso ai lavandini, utilizza la soluzione alcolica.
- **FRIZIONE CON GEL ALCOLICO:** Il lavaggio delle tue mani con soluzione alcolica è più efficace di quello con acqua e sapone se rispetti la corretta tecnica. Ricordati che deve durare almeno 20-30 secondi e che lo puoi eseguire in qualsiasi momento. Assicurati che ci sia a disposizione il dispenser del prodotto, altrimenti chiedilo al personale.
- **GUANTI:** I guanti non sostituiscono l'igiene delle mani, perciò prima di indossarli esegui il lavaggio con il gel alcolico o con l'acqua e il sapone. Usali solo se strettamente necessario, e gettali subito dopo!





# Come lavarsi le mani

## con **gel alcolico**

- versa il gel sulle mani
- **friziona** le mani seguendo l<sub>se</sub> movimenti dello schema:

## con **acqua e sapone**

- **bagna e insapona**
- **friziona** le mani seguendo l<sub>se</sub> movimenti dello schema:



- una volta **asciutte** le tue mani sono sicure

- **risciacqua e asciuga** le mani con una **salvietta monouso**
- chiudi il rubinetto **con la salvietta**
- una volta **asciutte** le tue mani sono sicure

## PROCEDURA PER LA PULIZIA DEGLI AMBIENTI

Riguardo il **contenimento della diffusione** del virus SARS-CoV-2, le varie organizzazioni coinvolte nell'emissione di linee guida (ECDC, CDC, OMS) in questa fase emergenziale indicano **tre punti fermi** :

- garantire sempre un adeguato tasso di ventilazione e ricambio d'aria;
- pulire accuratamente con acqua e detersivi neutri superfici, oggetti, ecc.;
- disinfettare con prodotti adatti, registrati e autorizzati.

**Alla fine dell'attività il/lo personale/studente deve disinfettare le superfici (banconi, piani di lavoro, bilancia tecnica, etc.) con il presidio medico chirurgico messo a disposizione.**

## SICUREZZA IN LABORATORIO DI CHIMICA E BIOLOGIA

DPI OBBLIGATORI PER ACCEDERE AI LABORATORI		
DPI	DOTAZIONE "PERSONALE" DELL'ALUNNO	FORNITO DALLA SCUOLA
CAMICE BIANCO in	X	
MASCHERINA	X	X
VISIERA in plexiglas	X	
GUANTI MONOUSO	X	X

La DOTAZIONE PERSONALE del DPI di ogni singolo alunno, alla fine delle lezioni pratiche non potrà essere lasciata nel laboratorio ma sarà custodita dall'alunno come effetto personale.

Solo se l'alunno sarà sprovvisto di mascherina chirurgica e guanti monouso, la scuola provvederà a fornire dispositivi per accedere in laboratorio in sicurezza.

**Si ricorda che è vietato accedere ai laboratori di chimica, biologia e fisica in assenza anche di un solo DPI sopra elencati.**

## Considerazioni finali

Il presente regolamento è stato letto e approvato dal Consiglio d'Istituto con **delibera n..... del .....**, costituisce parte integrante del Regolamento di Istituto (a cui si rimanda per quanto non espressamente previsto dal presente regolamento) e viene pubblicato sul sito della scuola nella sezione "Regolamenti" e nella sezione Albo on-line, per garantirne la massima visibilità da parte di tutti. Ha infine validità permanente, salvo gli adeguamenti che si dovessero rendere successivamente necessari per evidenti ragioni di funzionalità.

**Il Dirigente Scolastico Prof.ssa LE CELANO**