

## REGOLAMENTO DI LABORATORIO

• Rispettare sempre le norme generali sulla sicurezza (Documento di valutazione dei rischi)

1. **ACCESSO:** l'accesso e l'utilizzo, da parte degli alunni, del laboratorio scientifico devono essere **sempre gestiti da un insegnante** ed essere riportati nel registro di laboratorio. Il personale che desidera usufruire del laboratorio (attività curricolari/extracurricolari) è tenuto sempre a registrarsi ed è responsabile del corretto impiego della struttura
2. **COMPORAMENTO:** Evitare di disturbare chi lo utilizza, non mangiare e/o bere nel laboratorio e non introdurre oggetti potenzialmente dannosi (vetro, liquidi, ecc.) mantenendo sempre un atteggiamento controllato (modi generali e tono della voce)
3. **ATTREZZATURE:** l'utilizzo delle attrezzature è gestito dal **docente** che ne sorveglia sempre l'impiego da parte degli alunni con particolare cura nel caso di strumenti e/o sostanze che necessitano di collegamento con la rete elettrica e dotazioni tecniche potenzialmente pericolose.
4. **NON E' CONSENTITO L'UTILIZZO DELLA DOTAZIONE DI MATERIALI E ATTREZZATURE ALL'ESTERNO DEL LABORATORIO.**
5. **POSTAZIONI:** Ad ogni alunno può essere assegnata dal **docente** una specifica postazione in funzione delle necessità didattiche (gruppo di lavoro, di studio, esigenze operative ecc)
6. **ATTIVITA':** E' opportuno non ingombrare il piano di studio (banco) e collocare gli zainetti in condizioni di sicurezza (lontano dalle vie di fuga) mantenendo solo il materiale didattico strettamente necessario. Attenersi sempre alle disposizioni del **docente** durante il lavoro.
7. **IMPOSTAZIONE:** Non è consentito l'utilizzo delle strutture del laboratorio per impieghi diversi dalla sua destinazione d'uso. E' comunque possibile l'eventuale accesso allo spazio del laboratorio assicurando il rispetto del corretto utilizzo delle strutture presenti per le quali ci si assume la responsabilità
8. **USO STRUTTURA:** E' consentito agli alunni l'utilizzo corrente delle postazioni operative (banchi di lavoro). La gestione degli armadi e degli strumenti tecnici è di competenza esclusiva del **docente** che ne cura la distribuzione, l'utilizzo e il riordino negli spazi predisposti a fine attività

9. **MATERIALE DIDATTICO:** è scelto dal **docente** dell'attività secondo le effettive e specifiche necessità operative

I residui di lavorazione vanno gettati negli appositi contenitori per la raccolta dei rifiuti di laboratorio

La vetreria e gli strumenti devono essere accuratamente puliti, dopo il loro utilizzo

E' assolutamente vietato condurre esperimenti non autorizzati dagli insegnanti.

Prima di utilizzare qualsiasi sostanza, leggere accuratamente le indicazioni riportate sull'etichetta

14. **ROTTURE:** il materiale rotto per negligenza o disattenzione deve essere riacquistato a spese di chi ha causato il danno (Chi rompe ... paga)
15. **PROTEZIONE:** nel caso di individuazione di malfunzionamenti segnalare il fatto al responsabile del laboratorio o alla segreteria.
16. **SICUREZZA:** Al termine dell'attività il **docente** è tenuto a staccare dalla rete elettrica gli strumenti allacciati e a porre in condizioni di sicurezza eventuali strumenti tecnici e/o sostanze in uso
17. Terminato di utilizzare il laboratorio fare in modo di lasciarlo nelle migliori condizioni.
18. Il responsabile del laboratorio è a disposizione per qualsiasi esigenza di supporto.

# RISCHIO CHIMICO

## Direttive

L'Allegato II della direttiva 67/548/CEE definiva i simboli da applicare sui contenitori di sostanze chimiche dalle quali possono derivare dei pericoli. I simboli erano di colore nero in un quadrato arancione incorniciato di nero. Le dimensioni minime di questo quadrato sono di 10 mm × 10 mm, oppure almeno il 10% della superficie totale dell'etichetta.

Questa direttiva è stata sostituita dal [Regolamento \(CE\) n. 1272/2008](#), che introduce nuovi criteri di classificazione dei rischi e nuovi pittogrammi di pericolo, inseriti in una cornice romboidale rossa. Il termine per l'entrata in vigore di queste ultime è fissato per il 1° giugno 2015, mentre è possibile già dal 2010 affiancare le nuove etichette a quelle già esistenti.

Pittogramma di pericolo (regolamento CE 1272/2008)	Simbolo e denominazione (direttiva 67/548/CEE, obsoleta)	Significato (definizione e precauzioni)	Esempi
 GHS01	<p style="text-align: center;">E</p>  <u>ESPLOSIVO</u>	<p><b>Classificazione:</b> sostanze o preparazioni che possono esplodere a causa di una scintilla o che sono molto sensibili agli urti o allo sfregamento.</p> <p><b>Precauzioni:</b> evitare colpi, scuotimenti, sfregamenti, fiamme o fonti di calore.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Tricloruro di azoto</a></li><li>• <a href="#">Nitroglicerina</a></li></ul>

 <p>GHS02</p>	<p style="text-align: center;">F</p>  <p style="text-align: center;"><u>INFIAMMABILE</u></p>	<p><b>Classificazione:</b> Sostanze o preparazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• che possono surriscaldarsi e successivamente infiammarsi al contatto con l'aria a una temperatura normale senza impiego di energia</li> <li>• solidi che possono infiammarsi facilmente per una breve azione di una fonte di fiamma e che continuano ad ardere</li> <li>• liquidi che possiedono un punto di combustione compreso tra i 21 e i 55 °C.</li> <li>• gas infiammabili al contatto con l'aria a pressione ambiente</li> <li>• gas che a contatto con l'acqua o l'aria umida creano gas facilmente infiammabili in quantità pericolosa.</li> </ul> <p><b>Precauzioni:</b> evitare il contatto con materiali ignitivi (come aria e acqua).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Benzene</a></li> <li>• <a href="#">Etanolo</a></li> <li>• <a href="#">Acetone</a></li> </ul>
	<p style="text-align: center;">F+</p>  <p style="text-align: center;"><u>ESTREMAMENTE INFIAMMABILE</u></p>	<p><b>Classificazione:</b> sostanze o preparazioni liquide il cui punto di combustione è inferiore ai 21 °C.</p> <p><b>Precauzioni:</b> evitare il contatto con materiali ignitivi (come aria e acqua).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Idrogeno</a></li> <li>• <a href="#">Acetilene</a></li> <li>• <a href="#">Etere etilico</a></li> </ul>
 <p>GHS03</p>	<p style="text-align: center;">O</p>  <p style="text-align: center;"><u>COMBURENTE</u></p>	<p><b>Classificazione:</b> sostanze che si comportano da ossidanti rispetto alla maggior parte delle altre sostanze o che liberano facilmente ossigeno atomico o molecolare, e che quindi facilitano l'incendiarsi di</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Ossigeno</a></li> <li>• <a href="#">Nitrato di potassio</a></li> <li>• <a href="#">Perossido di idrogeno</a></li> </ul>

		<p>sostanze combustibili.</p> <p><b>Precauzioni:</b> evitare il contatto con materiali combustibili.</p>	
 <p>GHS04</p>	<p>(nessuna corrispondenza)</p>	<p><b>Classificazione:</b> bombole o altri contenitori di gas sotto pressione, compressi, liquefatti, refrigerati, disciolti.</p> <p><b>Precauzioni:</b> trasportare, manipolare e utilizzare con la necessaria cautela.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Ossigeno</a></li> <li>• <a href="#">Acetilene</a></li> </ul>
 <p>GHS05</p>	<p>C</p>  <p><b>CORROSIVO</b></p>	<p><b>Classificazione:</b> questi prodotti chimici causano la distruzione di tessuti viventi e/o materiali inerti.</p> <p><b>Precauzioni:</b> non inalare ed evitare il contatto con la pelle, gli occhi e gli abiti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Acido cloridrico</a></li> <li>• <a href="#">Acido fluoridrico</a></li> </ul>
 <p>GHS06 per prodotti tossici acuti</p>	 <p><b>TOSSICO</b></p>	<p><b>Classificazione:</b> sostanze o preparazioni che, per inalazione, ingestione o penetrazione nella pelle, possono implicare rischi gravi, acuti o cronici, e anche la morte.</p> <p><b>Precauzioni:</b> deve essere evitato il contatto con il corpo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Cloruro di bario</a></li> <li>• <a href="#">Monossido di carbonio</a></li> <li>• <a href="#">Metanolo</a></li> <li>• <a href="#">Trifluoruro di boro</a></li> </ul>

 <p>GHS08 per prodotti tossici a lungo termine</p>	<p>T+</p>  <p><b><u>ESTREMAMENTE TOSSICO</u></b></p>	<p><b>Classificazione:</b> sostanze o preparazioni che, per inalazione, ingestione o assorbimento attraverso la pelle, provocano rischi estremamente gravi, acuti o cronici, e facilmente la morte.</p> <p><b>Precauzioni:</b> deve essere evitato il contatto con il corpo, l'inalazione e l'ingestione, nonché un'esposizione continua o ripetitiva anche a basse concentrazioni della sostanza o preparato.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Cianuro</a></li> <li>• <a href="#">Nicotina</a></li> <li>• <a href="#">Acido fluoridrico</a></li> </ul>
 <p>GHS07</p>	<p>Xi</p>  <p><b><u>IRRITANTE</u></b></p>	<p><b>Classificazione:</b> sostanze o preparazioni non corrosive che, al contatto immediato, prolungato o ripetuto con la pelle o le mucose possono espletare un'azione irritante.</p> <p><b>Precauzioni:</b> i vapori non devono essere inalati e il contatto con la pelle deve essere evitato.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Cloruro di calcio</a></li> <li>• <a href="#">Carbonato di sodio</a></li> </ul>

	<p style="text-align: center;">Xn</p>  <p style="text-align: center;"><u>NOCIVO</u></p>	<p><b>Classificazione:</b> sostanze o preparazioni che, per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono implicare rischi per la salute non mortali; oppure sostanze che per inalazione o contatto possono causare reazioni allergiche o asmatiche; oppure sostanze dagli effetti mutageni sospetti o certi<sup>[3]</sup>.</p> <p><b>Precauzioni:</b> i vapori non devono essere inalati e il contatto con la pelle deve essere evitato.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Laudano</a></li> <li>• <a href="#">Diclorometano</a></li> <li>• <a href="#">Cisteina</a></li> </ul>
 <p style="text-align: center;">GHS09</p>	<p style="text-align: center;">N</p>  <p style="text-align: center;"><u>PERICOLOSO PER L'AMBIENTE</u></p>	<p><b>Classificazione:</b> il contatto dell'ambiente con queste sostanze o preparazioni può provocare danni all'ecosistema a corto o a lungo periodo.</p> <p><b>Precauzioni:</b> le sostanze non devono essere disperse nell'ambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Fosforo</a></li> <li>• <a href="#">Cianuro di potassio</a></li> <li>• <a href="#">Nicotina</a></li> </ul>

## TELEFONO D'EMERGENZA

(Centro Antiveneni Niguarda - Milano 02.66101029)