ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE
"Ettore Majorana"

REGOLAMENTO GENERALE

PER L'UTILIZZO DEI LABORATORI

APPROVATO DAL CDI NELLA RIUNIONE DEL 28/09/2023. DELIBERA N. 54

Sommario

.....**Errore. Il segnalibro non è definito.**

REGOLAMENTO PER L'UTILIZZO DEI LABORATORI .....

1. REGOLAMENTO .....

2. OBBLIGHI E RESPONSABILITÀ IN TEMA DI SICUREZZA ED IGIENE DEL LAVORO NEI LABORATORI SCOLASTICI .....

3. RESPONSABILITA' .....

4. ORARI E MODALITA' DI ACCESSO Al LABORATORI E ALLE AULE ATTREZZATE .....

5. DOCUMENTAZIONE .....

6. UTILIZZO DEI LABORATORI PER ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARE .....

7. GESTIONE DEI LABORATORI .....

8. NORME GENERALI DI COMPORTAMENTO NEI LABORATORI .....

9. ALLEGATI: REGOLAMENTI DEI LABORATORI DELL'ISTITUTO .....

1. RIFERIMENTI NORMATIVI

II D.Lgs. 81/08 prescrive le misure per la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori sulluogo di lavoro, intutti i settoridi attività, siapubblici cheprivati.

Ildatoredilavorodeveprovvedereatutelarelasicurezzaelasalute deilavoratori mentreillavoratoredeverispettarelenorme diprevenzioneeprendersicuranonsolodellapropria sicurezza, ma anche di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro su cuipotrebberoricadereglieffetti dellesueazionied omissioni,conformementealla suaformazione dalleistruzioniedaimezzifornitidaldatoredilavoro.

2. REGOLAMENTO

Il regolamento di ciascun laboratorio si compone di una parte comune, custodita dal Responsabile di laboratorio, e di un allegato che deve essere affisso in modo ben visibile all'interno di ogni laboratorio.

I docenti e gli assistenti tecnici che operano all'interno dei laboratori devono rispettare le norme del Regolamento, illustrarle agli studenti e farle rispettare.

Qualunque nota riguardante la funzionalità, l'uso, la dotazione, le necessità dei laboratori e il rispetto del regolamento dovrà essere comunicata al docente responsabile di quel laboratorio che, ove necessario, ne informerà l'ufficio tecnico e la Presidenza.

I docenti utilizzano i laboratori secondo le proprie esigenze didattiche e secondo le metodologie legate al proprio insegnamento .

3. OBBLIGHI E RESPONSABILITÀ IN TEMA DI SICUREZZA ED IGIENE DEL LAVORO NEI LABORATORI SCOLASTICI

Dirigente Scolastico:

1. nominare ad inizio anno scolastico i Responsabili di laboratorio;
2. comunicare all'Amministrazione da cui dipende l'Istituto la necessità di effettuare interventi sulle strutture e sulle attrezzature dei laboratori, pianificandone tipologia e modalità;
3. effettuare la Valutazione dei Rischi nei laboratori in base alle attività che vi vengono svolte, alle materie insegnate e alle attrezzature e impianti di cui sono dotati;
4. provvedere affinché ogni dipendente che opera nei laboratori riceva un'adeguata informazione e formazione sui rischi per la salute e sulle misure e le attività di protezione e prevenzione adottate;
5. provvedere affinché i laboratori siano dotati, ove necessario, di adeguati dispositivi di protezione individuale.

RSPP - Responsabile del servizio Prevenzione e Protezione:

1. visitare i laboratori per verificare l'eventuale necessità di interventi;
2. collaborare con il Dirigente "Scolastico e con l'Addetto al "Servizio Prevenzione e Protezione alla Valutazione dei Rischi del laboratorio ed al necessario aggiornamento nel momento in cui vengono acquistate nuove attrezzature o introdotte nuove modalità di lavoro;

3. progettare e programmare gli interventi formativi ed informativi da effettuare inrelazione alle attività di laboratorio, coinvolgendo i responsabili di laboratorio ed i docenti preposti.

ASPP - Addetto al Servizio Prevenzione e Protezione:

1. collaborare con il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione e con il Dirigente "Scolastico alla Valutazione dei Rischi e all'aggiornamento di essa;
2. fornire indicazioni al Dirigente Scolastico sui requisiti che devono possedere i docenti cui affidare la responsabilità della conduzione dei laboratori.

RLS - Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza:

1. raccogliere da tutto il personale scolastico e dagli studenti eventuali informazioni, suggerimenti o segnalazioni riguardanti l'igiene e la sicurezza dei laboratori.

Responsabile del laboratorio:

1. predisporre il "registro presenze";
2. custodire le macchine e le attrezzature ed effettuare verifiche periodiche di funzionalità e sicurezza assieme agli assistenti tecnici;
3. segnalare eventuali anomalie all'interno dei laboratori;
4. predisporre e aggiornare il regolamento di laboratorio.

Preposti (insegnanti di discipline che prevedono l'uso dei laboratori):

1. segnalare sullo stesso eventuali anomalie tecniche, nelle procedure di utilizzo, nella strumentazione, ecc.
2. sviluppare negli allievi comportamenti di autotutela della salute;
3. promuovere la conoscenza dei rischi e delle norme di prevenzione e sicurezza nei luoghi di lavoro, ai quali i laboratori sono assimilabili;
4. informare gli studenti sugli obblighi che la legge prescrive per la sicurezza nei laboratori;
5. addestrare gli allievi all'uso di attrezzature, macchine e tecniche di lavorazione.

Studenti (nei laboratori sono equiparati a lavoratori):

1. rispettare le misure disposte dagli insegnanti al fine di rendere sicuro lo svolgimento delle attività pratiche;
2. usare con la necessaria cura i dispositivi di sicurezza di cui sono dotate le macchine, le attrezzature e i mezzi di protezione, compresi quelli personali;
3. segnalare immediatamente agli insegnanti o ai collaboratori tecnici l'eventuale deficienza riscontrata nei dispositivi di sicurezza o eventuali condizioni di pericolo;

4. non rimuovere o modificare i dispositivi di sicurezza o i mezzi di protezione da impianti, macchine o attrezzature;
5. evitare l'esecuzione di manovre non autorizzate perché potenzialmente pericolose.

Collaboratori scolastici:

1. pulire i laboratori e i posti di lavoro.

Assistenti tecnici:

1. fornire la necessaria assistenza tecnica durante lo svolgimento delle esercitazioni;
2. effettuare la conduzione, l'ordinaria manutenzione e se possibile la riparazione di macchine, apparecchiature ed attrezzature in dotazione dei laboratori;
3. predisporre le apparecchiature necessarie allo svolgimento dell'attività pratica.

Ufficio Tecnico:

1. programmare le attività di manutenzione con gli assistenti tecnici e i responsabili di laboratorio;
2. tenere i rapporti con l'Amministrazione da cui dipende l'Istituto per la sicurezza delle strutture e degli impianti.

4. RESPONSABILITA'

Tutti gli utenti sono responsabili di eventuali danni procurati, sia direttamente che indirettamente, alle risorse del laboratorio .

5. ORARI E MODALITA' DI ACCESSO Al LABORATORI E ALLE AULE ATTREZZATE

a) L'accesso delle classi al laboratorio è regolamentato dall'orario predisposto a cura del docente responsabile; i docenti che abitualmente non accedono al laboratorio possono utilizzarlo concordando con i colleghi responsabili dei laboratori le modalità di accesso in tempo utile.

b) L'accesso agli spazi attrezzati (Aula Magna, FUTURE LABS), è consentito, previa prenotazione da effettuarsi nell'apposita scheda disponibile secondo le modalità stabilite dal Dirigente Scolastico.

c) Gli utenti devono prendere visione del regolamento e delle norme comportamentali specifiche per ogni laboratorio e osservare scrupolosamente le prescrizioni e i divieti.

6. DOCUMENTAZIONE

Presso ogni laboratorio è depositata la seguente documentazione:

a. il regolamento e le norme comportamentali generali e specifiche per ogni laboratorio;
b. il DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI (specifico per ogni laboratorio/ aula) che contiene indicazioni su rischi residui, prescrizioni ed avvertenze da seguire nelle aule e nei laboratori; norme di comportamento in caso di terremoto e in caso di incendio;
c. l'orario settimanale del laboratorio e le schede di prenotazione;

Durante le lezioni gli studenti possono accedere al laboratorio solamente se accompagnati dai docenti di disciplina (teorico e tecnico pratico) che si assumono la responsabilità delle varie attività (attività teorica, esercitazioni, simulazioni, ecc.) alla presenza dell'assistente tecnico addetto se disponibile.

7. UTILIZZO DEI LABORATORI PER ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARE

L'utilizzo dei laboratori in orario extra scolastico per corsi di formazione, aggiornamento, ecc. va sempre concordato con il Dirigente Scolastico, sentito il parere del docente responsabile del laboratorio e avvisando l'assistente tecnico addetto almeno tre giorni prima, per consentire la preparazione di eventuali apparecchiature necessarie allo svolgimento delle attività.

Si accede al Laboratorio solo in presenza di un assistente tecnico o docente della scuola a conoscenza delle procedure di operatività del laboratorio.

L'installazione di eventuali nuove apparecchiature o la predisposizione di esperienze tecniche devono essere preventivamente concordate con l'assistente tecnico e col docente responsabile del laboratorio.

I partecipanti devono essere a conoscenza delle procedure di emergenza dell'Istituto e delle norme specifiche di laboratorio.

8. GESTIONE DEI LABORATORI

La funzionalità dei laboratori per esercitazioni pratiche è affidata agli assistenti tecnici e ai docenti della materia (teorico e tecnico pratico). I docenti hanno la responsabilità didattica dell'attività di laboratorio.

Le esercitazioni sono concordate e quando possibile standardizzate nei tempi e nei metodi. Ciò al fine di consentire agli assistenti tecnici di predisporre per tempo macchine e materiali onde evitareimprovvise esigenze che non sempre si possono soddisfare.

L'accesso e l'uscita dai laboratori devono avvenire alla presenza dei docenti che hanno curato la preparazione dell'attività.

E' permessa la corretta utilizzazione delle apparecchiature presenti nel laboratorio per le attività didattiche e per effettuare i vari esperimenti, **senza alterarne la taratura e l'impostazione**.

All'inizio dell'attività o di un ciclo d'esercitazioni gli studenti ricevono in consegna attrezzature di proprietà dell'Istituto. La stessa attrezzatura deve essere riconsegnata al termine dell'attività o del ciclo delle esercitazioni; eventuali mancanze devono essere immediatamente segnalate dagli studenti al docente.

Gli assistenti tecnici con i docenti controllano, ad ogni fine lezione, lo stato d'efficienza delle apparecchiature per individuare i responsabili degli eventuali danni o la mancanza di materiali. I materiali mancanti e i danni provocati saranno risarciti, totalmente o parzialmente dai singoli, o dalla classe, dopo che l'assistente tecnico e il docente avranno accertato i motivi o le circostanze che li hanno causati.

9. NORME GENERALI DI COMPORTAMENTO NEI LABORATORI

Il Dirigente Scolastico nomina uno o più responsabili per ciascun laboratorio coadiuvati dall'assistente tecnico che ha compiti di supporto ma non di insegnamento.

Le seguenti norme comportamentali sono comuni a tutti i laboratori presenti nell'Istituto e devono essere rispettate da tutto il personale.

Per i laboratori informatici, elettrici/elettronici, di meccanica e fisica/chimica valgono inoltre le avvertenze specifiche contenute negli allegati.

- Non è consentito agli utenti utilizzare le apparecchiature per scopi non strettamente legati alla normale attività didattica.
- Non è consentito svolgere nel laboratorio attività non connesse agli scopi per cui si è stati ammessi.
- Non è consentito consumare cibi e bevande utilizzare recipienti di laboratorio come contenitori per cibi o bevande, manipolare, annusare e assaggiare qualsiasi reagente e/o sostanza, utilizzare lettori video, audio MP3 e connessioni Internet per svago.
- Non è consentito forzare la vetreria e i tappi bloccati di qualsiasi contenitore.
- Non è consentito far funzionare dispositivi elettrici dove c'è ristagno d'acqua o altri liquidi.
- Ogni studente è tenuto a mantenere un comportamento corretto e di collaborazione nei confronti del personale, dei compagni, delle strutture e dell'ambiente .

- Studenti, i docenti e personale A.T.A. e in generale tutti gli utenti sono tenuti a rispettare le norme di sicurezza .
- L'assistente tecnico è tenuto a custodire le chiavi degli armadi che possono essere aperti solo in sua presenza o in presenza dell'insegnante.
- Gli studenti non possono usare nessuna apparecchiatura, prelevare o riporre direttamente il materiale dagli armadi senza l'autorizzazione esplicita dell'insegnante o dell'assistente tecnico.
- Gli studenti, nel caso avvenisse un guasto, durante l'esercitazione, sono tenuti ad avvisare immediatamente l'insegnante .
- Prima di iniziare l'esercitazione lo studente dovrà verificare l'integrità del materiale e il funzionamento delle apparecchiature ed avvisare l'insegnante nel caso di anomalie, non deve mai intervenire personalmente .
- Lo studente deve inoltre richiedere la presenza fisica del docente prima di iniziare un'operazione mai svolta, specie se delicata o pericolosa.
- Gli studenti non possono asportare in nessun caso materiale dai laboratori, anche se in quantità minime.
- Nel caso in cui le esercitazioni svolte presentino fattori di rischio riconosciuti, attenersi scrupolosamente alle indicazioni fornite dai docenti.
- Il prelievo o il temporaneo spostamento all'esterno dei laboratori di qualsiasi bene inventariato negli stessi, avverrà con il permesso del docente responsabile di laboratorio o dell'assistente tecnico, registrando ogni movimento su un apposito registro custodito dall' assistente tecnico.
- Nel caso in cui ci sia necessità urgente di materiale di consumo, utile ai fini didattici, i docenti devono richiederlo all'assistente tecnico che provvederà all'adeguato rifornimento.

Avezzano, 28.09.2023

APPROVATO DAL CDI NELLA RIUNIONE DEL 28/09/2023. DELIBERA N. 54

I.I.S. "E. MAJORANA" – Avezzano
Regolamento e norme di comportamento
Laboratorio di Chimica e di Biologia

Gli insegnanti controlleranno che gli allievi delle singole classi vengano a conoscenza del presente regolamento all'inizio dell'anno scolastico, che ne osservino le norme, spiegando le motivazioni che stanno alla base delle regole in esso contenute.

Il presente documento ha validità per gli studenti dell'istituto che frequentano i Laboratori di Chimica e di Biologia per tutto il percorso di studi. Durante l'attività didattica, con l'utilizzo di reagenti ed apparecchiature è necessario osservare rigorosamente le seguenti regole:

1. Gli studenti non devono accedere in laboratorio in assenza dell'insegnante o del personale preposto.
2. L'assistente tecnico deve custodire le chiavi di ciascun armadio dei reagenti in apposite cassette di sicurezza a cui è consentito l'accesso solo ai preposti.
3. Durante l'attività didattica tecnico-pratica, è proibito: compiere operazioni affrettate, fare scherzi o avere comportamenti irresponsabili; nessuno deve mangiare, bere o fumare; queste sono occasioni per ingerire sostanze tossiche, ed il fumare potrebbe essere causa d'incendio;
4. Chi opera, deve indossare il camice bianco, Consente di rilevare immediatamente macchie e sporcizia e protegge gli indumenti; i capelli lunghi devono essere tenuti raccolti.
5. Tutte le persone presenti in aula didattica, durante le esperienze di chimica, devono portare gli occhiali di sicurezza quando vi sia il rischio di schizzi di sostanze pericolose;
6. Non assaggiare mai una qualsiasi sostanza in laboratorio, anche quelle apparentemente innocue.
7. Lavarsi accuratamente le mani dopo avere manipolato delle sostanze, onde evitare conseguenze, anche gravi, nel caso si portino inavvertitamente agli occhi o alla bocca;
8. Nel corso delle manipolazioni di sostanze tossiche o corrosive è da evitare il contatto con la pelle, usare guanti di lattice o di polietilene, non uscire con i guanti fuori dal laboratorio.
9. Evitare sempre il contatto con la pelle o con gli occhi, in caso di contaminazione lavare con acqua abbondante; nel caso di contaminazione degli abiti questi vanno immediatamente tolti;
10. Per prelevare solidi e travasare i liquidi in modo corretto, usare sempre spatole, imbuti e pipette, operando con delicatezza in modo da evitare schizzi e proiezioni. Non puntare mai le pipette in direzione degli occhi o di altre parti del corpo proprio o dei presenti, non rivolgere verso se stessi o i presenti l'apertura dei contenitori (provette, palloni, etc.) durante il loro riscaldamento;
11. Gli oggetti di vetro appuntiti, pipette, burette, etc., vanno sempre tenuti verticalmente e movimentati con cautela per evitare di produrre lesioni a se stessi ed ai presenti;
12. Non prendere direttamente con le mani oggetti che sono stati riscaldati, usare le apposite pinze di legno o di metallo;
13. Non avvicinare mai il naso ai recipienti per odorare i vapori che ne fuoriescono, lavorare sotto cappa aspirante con i vetri di sicurezza abbassati o con il sistema di aspirazione del bancone acceso quando si sviluppano vapori o fumi, ricorrere all'uso di DPC tutte le volte che le operazioni effettuate lo richiedono.
14. Nell'eventualità di una ferita o di una bruciatura informare il docente o il personale tecnico;
15. I reattivi chimici e le attrezzature, devono essere sempre rimessi al loro posto e ben custodite;
16. Controllare sempre, prima dell'uso, l'etichetta delle bottiglie e dei recipienti, per verificarne il contenuto e la pericolosità; prendere contenitori sempre con due mani e mai solo dal tappo, chiudere i recipienti dopo l'uso.
17. Usare sempre la minima quantità possibile di prodotti chimici;
18. Non unire mai a caso i prodotti chimici, controllare sempre la compatibilità tra le sostanze che si pongono a contatto;
19. Per diluire acidi concentrati (esempio acido solforico), versare sempre l'acido nell'acqua e mai il contrario, prevedere comunque la possibilità di schizzi;
20. Prima di usare apparecchiature di vetro occorre controllarne lo stato; in un'apparecchiatura che deve essere riscaldata o in cui bisogna fare il vuoto o nella quale possono prodursi delle sovrappressioni può risultare pericolosa anche la più piccola incrinatura;
21. Per le apparecchiature che lavorano sotto vuoto o in sovrappressione utilizzare gli occhiali di protezione;
22. Molte operazioni semplici, come l'introduzione di un tubo di vetro o di un termometro in un tappo forato, il taglio di un tubo o di una bacchetta di vetro, il togliere un tappo di vetro bloccato sul cono smerigliato di una bottiglia, possono provocare ferite anche gravi e devono, quindi, essere eseguite con molta attenzione.
23. I frammenti di vetro possono provocare gravi lesioni, raccoglierli ed allontanarli immediatamente dal posto di lavoro, utilizzando delle apposite protezioni;
24. Non portare in tasca oggetti appuntiti o taglienti;
25. In caso di versamenti accidentali di prodotti chimici avvisare il personale tecnico e rimuoverli con idonei

materiali assorbenti; non lasciare attrezzature e recipienti vicino il bordo del banco;

26. In laboratorio i rifiuti (prodotti chimici, vetreria, solventi, cartacce, etc.) si accumulano in appositi recipienti, per essere successivamente eliminati come previsto dalle norme che regolano la materia.
27. Quando si lavora con sostanze che producono vapori infiammabili o si lavora con gas infiammabili, non si devono usare fiamme libere;
28. Non appoggiare mai strumenti contaminati, sul piano di lavoro;
29. In caso di caduta di materiale potenzialmente infetto sul bancone da lavoro, pulire con abbondante carta e apposito disinfettante (ipoclorito di sodio etc.); quest'ultimi verranno gettati in sacchetti appropriati e poi sterilizzati.
30. La vetreria e tutto ciò che si usa per la batteriologia deve essere prima lavata e poi sterilizzata;
31. Manipolare agenti biologici potenzialmente pericolosi, all'interno di cappe di sicurezza a flusso laminare, per evitare la dispersione di aerosol, contenenti cellule microbiche vitali.
32. Manipolare tutti i campioni di materiale, come potenzialmente infetti.
33. Quando necessario lavare le mani con un detergente disinfettante o comunque sempre al termine dell'attività didattica.
34. Non usare recipienti di laboratorio, frigoriferi o freezer per la conservazione di alimenti o di bevande.
35. Chiudere le valvole del gas al termine del lavoro.

Non osservanza del regolamento e delle norme di comportamento

L'utente si assume la responsabilità dei danni alle apparecchiature derivanti da negligenza.
Il mancato rispetto da parte degli allievi o la violazione delle regole contenute nel presente regolamento, è perseguibile con i provvedimenti disciplinari previsti dal Regolamento di Istituto, compreso il risarcimento degli eventuali danni.

SMALTIMENTO RIFIUTI

Le soluzioni contenenti acidi inorganici vanno diluite e neutralizzate con bicarbonato di sodio;
Le soluzioni contenenti basi (idrossidi) vanno diluite e neutralizzate con acido acetico (si può usare anche acido citrico o tartarico);
Le soluzioni contenenti sostanze tossiche vanno raccolte in un apposito contenitore e smaltite periodicamente da una ditta abilitata;
I coloranti usati, non vanno versati nello scarico del lavello, ma contenuti in apposite taniche e correttamente smaltiti da aziende specifiche;
I materiali contaminati dai batteri in plastica o in vetro prima di essere smaltiti o riutilizzati devono essere sterilizzati.

CLASSIFICAZIONE DEI PRODOTTI CHIMICI

Le proprietà chimiche delle sostanze utilizzate in laboratorio possono essere desunte sia dai manuali sia dalle etichette dei rispettivi contenitori sulle quali sono stampati simboli convenzionali raccomandati dal Consiglio d'Europa di Strasburgo sin dal 1965.
I simboli, in base alle direttive CEF, sono indicativi del tipo di rischio caratteristico del prodotto e indicano le sostanze pericolose suddividendole in categorie:

Esplosive	Comburenti	Estremamente infiammabili	Facilmente infiammabili
Tossiche	Molto tossiche	Corrosive	Radioattive
Nocive	Irritanti	Pericolose per l'ambiente	

Regolamento e norme di comportamento Laboratorio di Chimica e di Biologia

Il Regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16dicembre 2008, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea il 31 dicembre2008, riguarda la classificazione, l'etichettatura e l'imballaggio delle sostanze e delle miscele; modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006.
Le Frasi R vengono sostituite dalle Frasi H (Hazard statements, "indicazioni di pericolo"), e le Frasi S dalle Frasi P (Precautionary statements, "consigli di prudenza"). Vengono inoltre introdotti nuovi pittogrammi di pericolo.

Pittogramma di pericolo (regolamento CE 1272/2008)	Simbolo e denominazione (direttiva 67/548/CEE, obsoleta)	Significato (definizione e precauzioni)
 GHS01	E ESPLOSIVO	**Classificazione**: sostanze o preparazioni che possono esplodere a causa di una scintilla o che sono molto sensibili agli urti o allo sfregamento. **Precauzioni**: evitare colpi, scuotimenti, sfregamenti, fiamme o fonti di calore.
 GHS02	F INFIAMMABILE	**Classificazione**: Sostanze o preparazioni: che possono surriscaldarsi e successivamente infiammarsi al contatto con l'aria a una temperatura normale senza impiego di energia solidi che possono infiammarsi facilmente per una breve azione di una fonte di fiamma e che continuano ad ardere liquidi che possiedono un punto di combustione compreso tra i 21 e i 55 °C. gas infiammabili al contatto con l'aria a pressione ambiente gas che a contatto con l'acqua o l'aria umida creano gas facilmente infiammabili in quantità pericolosa. **Precauzioni**: evitare il contatto con materiali ignitivi (come aria e acqua).
	F+ ESTREMAMENTE INFIAMMABILE	**Classificazione**: sostanze o preparazioni liquide il cui punto di combustione è inferiore ai 21 °C. **Precauzioni**: evitare il contatto con materiali ignitivi (come aria e acqua).

Pittogramma di pericolo (regolamento CE 1272/2008)	Simbolo e denominazione (direttiva 67/548/CEE, obsoleta)	Significato (definizione e precauzioni)
GHS03	O COMBURENTE	**Classificazione**: 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 sostanze combustibili. **Precauzioni**: evitare il contatto con materiali combustibili.
GHS04	(nessuna corrispondenza)	**Classificazione**: bombole o altri contenitori di gas sotto pressione, compressi, liquefatti, refrigerati, disciolti. **Precauzioni**: trasportare, manipolare e utilizzare con la necessaria cautela.
GHS05	C CORROSIVO	**Classificazione**: questi prodotti chimici causano la distruzione di tessuti viventi e/o materiali inerti. **Precauzioni**: non inalare ed evitare il contatto con la pelle, gli occhi e gli abiti.
GHS06 per prodotti tossici acuti	T TOSSICO	**Classificazione**: sostanze o preparazioni che, per inalazione, ingestione o penetrazione nella pelle, possono implicare rischi gravi, acuti o cronici, e anche la morte. **Precauzioni**: deve essere evitato il contatto con il corpo.
	T+	**Classificazione**: sostanze o preparazioni che, per inalazione, ingestione o assorbimento attraverso la pelle, provocano rischi estremamente gravi, acuti o cronici, e facilmente la morte. **Precauzioni**: deve essere evitato il contatto con il corpo, l'inalazione e l'ingestione, nonché un'esposizione

Pittogramma di pericolo (regolamento CE 1272/2008)	Simbolo e denominazione (direttiva 67/548/CEE, obsoleta)	Significato (definizione e precauzioni)
GHS08 per prodotti tossici a lungo termine	ESTREMAMENTE TOSSICO	continua o ripetitiva anche a basse concentrazioni della sostanza o preparato.
GHS07	Xi IRRITANTE	**Classificazione**: sostanze o preparazioni non corrosive che, al contatto immediato, prolungato o ripetuto con la pelle o le mucose possono espletare un'azione irritante. **Precauzioni**: i vapori non devono essere inalati e il contatto con la pelle deve essere evitato.
	Xn NOCIVO	**Classificazione**: 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. **Precauzioni**: i vapori non devono essere inalati e il contatto con la pelle deve essere evitato.
GHS09	N PERICOLOSO PER L'AMBIENTE	**Classificazione**: il contatto dell'ambiente con queste sostanze o preparazioni può provocare danni all'ecosistema a corto o a lungo periodo. **Precauzioni**: le sostanze non devono essere disperse nell'ambiente.

Frasi H

(Indicazioni di pericolo)

Pericoli fisici (H2xx)
H200 –Esplosivo instabile.
H201 – Esplosivo; pericolo di esplosione di massa.
H202 – Esplosivo; grave pericolo di proiezione.
H203 – Esplosivo; pericolo di incendio, di spostamento d'aria o di proiezione.
H204 – Pericolo di incendio o di proiezione.
H205 – Pericolo di esplosione di massa in caso d'incendio.
H220 – Gas altamente infiammabile.
H221 – Gas infiammabile.
H222 – Aerosol altamente infiammabile.
H223 – Aerosol infiammabile.
H224 – Liquido e vapori altamente infiammabili.
H225 – Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H226 – Liquido e vapori infiammabili.
H228 – Solido infiammabile.
H240 – Rischio di esplosione per riscaldamento.
H241 – Rischio d'incendio o di esplosione per riscaldamento.
H242 – Rischio d'incendio per riscaldamento.
H250 – Spontaneamente infiammabile all'aria.
H251 – Autoriscaldante: può infiammarsi.
H252 – Autoriscaldante in grandi quantità: può infiammarsi.
H260 – A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente.
H261 – A contatto con l'acqua libera gas infiammabili.
H270 – Può provocare o aggravare un incendio; comburente.
H271 – Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente.
H272 – Può aggravare un incendio; comburente.
H280 – Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
H281 – Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche.
H290 – Può essere corrosivo per i metalli.

Pericolo per la salute (H3xx)
H300 – Letale se ingerito.
H301 – Tossico se ingerito.
H302 – Nocivo se ingerito.
H304 – Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
H310 – Letale per contatto con la pelle.
H311 – Tossico per contatto con la pelle.
H312 – Nocivo per contatto con la pelle.
H314 – Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H315 – Provoca irritazione cutanea.
H317 – Può provocare una reazione allergica cutanea.
H318 – Provoca gravi lesioni oculari.
H319 – Provoca grave irritazione oculare.
H330 – Letale se inalato.
H331 – Tossico se inalato.
H332 – Nocivo se inalato.
H334 – Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.
H335 – Può irritare le vie respiratorie.
H336 – Può provocare sonnolenza o vertigini.
H340 – Può provocare alterazioni genetiche.
H341 – Sospettato di provocare alterazioni genetiche
H350 – Può provocare il cancro.

H351 – Sospettato di provocare il cancro.
H360 – Può nuocere alla fertilità o al feto.
H361 – Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.
H362 – Può essere nocivo per i lattanti allattati al seno.
H370 – Provoca danni agli organi.
H371 – Può provocare danni agli organi.
H372 – Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H373 – Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

Pericoli per l'ambiente (H4xx)
H400 – Molto tossico per gli organismi acquatici.
H410 – Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H411 – Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H412 – Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H413 – Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Informazioni supplementari sui pericoli

Proprietà fisiche (EUH 0xx)
EUH 001 – Esplosivo allo stato secco.
EUH 006 – Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria.
EUH 014 – Reagisce violentemente con l'acqua.
EUH 018 – Durante l'uso può formarsi una miscela vapore-aria esplosiva/infiammabile.
EUH 019 – Può formare perossidi esplosivi.
EUH 044 – Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato.

Proprietà pericolose per la salute
EUH 029 – A contatto con l'acqua libera un gas tossico.
EUH 031 – A contatto con acidi libera gas tossici.
EUH 032 – A contatto con acidi libera gas molto tossici.
EUH 066 – L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle.
EUH 070 – Tossico per contatto oculare.
EUH 071 – Corrosivo per le vie respiratorie.

Proprietà pericolose per l'ambiente
EUH 059 – Pericoloso per lo strato di ozono.

Elementi dell'etichetta e informazioni supplementari per talune sostanze e miscele
EUH 201 – Contiene piombo. Non utilizzare su oggetti che possono essere masticati o succhiati dai bambini.
EUH 201A – Attenzione! Contiene piombo.
EUH 202 – Cianoacrilato. Pericolo. Incolla la pelle e gli occhi in pochi secondi. Tenere fuori dalla portata dei bambini.
EUH 203 – Contiene cromo (VI). Può provocare una reazione allergica.
EUH 204 – Contiene isocianati. Può provocare una reazione allergica.
EUH 205 – Contiene componenti epossidici. Può provocare una reazione allergica.
EUH 206 – Attenzione! Non utilizzare in combinazione con altri prodotti. Possono liberarsi gas pericolosi (cloro).
EUH 207 – Attenzione! Contiene cadmio. Durante l'uso si sviluppano fumi pericolosi. Leggere le informazioni fornite dal fabbricante. Rispettare le disposizioni di sicurezza.
EUH 208 – Contiene <denominazione della sostanza sensibilizzante> . Può provocare una reazione allergica.
EUH 209 – Può diventare facilmente infiammabile durante l'uso.
EUH 209A – Può diventare infiammabile durante l'uso.
EUH 210 – Scheda dati di sicurezza disponibile su richiesta.
EUH 401 – Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso.

Frasi P

(Consigli di prudenza)

P101 – In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.
P102 – Tenere fuori dalla portata dei bambini.
P103 – Leggere l'etichetta prima dell'uso.
P201 – Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso.
P202 – Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.
P210 – Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate. – Non fumare.
P211 – Non vaporizzare su una fiamma libera o altra fonte di accensione.
P220 – Tenere/conservare lontano da indumenti / materiali combustibili.
P221 – Prendere ogni precauzione per evitare di miscelare con sostanze combustibili.
P222 – Evitare il contatto con l'aria.
P223 – Evitare qualsiasi contatto con l'acqua: pericolo di reazione violenta e di infiammazione spontanea.
P230 – Mantenere umido con….
P231 – Manipolare in atmosfera di gas inerte.
P232 – Proteggere dall'umidità.
P233 – Tenere il recipiente ben chiuso.
P234 – Conservare soltanto nel contenitore originale.
P235 – Conservare in luogo fresco.
P240 – Mettere a terra/massa il contenitore e il dispositivo ricevente.
P241 – Utilizzare impianti elettrici/di ventilazione/d'illuminazione / a prova di esplosione.
P242 – Utilizzare solo utensili antiscintilla.
P243 – Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche.
P244 – Mantenere le valvole di riduzione libere da grasso e olio.
P250 – Evitare le abrasioni /gli urti/gli attriti.
P251 – Recipiente sotto pressione: non perforare né bruciare, neppure dopo l'uso.
P260 – Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.
P261 – Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.
P262 – Evitare il contatto con gli occhi, la pelle o gli indumenti.
P263 – Evitare il contatto durante la gravidanza/l'allattamento.
P264 – Lavare accuratamente con… dopo l'uso.
P270 – Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
P271 – Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P272 – Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro.
P273 – Non disperdere nell'ambiente.
P280 – Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.
P281 – Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto.
P282 – Utilizzare guanti termici/schermo facciale/Proteggere gli occhi.
P283 – Indossare indumenti completamente ignifughi o in tessuti ritardanti di fiamma.
P284 – Utilizzare un apparecchio respiratorio.
P285 – In caso di ventilazione insufficiente utilizzare un apparecchio respiratorio.
P231 + P232 – Manipolare in atmosfera di gas inerte. Tenere al riparo dall'umiditá.
P235 + P410 – Tenere in luogo fresco. Proteggere dai raggi solari.
P301 – IN CASO DI INGESTIONE: ...
P302 – IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: ...
P303 – IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): ...
P304 – IN CASO DI INALAZIONE: ...
P305 – IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: ...
P306 – IN CASO DI CONTATTO CON GLI INDUMENTI: ...
P307 – IN CASO di esposizione: ...
P308 – IN CASO di esposizione o di possibile esposizione: ...
P309 – IN CASO di esposizione o di malessere: ...
P310 – Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

P311 – Contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P312 – In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P313 – Consultare un medico.
P314 – In caso di malessere, consultare un medico.
P315 – Consultare immediatamente un medico.
P320 – Trattamento specifico urgente (vedere… su questa etichetta).
P321 – Trattamento specifico (vedere …su questa etichetta).
P322 – Misure specifiche (vedere …su questa etichetta).
P330 – Sciacquare la bocca.
P331 – NON provocare il vomito.
P332 – In caso di irritazione della pelle: ...
P333 – In caso di irritazione o eruzione della pelle: ...
P334 – Immergere in acqua fredda/avvolgere con un bendaggio umido.
P335 – Rimuovere le particelle depositate sulla pelle.
P336 – Sgelare le parti congelate usando acqua tiepida. Non sfregare la parte interessata.
P337 – Se l'irritazione degli occhi persiste: ...
P338 – Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P340 – Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P341 – Se la respirazione è difficile, trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P342 – In caso di sintomi respiratori: ...
P350 – Lavare delicatamente e abbondantemente con acqua e sapone.
P351 – Sciacquare accuratamente per parecchi minuti.
P352 – Lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P353 – Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P360 – Sciacquare immediatamente e abbondantemente gli indumenti contaminati e la pelle prima di togliersi gli indumenti.
P361 – Togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati.
P362 – Togliersi di dosso gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.
P363 – Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
P370 – In caso di incendio: ...
P371 – In caso di incendio grave e di quantità rilevanti: ...
P372 – Rischio di esplosione in caso di incendio.
P373 – NON utilizzare mezzi estinguenti se l'incendio raggiunge materiali esplosivi.
P374 – Utilizzare i mezzi estinguenti con le precauzioni abituali a distanza ragionevole.
P375 – Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza.
P376 – Bloccare la perdita se non c'è pericolo.
P377 – In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo.
P378 – Estinguere con…
P380 – Evacuare la zona.
P381 – Eliminare ogni fonte di accensione se non c'è pericolo.
P390 – Assorbire la fuoriuscita per evitare danni materiali.
P391 – Raccogliere il materiale fuoriuscito.

Combinazioni di frasi P

P301 + P310 – IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTROANTIVELENI o un medico.
P301 + P312 – IN CASO DI INGESTIONE accompagnata da malessere: contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P301 + P330 + P331 – IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.
P302 + P334 – IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: immergere in acqua fredda/avvolgere con un bendaggio umido.
P302 + P350 – IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare delicatamente e abbondantemente con acqua e sapone.
P302 + P352 – IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P303 + P361 + P353 – IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
P304 + P340 – IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.

P304 + P341 – IN CASO DI INALAZIONE: se la respirazione è difficile, trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P305 + P351 + P338 – IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P306 + P360 – IN CASO DI CONTATTO CON GLI INDUMENTI: sciacquare immediatamente e abbondantemente gli indumenti contaminati e la pelle prima di togliersi gli indumenti.
P307 + P311 – IN CASO di esposizione, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P308 + P313 – IN CASO di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico.
P309 + P311 – IN CASO di esposizione o di malessere, contattare un CENTROANTIVELENI o un medico.
P332 + P313 – In caso di irritazione della pelle: consultare un medico.
P333 + P313 – In caso di irritazione o eruzione della pelle: consultare un medico.
P335 + P334 – Rimuovere le particelle depositate sulla pelle. Immergere in acqua fredda/avvolgere con un bendaggio umido.
P337 + P313 – Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.
P342 + P311 – In caso di sintomi respiratori: contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P370 + P376 – In caso di incendio: bloccare la perdita se non c'è pericolo.
P370 + P378 – In caso di incendio: estinguere con….
P370 + P380 – Evacuare la zona in caso di incendio.
P370 + P380 + P375 – In caso di incendio: evacuare la zona. Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza.
P371 + P380 + P375 – In caso di incendio grave e di grandi quantità: evacuare la zona. Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza.

P401 – Conservare …
P402 – Conservare in luogo asciutto.
P403 – Conservare in luogo ben ventilato.
P404 – Conservare in un recipiente chiuso.
P405 – Conservare sotto chiave.
P406 – Conservare in recipiente resistente alla corrosione/… provvisto di rivestimento interno resistente.
P407 – Mantenere uno spazio libero tra gli scaffali/i pallet.
P410 – Proteggere dai raggi solari.
P411 – Conservare a temperature non superiori a … °C/…°F.
P412 – Non esporre a temperature superiori a 50 °C/122 °F.
P413 – Conservare le rinfuse di peso superiore a ….kg/…lb a temperature non superiori a… °C/ …°F.
P420 – Conservare lontano da altri materiali.
P422 – Conservare sotto……
P402 + P404 – Conservare in luogo asciutto e in recipiente chiuso.
P403 + P233 – Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato.
P403 + P235 – Conservare in luogo fresco e ben ventilato.
P410 + P403 – Proteggere dai raggi solari. Conservare in luogo ben ventilato.
P410 + P412 – Proteggere dai raggi solari. Non esporre a temperature superiori a 50°C/122°F.
P411 + P235 – Conservare in luogo fresco a temperature non superiori a …. °C/…°F.
P501 – Smaltire il prodotto/recipiente in …