

Linee guida per la sicurezza in laboratorio

40 suggerimenti per un laboratorio più sicuro



Passi che richiedono un investimento minimo

1. Avere norme scritte relative a salute, sicurezza e salvaguardia ambientale (HS&E).
2. Organizzare un comitato dipartimentale, di reparto o di facoltà, comprendente dipendenti, manager, staff, professori e studenti in modo che si incontrino regolarmente per discutere di questioni inerenti all'HS&E.
3. Sviluppare un programma di orientamento per i nuovi dipendenti e studenti.
4. Incoraggiare dipendenti e studenti ad interessarsi della propria sicurezza e salute, nonché di quella degli altri.
5. Coinvolgere studenti e dipendenti in alcuni aspetti del programma di sicurezza assegnando specifiche responsabilità.
6. Promuovere incentivi per dipendenti e studenti per migliorare la performance nell'ambito della sicurezza.
7. Richiedere ai dipendenti di aggiornarsi sulle regole di sicurezza. Richiedere agli studenti di leggere le istruzioni relative alla sicurezza in laboratorio. Far firmare ad entrambi i gruppi una dichiarazione che affermi che hanno letto e compreso i contenuti delle norme in oggetto e che accettano di seguirne le procedure e pratiche. Mantenere le dichiarazioni in oggetto in archivio.
8. Condurre periodiche ispezioni a sorpresa dei laboratori per identificare e correggere le condizioni pericolose e le pratiche a rischio. Coinvolgere studenti e dipendenti in ispezioni OSHA simulate.
9. Insegnare come la sicurezza sia una parte importante ed integrante dell'educazione scientifica, del lavoro e della vita.
10. Programmare incontri dipartimentali, di reparto o facoltà a cadenza regolare per tutti gli studenti e i dipendenti con l'obiettivo di discutere dei risultati delle ispezioni e gli aspetti della sicurezza nei laboratori.
11. Quando conduci esperimenti pericolosi o con potenziali rischi poniti le seguenti domande:

*Quali sono i pericoli che potrebbero emergere?
Quale è il peggiore evento che può accadere?
Come posso affrontarlo?
Quali sono gli atteggiamenti, i mezzi e l'equipaggiamento necessari a minimizzare il rischio di essere esposti a tali pericoli?*

12. Richiedere che tutti gli incidenti siano riportati e valutati dal comitato dipartimentale di sicurezza e che siano discussi negli incontri dipartimentali, di reparto o facoltà che si svolgono periodicamente.
13. Richiedere che vi sia una discussione precedente a ciascun esperimento che includa gli aspetti relativi a salute e sicurezza.
14. Non permettere che gli esperimenti procedano senza supervisione a meno che siano a prova di errore.
15. Proibire il lavoro solitario in ogni laboratorio ed impedire che avvenga senza aver consultato i membri dello staff.
16. Estendere il programma di sicurezza oltre al laboratorio anche agli automezzi e alle abitazioni.
17. Permettere che in ogni laboratorio sia presente solo un minimo ammontare di liquidi infiammabili.
18. Proibire di fumare (alredy forbidden by the law in any close space in Italy), mangiare e bere all'interno dei laboratori.
19. Non permettere che il cibo sia conservato in frigoriferi chimici.
20. Sviluppare piani e condurre esercitazioni per affrontare emergenze come incendi, esplosioni, avvelenamenti, fuoriuscite di agenti chimici o di vapore, shock elettrici, perdite di sangue e contaminazioni.
21. Richiedere buone pratiche di pulizia in tutte le aree di lavoro.
22. Affiggere nelle immediate vicinanze di ciascun telefono i numeri telefonici di pompieri, polizia e ambulanza in modo che siano facilmente visibili.
23. Immagazzinare acidi e basi separatamente. Conservare combustibili e ossidanti separatamente.
24. Redigere un inventario degli agenti chimici ed evitare di comprare quantità non necessarie di tali agenti.

25. Utilizzare segnali di pericolo per identificare pericoli particolari.

26. Sviluppare specifiche pratiche per determinati esperimenti, come quelli che devono essere condotti solamente con cappe aspiranti o che riguardino pericoli particolari. Quando possibile gli esperimenti più rischiosi dovrebbero essere condotti con le cappe aspiranti.

Passi che richiedono un investimento moderato

27. Destinare una parte del budget del dipartimento, reparto o facoltà alla sicurezza.
28. Richiedere l'utilizzo di protezioni appropriate per gli occhi per tutto il tempo nei laboratori e nelle aree in cui agenti chimici vengono trasportati.
29. Provvedere ad adeguate forniture di equipaggiamento protettivo personale – occhiali, maschere, guanti...
30. Fornire estintori, docce di sicurezza, lavaocchi di emergenza, kit di primo soccorso, coperte antifiama e cappe aspiranti in ciascun laboratorio. Eseguire test o controlli mensili su tali equipaggiamenti.
31. Fornire protezioni a ciascuna pompa a vuoto e mettere in sicurezza ogni bombola di gas compresso.
32. Fornire kit di pronto soccorso e dare istruzioni circa il loro utilizzo.
33. Fornire armadi ignifughi nei quali immagazzinare agenti chimici infiammabili.
34. Mantenere una biblioteca di testi sulla sicurezza dipartimentale centralizzata:
 - * Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro – D.Lgs. 81/2008
 - * Manuale per l'applicazione del D.Lgs. 81/2008. Guida operativa all'interpretazione e all'applicazione di ciascun titolo di Sergio Rovetta – EPC
 - * La sicurezza dei lavoratori. La norma OHSAS 18001/2007 per la gestione della sicurezza di Dario Grisot - Tecniche Nuove
 - * Norme di prevenzione incendi. Raccolte di leggi, decreti, circolari e lettere circolari dal 1950 al 2008 di Leonardo Corbo - Il Sole 24 Ore
 - * Check list. La certificazione della sicurezza. I sistemi di gestione secondo la norma BS OHSAS 18001. Con CD-ROM di Fabio Fortunati, Anna Ranzoni - Il Sole 24 Ore
 - * ABC del primo soccorso in azienda di Matteo Ciavarella, Angelo Sacco - EPC

35. Rimuovere tutte le connessioni elettriche da frigoriferi chimici e provvedere all'installazione di chiusure magnetiche.

36. Installare messe a terra (alredy mandatory in Italy) per tutta l'attrezzatura elettrica ed installare interruttori di circuito per guasti a terra dove appropriato.

Informazioni circa il Laboratory Safety Institute (LSI)

Il dottor James A. Kaufman ha fondato l'LSI nel 1978 come Workshop per la Sicurezza in Laboratorio con l'obiettivo di fornire una formazione sulla sicurezza per i professori di scienze delle scuole medie. Da allora più di 35.000 scienziati ed educatori hanno partecipato al programma dell'LSI in tutto il mondo.

L'LSI è cresciuto fino a diventare il "Centro Nazionale per la Sicurezza nella Scienza". L'Istituto offre una varietà di programmi e servizi per assistere i laboratori di ogni livello di educazione accademica, e in ambito medico, governativo ed industriale.

L'LSI è supportato dai generosi contributi dei suoi membri, amici e aziende sponsor: American Chemical Society, Cabot Corporation, Carolina Biological Supply, Dow Chemical, Fisher Scientific, Flinn Scientific, Honeywell, National Safety Council Foundation for Safety and Health, Northeastern Section of ACS, Olin Research, Polaroid, and Union Carbide.

Supporta il Laboratory Safety Institute diventando membro, sottoscrittore o semplicemente amico tramite una sottoscrizione. LSI è un'organizzazione educativa non-profit.

Un po' di storia

Le "linee guida per la sicurezza in laboratorio" sono state scritte mentre James lavorava per la Dow Chemical Company con l'obiettivo di condividere con scuole e università ciò che aveva appreso circa la sicurezza in laboratorio. Nel 1976 la Dow inviò copie a 2.000 scuole e facoltà di chimica ricevendo una richiesta di oltre 250.000 ristampe!

Nel 1986 il dottor Kaufman supervisionò la revisione delle linee guida per la Dow. L'azienda inviò la sua versione ad oltre 10.000 scuole superiori. Da quel momento più di tre milioni di copie in diverse lingue sono state distribuite e ristampate. Ultimamente le linee guida sono state aggiornate per la Fisher Science Education al fine di creare un nuovo poster a 4 colori

37. Etichettare tutti gli agenti chimici con il nome del materiale, natura e tipo di pericolo, le precauzioni appropriate ed il nome del responsabile.

38. Sviluppare un programma per datare gli agenti chimici e per certificarne lo stato ed eventualmente eliminarli dopo un determinato periodo.

delle "Linee guida per la sicurezza in laboratorio". Di questo ne sono state distribuite più di ventimila copie, e ulteriori versioni sono state prodotte con l'assistenza del Carolina Biological Supply and Fisher Science Education.

Il Laboratory Safety Institute offre questi suggerimenti per migliorare la sicurezza nei laboratori perché crede che una comprensione dei pericoli caratteristici e l'insegnamento di come migliorare la propria sicurezza siano parte integrante dell'educazione scientifica, nel lavoro e nella vita.

Una versione estesa delle linee guida con un approfondimento per ciascuna linea guida è disponibile per l'acquisto presso il Laboratory Safety Institute.

Diventa membro

Iscriviti alla LSI newsletter "SOS risorse gratuite, biblioteca audio-video, 10% di sconto sulle pubblicazioni, 5% di sconto sulle iscrizioni e altro.

Abbonamento individuale per 1 anno – 75\$
Abbonamento individuale per 2 anni – 120\$
Abbonamento individuale per 5 anni – 300\$
Studenti – 25\$
Rinnovo – 25\$

Tutti i benefici descritti in precedenza più: 10 membri al prezzo di 4, revisione del Programma di sviluppo gratuito e una copia gratuita di "Audit e Inspections" dell'LSI.

Abbonamento per le organizzazioni per 1 anno – 250\$

Sottoscrivi lo "Speaking of Safety"

Un anno (tre questioni)
Studenti – Free\$
Individuale – Free\$
Rinnovo –

Due anni (sei questioni)
Studenti – Free\$
Individuale – Free\$
Rinnovo –

Sostieni la missione dell'LSI

Amico – 10\$ - 49\$
Collega – 50\$ - 99\$

39. Sviluppare un sistema per uno smaltimento legale, sicuro ed ecologicamente sostenibile dei rifiuti chimici

40. Fornire uno spazio adeguato e ventilato per immagazzinare i rifiuti chimici.

Associato – 100\$ - 499\$
Sponsor – 500\$ - 999\$
Patrono – 1000\$ - 9999\$
Benefattore – 10000\$ o superiore
Donazione _____\$

Le tariffe possono essere soggette a cambiamenti senza notifica. I prezzi sono solo per la versione elettronica.

Il Laboratory Safety Institute

Un centro internazionale per la sicurezza nella scienza

- Lezioni e seminari
- Corsi brevi
- Seminari online
- Corsi online
- Formazione in loco
- Sviluppo di programmi
- Ispezioni di strutture
- Programmi di ispezione
- Newsletter "Speaking of safety"
- Mini borse di studio
- Internet blog & discussion list
- Servizio di assistenza di esperti
- Servizi editoriali
- Assistenza disciplina normativa
- Amministrazione del Safety program
- Prodotti e pubblicazioni
- Media, attrezzatura LSI ed altro

Per ulteriori informazioni sulla sicurezza in ambito scientifico contattate il nostro network...

The Laboratory Safety Institute
192 Worcester Street, Natick, MA 01760
P:508-647-1900 Fax:508-647-0062
Toll Free: 1-800-647-1977
www.LabSafetyInstitute.org
Email: info@labsafetyinstitute.org

Linee guida
Per la sicurezza
In laboratorio

40 suggerimenti per un laboratorio più sicuro

LSI

Insegna, Impara e pratica la scienza in modo sicuro