

Procediment operatiu per al treball amb productes químics (PO/LA/08/1.1.00)

Vigent gener 2008
Revisat maig 2022

Objectiu

Establir les instruccions envers les actuacions a aplicar en el treball amb els productes químics que hi ha als laboratoris dels centres dependents del Departament d'Educació, a fi de minimitzar el risc que poden comportar aquests productes, recomanar unes bones pràctiques i donar compliment a la normativa vigent.

Àmbit d'aplicació

Els centres educatius (educació secundària, batxillerat, cicles formatius, etc.) i altres centres dependents del Departament d'Educació que disposin de laboratoris.

Competències

- *Servei de Prevenció de Riscos Laborals*: ha d'establir les pautes de seguretat i els criteris d'actuació per a la gestió dels residus especials generats en els laboratoris i fer l'assessorament tècnic necessari als Serveis Territorials.
- *Secció de Prevenció de Riscos Laborals*: ha de fer la difusió d'aquest procediment i de la documentació que se'n derivi i assessorar tècnicament els centres dels Serveis Territorials.
- *Direcció del centre*: ha de vetllar, dins les seves instal·lacions, pel compliment d'aquest procediment i per la documentació que se'n derivi.
- *Responsable del Departament / seminari / laboratori*: ha d'aplicar aquest procediment i els documents que se'n deriven i vetllar perquè tot el professorat del Departament corresponent els apliqui dins els laboratoris.
- *Responsable docent de la pràctica*: ha d'aplicar i fer el seguiment d'aquest procediment i de la documentació que se'n derivi durant el seu treball dins el laboratori.

Precaucions

Consulteu el procediment general PG/LA/08/1.0.00: [Procediment general per al treball en els laboratoris dels centres del Departament d'Educació](#).

Definicions

Segons allò que estableix la normativa vigent, es defineixen com a:

- *Preparats*: les mescles o solucions compostes per dues o més substàncies.
- *Substàncies*: els elements químics i els seus compostos en estat natural o els obtinguts mitjançant qualsevol procés de producció, inclosos els additius necessaris per conservar l'estabilitat del producte i les impureses que resultin del procés emprat. En queden exclosos els dissolvents que puguin desprendre's sense afectar-ne l'estabilitat ni modificar-ne la composició.

Altres definicions

- *Producte químic*: qualsevol substància, preparat ..., de nova adquisició, mescla o dilució d'aquest o el residu resultat durant la seva manipulació i/o vessament accidental, que estigui present en una activitat laboral/escolar.
- *Matèries primeres*: tots els productes químics adquirits, per mitjà d'un distribuïdor autoritzat, per ser usats al laboratori.
- *Matèries del procés*: totes les mescles, dilucions i/o preparats, així com els subproductes resultants del treball pràctic efectuat en el laboratori.

Mètode

Les bones pràctiques en l'ús i manipulació dels productes químics al laboratori estan encaminades a reduir els riscos que es poden produir per exposició als productes (inhalació, contacte dèrmic, ingestió i contacte parenteral) o danys al medi ambient.

En general es tracta de:

- Disposar en cada laboratori de la menor quantitat i diversitat de productes químics.
- Prioritzar els que són menys nocius i que permeten aconseguir els objectius de la pràctica.
- Mantenir un adequat emmagatzematge i control dels estocs, identificant tots els productes adquirits, els preparats en el mateix centre, tenint en compte les necessitats de manipulació des de que els productes entren al centre fins que en surten en forma de residus per ser tractats, si s'escau, per a gestors autoritzats.

1. Identificació dels productes químics presents en el laboratori

Una gestió adequada dels productes químics, des de la seva adquisició fins a la gestió dels seus residus, inclou la correcta identificació del producte i els seus riscos, a fi de poder establir procediments de treball segurs que permetin controlar-los.

Els passos d'actuació seran els següents:

Elaborar un inventari per a cada laboratori.

En aquesta línia d'actuació es farà una diagnosi inicial del material contingut en cada laboratori, és a dir, es farà un inventari que inclourà: els productes adquirits (matèries primeres), els productes elaborats en el laboratori (patrons, dissolucions, reactius, productes de reacció, etc.) i els residus generats.

Per elaborar-lo se seguiran les instruccions especificades en el document [IN/LA/08/1.1.01](#) així com el tutorial per a la instal·lació i utilització de l'aplicació.

1.1. Etiquetar tots els productes químics de cada laboratori.

El sistema bàsic d'identificació el constitueix l'etiqueta. Habitualment disposem de tres tipologies de productes en un laboratori i l'etiquetatge serà diferent per a cada cas.

- Matèries primeres

Pel que fa a nous productes químics, el Departament disposa de la Nota de Prevenció Laboral: [Productes químics: informació bàsica, NPL-001-2018](#) sobre els requeriments normatius.

- Matèries del procés

Tots els productes de procés disposaran d'una etiqueta pròpia amb els continguts mínims que estableix el Departament i que es recullen en les instruccions especificades en el document [IN/LA/08/1.1.02](#).

- Residus

Disposen d'una normativa pròpia que s'ha recollit en les instruccions especificades en el document [IN/LA/08/1.3.01](#) sobre la manipulació dels productes químics en els laboratoris.

Podeu consultar aquests documents a la [Intranet](#) del Departament d'Educació.

2. Adquisició de matèries primeres

El primer pas per integrar la prevenció laboral és la compra dels productes químics. En aquesta línia d'actuació s'estableixen els criteris següents per a la prevenció i minimització del risc, cosa que permetrà, també, una optimització dels recursos econòmics.

Paràmetres que cal tenir en compte a l'hora d'adquirir qualsevol producte químic:

Actuacions	Observacions
Escollir el producte químic de menor risc	A iguals característiques i propietats, s'escollirà el de menor risc per a les persones i el medi ambient. No està permesa la compra de productes químics cancerígens, carcinògens, tòxics per la reproducció ni sensibilitzants ¹ .
Adquirir el volum estimat necessari per a un ús determinat.	Es recomana adquirir els productes per un període curt, corresponent al curs escolar lectiu. Sovint, el criteri de compra ve determinat per preu/unitat de producte, que és més barat per envasos grans. Malaauradament, el possible risc intrínsec del producte i el cost de gestionar correctament l'excés de producte (emmagatzematge, residu uncop caducat, ...), puja de manera extraordinària.
Comprovar l' etiquetatge i recollir la fitxa de dades de seguretat (FDS) del producte	En adquirir un producte químic a un proveïdor extern, ja sigui una substància o un preparat, es comprovarà el correcte envasat i etiquetatge, d'acord amb la normativa vigent i es recollirà la fitxa de dades de seguretat del producte. La legislació vigent estableix l'obligatorietat de subministrar, per part del comercialitzador a l'usuari professional, la fitxa de dades de seguretat del producte químic en el primer lliurament d'un producte químic (consulteu NPL-001-2018)
Comprar el material a l' inici de cada curs escolar	Efectuar les compres de productes i material a principi del curs escolar, quan les programacions, pel que fa a les pràctiques, ja estiguin redactades, a fi d'ajustar les necessitats segons el principi de minimització d'excedents.

3. Manipulació dels productes químics

Des del moment en què arriben els productes químics al centre, cal parar atenció a la seva manipulació. Les conseqüències d'unes males pràctiques es poden materialitzar en forma de vessaments, fugites, accidents, contaminació de superfícies, aparells,... amb el conseqüent procés d'actuació de descontaminació i generació de residus.

Per aquest motiu s'ha establert un recull amb les instruccions especificades que cal seguir en els laboratoris quan es manipulin productes químics, present en la instrucció [IN/LA/08/1.1.03](#) sobre Instruccions la manipulació dels productes químics en els laboratoris.

4. Emmagatzematge dels productes químics

L'emmagatzematge dels productes químics s'ha d'adequar a fi de reduir els riscos de seguretat i ambientals derivats de possibles accidents, i per donar compliment a la normativa vigent.

Línies bàsiques d'actuació a l'hora d'emmagatzemar els productes químics:

Actuació	Observacions
Reduir al mínim l'estoc emmagatzemat	La reducció dels estocs permetrà: • disminuir els riscos d'accidents derivats d'incompatibilitats o d'una gestió inadequada, • reduir la necessitat d'espai i d'instal·lacions específiques d'emmagatzematge, • facilitar el treball segur al laboratori, optimitzar les partides econòmiques.
Separar els productes químics	Les separacions en l'emmagatzematge es plantejaran a partir de tres criteris: • incompatibilitats entre els diferents productes, • millora i facilitat de gestió, • temps d'emmagatzematge (caducitat, ...)
Confinar certs productes	Les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir una sèrie de característiques (prestatges, armaris de seguretat, magatzem, frigorífic, ...) que permetin gestionar correctament els diferents productes. Els productes perillosos hauran d'estar tancats amb clau.
No superar el temps màxim d'emmagatzematge	El temps d'emmagatzematge dels productes químics depèn de la naturalesa de cada producte i, en el cas dels productes inestables, aquest temps ve indicat pel fabricant mateix. En qualsevol cas, i per als productes perillosos (sempre que sigui indispensable el seu ús), no excedirà mai dels 9 mesos, és a dir, el corresponent al curs escolar.

Per aquest motiu s'ha establert un recull amb les instruccions especificades que cal seguir en els laboratoris quan es manipulin els productes químics, present en el document [IN/LA/08/1.1.04, Instrucció per a l'emmagatzematge de productes químics en els laboratoris.](#)

5. Referències

- [Reial decret 363/1995, de 10 de març de 1995, pel qual es regula la Notificació de substàncies noves i classificació, envasament i etiquetatge de substàncies perilloses. \(BOE núm. 133, de 5 de juny\), i les seves modificacions posteriors.](#)
- [Reial decret 255/2003, de 28 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament sobre classificació, envasament i etiquetatge de preparats perillosos \(BOE núm. 54, de 4 de març\), i les seves modificacions posteriors.](#)
- [Reial decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball \(BOE núm. 97, de 23 d'abril de 1997\).](#)
- [Reial decret 379/2001, de 6 d'abril. Aprova el Reglament d'emmagatzematge de productes químics i les instruccions tècniques complementàries MIE-APQ-1, MIE-APQ-2, MIE-APQ-3, MIE-APQ-4, MIE-APQ-5, MIE-APQ-6, MIE-APQ-7 \(BOE núm. 112, de 10 de maig de 2001\). Correcció d'errades al BOE núm. 251, de 19 d'octubre de 2001.](#)
- [Reial decret 374/2001 de 6 d'abril, sobre protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb els agents químics durant el treball \(BOE d'1 de maig de 2001 amb les rectificacions del 30 de maig de 2001\). Correcció d'errades al BOE núm. 149, de 22 de juny de 2001.](#)

6. Documentació complementària a la Intranet del Departament d'Educació

- [Instruccions per a l'elaboració d'un inventari de productes químics en els laboratoris. IN/LA/08/1.1.01 i Tutorial per a la instal·lació i utilització de l'aplicació.](#)
- [Nota tècnica de prevenció: Productes químics: informació bàsica. NPL-001-2018](#)
- [Instrucció sobre l'ús de productes químics d'alt risc que no s'han de fer servir als centres del Departament d'Educació. IN/QU/01/2022](#)
- [Instrucció sobre l'etiquetatge de les matèries de procés en els laboratoris. IN/LA/08/1.1.02](#)
- [Instruccions la manipulació dels productes químics en els laboratoris. IN/LA/08/1.1.03](#)
- [Instrucció per a l'emmagatzematge de productes químics en els laboratoris. IN/LA/08/1.1.04](#)
- [Nota tècnica de prevenció: El laboratori del teu centre és un lloc segur? NPL- 001-2022](#)
- [Equips d'emergència en els laboratoris 1. NPL- 007-2008-1, sobre tipus d'equips d'emergència i del Pla d'evacuació, d'emergència i seguretat](#)

- [Equips d'emergència en els laboratoris 2. NPL- 007-2008-2, sobre l'equipament d'emergència contra incendis i el sistema de ventilació d'un laboratori.](#)
- [Instrucció sobre l'ús de productes fitosanitaris als centres. IN/BI/01/2022](#)
- [Instrucció sobre els riscos amb relació a l'ús de serradures. IN/LA/001/2022](#)
- [Instrucció sobre termòmetres i altres aparells amb mercuri. IN/LA/13/1.3.01](#)
- [Instruccions sobre l'emmagatzematge dels productes químics en els laboratoris. IN/LA/08/1.1.04](#)
- [Procediment operatiu per a la gestió dels residus generats en els laboratoris. PO/LA/08/1.3.00](#)