



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EMPLEO
Y SEGURIDAD SOCIAL

SECRETARÍA DE ESTADO
DE LA SEGURIDAD SOCIAL

DIRECCIÓN GENERAL
DE ORDENACIÓN
DE LA SEGURIDAD SOCIAL



INSTITUTO NACIONAL
DE SEGURIDAD E HIGIENE
EN EL TRABAJO



Manual bàsic de Prevenció de Riscos Laborals

ARTS GRÀFIQUES



Disseny i realització:
HT Publicidad, Grupo Tafalla
www.htgrupotafalla.com

Presentació

Les institucions competents en matèria de seguretat i salut en el treball, entre les quals es troba l'Institut Nacional de Seguretat i Higiene en el Treball (INSHT), han assumit com un dels objectius principals l'impuls i la consolidació de la cultura preventiva en la societat espanyola.

La integració de la seguretat i salut en el treball en l'educació és una necessitat prioritària per assentar una autèntica cultura preventiva. És necessari prendre consciència que la prevenció no comença a l'àmbit laboral, sinó en les etapes anteriors, en particular en el sistema educatiu.

La integració de la formació en prevenció de riscos en les diferents etapes del sistema educatiu i en particular en la formació professional reglada, és clau i requereix un suport i una assistència especial per tal d'aconseguir professionals la formació dels quals, a més de garantir la qualitat de la seva feina, els permeti realitzar-lo amb les màximes garanties de seguretat.

Per tot això, una línia d'actuació molt important del Pla d'Acció 2015-2016, en el marc de l'Estratègia Espanyola de Seguretat i Salut en el Treball 2015-2020, consisteix a consolidar la integració de la formació en prevenció de riscos laborals en les diferents etapes del sistema educatiu.

D'aquesta línia d'actuació es deriva l'elaboració de 26 manuals divulgatius, un per cada família professional, la missió fonamental dels quals és la d'ajudar els professors de formació professional en la seva labor de conscienciació i sensibilització en matèria de prevenció de riscos laborals als seus alumnes, futurs treballadors i empresaris de la nostra societat.

Atès que van adreçats a aquest col·lectiu, s'ha pretès que els manuals siguin eminentment pràctics i atractius. Cada un d'ells contempla els riscos més característics de la família professional en qüestió i les mesures preventives més importants a posar en pràctica per prevenir-los.

L'objectiu que es persegueix amb aquests manuals és que els alumnes, treballadors del futur, incorporin la prevenció a la seva activitat diària d'una manera natural.

En aquest context volem remarcar que per sensibilitzar i garantir una adequada aplicació de la prevenció de riscos laborals a les empreses, és important avançar en la millora de la qualitat de la formació, fomentant l'actualització i adequació dels programes i continguts formatius a la realitat de l'entorn.

María Dolores Limón Tamés

Directora de l'INSHT

Arts gràfiques

L'activitat de les arts gràfiques ha tingut un desenvolupament tecnològic molt notable a causa de la incorporació de tècniques informàtiques, controls electrònics, tintes d'assecat mitjançant raigs ultraviolats, etc. Però no per això han desaparegut els riscos presents, sent l'accident més representatiu, amb diferència, el produït per atrapament amb les diferents màquines utilitzades.

En aquest sector s'agrupen els treballadors que pertanyen a les empreses dedicades a les següents activitats:

- Indústries gràfiques
- Reprografia

Els treballadors exposats són, entre altres:

- Auxiliar tècnic de màquines i equips de producció gràfica
- Auxiliar de taller en indústries gràfiques
- Operari de reprografia

Els principals equips utilitzats amb riscos associats són els següents:

- Guillotines
- Cisalles
- Encunyadores
- Màquines d'impressió
- Plegadores
- Perforadores
- Premses
- Cosidores
- Encoladores
- Voltejadores
- Òfset (làser)



Aquest manual recull els riscos i mesures de prevenció tant generals com específics més rellevants associats a aquest sector de una manera orientativa, sempre s'han de seguir les mesures preventives previstes a la planificació preventiva i les instruccions de l'empresari.

El seu objectiu és ajudar-te a prendre les mesures adequades per realitzar el treball d'una manera segura.



Riscos Laborals en Arts gràfiques

RISCOS DE SEURETAT

Riscos de caigudes de persones

Caiguda al mateix nivell

Caiguda a diferent nivell

Risc de caiguda d'objectes

Risc de cops i xocs

Risc d'atrapament

Risc de tall

Risc elèctric

Risc d'incendi

Risc d'explosió

Risc de contacte amb substàncies químiques

Risc de contacte tèrmic (cremades)

RISCOS HIGIÈNICS

Exposició a substàncies tòxiques o irritants

Exposició al soroll

Exposició a les radiacions

RISCOS ERGONÒMICS

Manipulació manual de càrregues

Esforços i moviments repetitius

Treballs dempeus

RISCOS PSICOSOCIALS

**Riscos i
Mesures Preventives**

Riscos de seguretat

Les caigudes poden produir-se al mateix o a diferent nivell. Tingues especial cura quan hagi vessaments o presència de líquids.

CAIGUDA AL MATEIX NIVELL

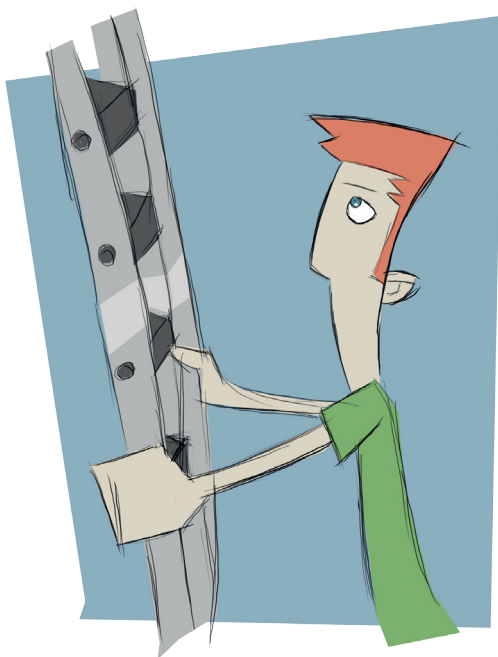
- Per evitar ensopegades, elimina la brutícia i deixalles de la zona de treball.
- No deixis elements que puguin provocar ensopegades en zones de pas.
- Neteja vessaments o degoteig de líquids presents de forma immediata.
- Tingues cura de no obstaculitzar la visibilitat al transportar material d'un lloc a un altre.
- No corris, camina a poc a poc.



A més de les mesures anteriors, tingues en compte el risc de caigudes a diferent nivell derivat de l'ús d'escales de mà. Per prevenir aquest tipus de risc:

CAIGUDA A DIFERENT NIVELL

- A l'utilitzar escales de mà, assegura't que té suports antilliscants i estigues atent a l'angle de col·locació i a la forma d'utilització.
- A les escales de mà cal pujar amb precaució, posant-te de cara i agafant-te amb les dues mans
- No utilitzis mitjans no adequats, com cadires, taules o caixes, per accedir a llocs elevats.



Riscos de seguretat

RISC DE CAIGUDA D'OBJECTES

Les caigudes d'objectes poden tenir lloc per caiguda en prestatgeries o altre tipus de emmagatzematge. El paper en grans quantitats resulta pesat, sent difícil de manipular

- No superis la capacitat de càrrega de les prestatgeries.
- Col·loca les càrregues més pesants en els prestatges més baixos.
- No superis altures d'apilament que puguin suposar un risc greu.



RISC DE COPS I XOCS

Presta especial atenció a portes d'armaris o calaixos oberts i respecta les zones de pas entre màquines.

- Cal mantenir les zones de pas lliures d'objectes i perfectament il·luminades .
- El centre de treball s'ha de mantenir net i ordenat.
- No deixis els armaris o calaixos oberts.
- Protegeix les arestes vives i sortints del mobiliari.
- No envaeixis les zones ocupades per les parts mòbils de les màquines.

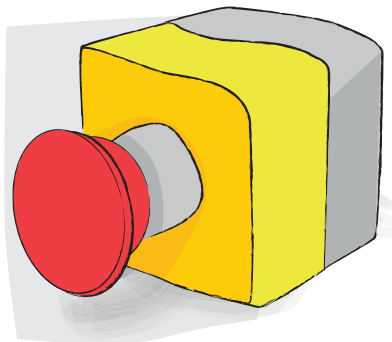


Riscos de seguretat

RISC D'ATRAPAMENT

Has de posar especial atenció durant l'ús de màquines com encunyadores, màquines d'impressió, plegadores, perforadores, premses, etc.

- Segueix les normes de seguretat indicades pel fabricant a cada una de les màquines.
- No manipulis els dispositius de seguretat de les màquines.
- No facis operacions de manteniment sense tenir la màquina parada.
- Porta roba de treball ajustada al cos, evitant l'ús de polseres, cadenes o altres objectes que puguin enganxar-se en les màquines utilitzades.



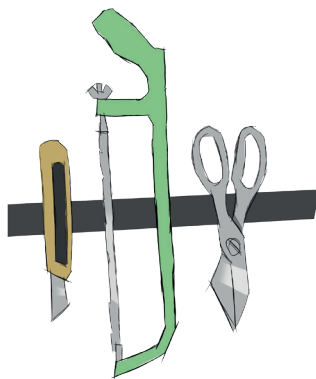
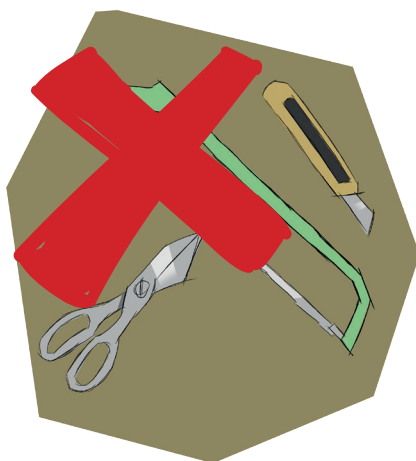
ENCUNYADORES, PLEGADORES, PERFORADORES, PREMSSES, ETC.

- No introdueixis les mans en les zones sensibles d'atrapament, com rodetes o altres elements interns de les màquines.
- Revisa l'existència del dispositiu de parada d'emergència.

RISC DE TALL

Has de prestar especial atenció durant l'ús de màquines com guillotines, cisalles, encunyadores, etc.

- Utilitza les màquines d'acord amb les instruccions del fabricant i només en aquells treballs per als quals han estat dissenyades.
- Usa els equips de protecció individual, amb marcatge CE, que siguin necessaris a cada operació.



GUILLOTINES, CISALLES, ENCUNYADORES, ETC.

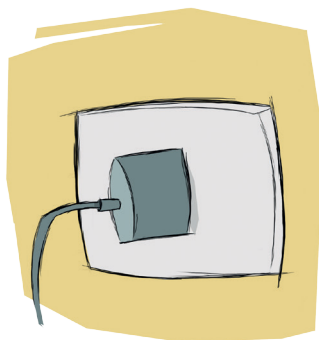
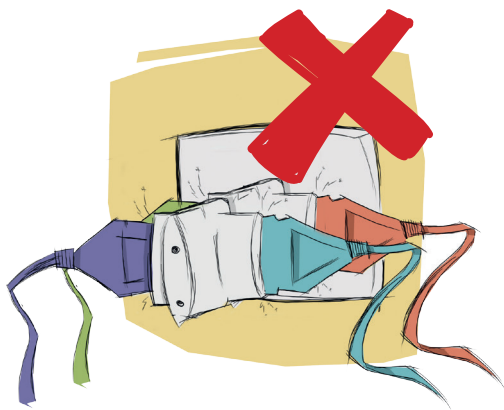
- No acostis les mans als elements que tallin.
- No retiris els resguards de protecció instal·lats.

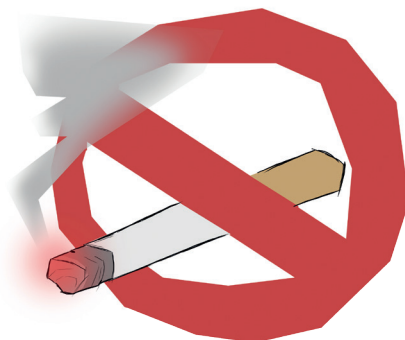
Riscos de seguretat

RISC ELÈCTRIC

Recorda que és important que comuniquis l'existència d'espurnes o indici d'alguna deficiència en la instal·lació o màquina elèctrica que utilitzis.

- Si observes alguna deficiència en la instal·lació elèctrica, comunica-la immediatament al responsable de les instal·lacions.
- Evita l'ús de lladres en endolls de corrent.
- No vessis líquids prop de presses de corrent, aparells o quadres elèctrics.
- No utilitzis aparells elèctrics amb mans humides i desconnecta els equips abans de netejar-los.





RISC D'INCENDI

Per evitar qualsevol conat d'incendi, allunya els materials inflamables o combustibles, com tintes o dissolvents, utilitzant cubells ignífugs i mantén una neteja adequada mitjançant tècniques de neteja per aspiració.

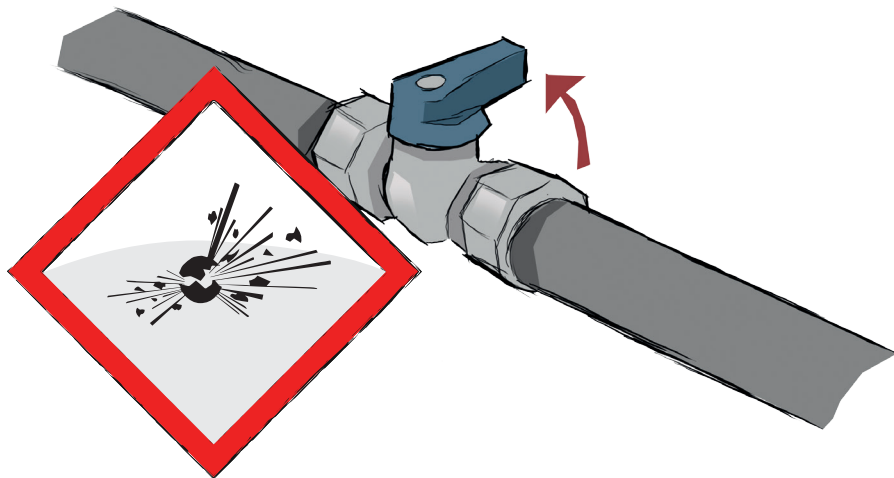
- Està prohibit fumar en les instal·lacions.
- Coneix els cartells exposats amb plànol de localització i el procediment d'evacuació.
- Elimina l'electricitat estàtica que es genera en màquines, cilindres, bobines, etc. posant a terra els elements.
- Mantén les quantitats mínimes de substàncies inflamables, utilitza cubells ignífugs per emmagatzemar tinta i dissolvents.
- Evita acumulacions de pols en superfícies horitzontals.
- Utilitza tècniques de neteja per aspiració, mai per bufat o escombrat.

Riscos de seguretat

RISC D'EXPLOSIÓ

L'existència d'atmosferes explosives pot tenir lloc per la barreja de vapors dels dissolvents amb l'aire, sent molt important mantenir una ventilació adequada.

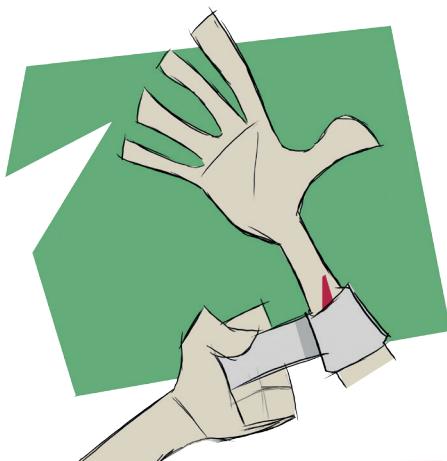
- No accedeixis sense autorització a l'interior de locals senyalitzats amb risc d'explosió.
- Utilitza la ventilació instal·lada, doncs els vapors dels dissolvents poden formar mescles explosives amb l'aire.



Pots estar exposat a riscos per contacte amb substàncies químiques, com líquids de revelat i fixat, vernissos, etc.

CONTACTE AMB SUSTÀNCIES QUÍMIQUES

- Respecta el lloc d'emmagatzematge dels productes.
- Disposa i utilitza els equips de protecció individual, amb marcatge CE, segons les seves prescripcions d'ús.
- Cobreix els talls i ferides amb embenats impermeables.



LÍQUID DE REVELAT I FIXAT, VERNISSOS, ETC.

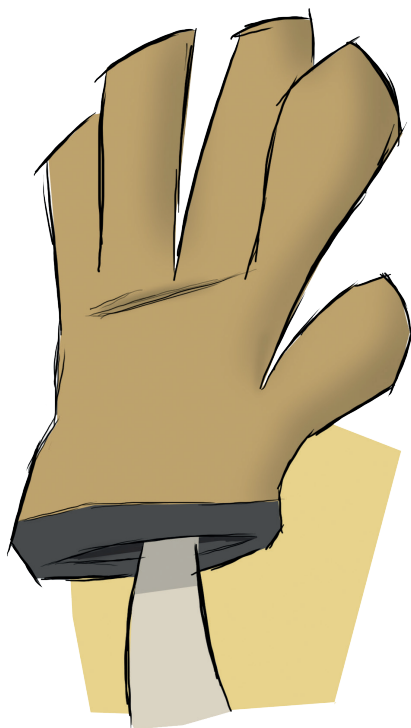
- Revisa la fitxa de dades de seguretat dels productes.
- Utilitza eines en la manipulació per evitar el contacte amb les mans.

Riscos de seguretat

RISC PER CONTACTE TÈRMIC

Pots estar exposat a riscos per contacte tèrmic o cremades amb zones calentes de les màquines que utilitzis.

- Segueix les instruccions del fabricant de la màquina que utilitzis per a no tocar per error cap zona extremadament calenta.
- Evita el contacte amb les parts mòbils de màquines en funcionament.



Riscos higièncs

Durant el manteniment o neteja de les màquines pots estar exposat a substàncies nocives com tintes, dissolvents, etc. i durant el seu ús pots estar exposat a soroll o radiacions, en funció del tipus de màquina que utilitzis.

EXPOSICIÓ A SUBSTÀNCIES NOCIVES

- Mantén una ventilació adequada del local, ja sigui natural o forçada.
- Si això no fos suficient, utilitza equips de protecció individual per a les vies respiratòries, amb marcatge CE.



TINTES, DISSOLVENTS, ETC.

- Mantén els recipients de tintes i dissolvents amb les seves tapes ben tancades.
- Segueix les instruccions del fabricant i revisa la fitxa de dades de seguretat del producte.

Riscos higièncs



EXPOSICIÓ AL SOROLL

- Evita les zones de pas amb gran exposició al soroll.
- Redueix el temps d'exposició mitjançant torns de treball.
- Porta a sobre protectors auditius i utilitza'ls si és necessari, tot i que no sigui obligatori el seu ús.

EXPOSICIÓ A LES RADIACIONS

- No manipulis fonts de radiació làser.
- Utilitza els equips de protecció individual adequats, amb marcatge CE.



IMPRESSIÓ ÒFSET (LÀSER)

- Utilitza els sistemes d'enclavament instal·lats per evitar l'ús no autoritzat.
- Evita romandre durant molt de temps en l'operació d'impressió mitjançant assecat de tintes i vernissos UV.

Riscos ergonòmics

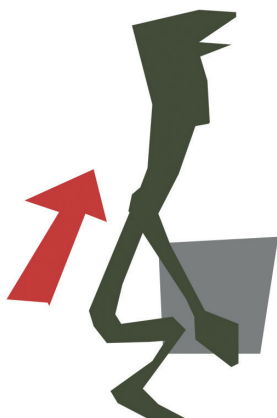
Per evitar riscos en la manipulació manual de càrregues, segueix les diferents fases que a continuació es detallen. A més, dedica uns minuts per revisar que el mobiliari (taules, cadires, etc.) no pugui originar-te cap trastorn musculoesquelètic, regula la pantalla de visualització de dades i fes un bon ús de les càmeres per evitar la fatiga visual.

MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES

- Evita la manipulació de càrregues pesades (de més de 25Kg en el cas dels homes i de més de 15Kg en el cas de les dones).
- Manipula les càrregues amb ajuda de mitjans auxiliars (carretons, portapalets) o amb ajuda d'altres persones sempre que sigui possible.
- Evita girar el tronc mentrestant manipules les càrregues.
- Situa els objectes a manipular a la altura compresa entre els genolls i les espatlles.
- En realitzar la manipulació de càrregues manualment tingues en compte els següents passos a seguir:

PASSOS A SEGUIR

- 1r** Recolza els peus fermament.
- 2n** Separa els peus lleugerament.
- 3r** Flexiona el maluc i els genolls per agafar la càrrega.
- 4t** Aixeca la càrrega amb l'esquena recta.
- 5è** Mantingues la càrrega tan a prop del cos com sigui possible.



Riscos ergonòmics

ESFORÇOS I MOVIMENTS REPETITIUS

- Dedica una mica de temps a visualitzar els mitjans de treball per trobar la posició més còmoda i útil.
- En operacions repetitives realitza petits descansos.
- Evita postures forçades que et suposin un esforç extraordinari.

TREBALLS DEMPEUS

- Evita en la mesura del possible els moviments bruscos i forçats del cos.
- Mantén el cos dret i amb el tronc recte.
- No romanguis massa temps en la mateixa posició, canvia de postura i fes moviments suaus d'estirament dels músculs.

Riscos psicosocials

Una mala planificació de les tasques a realitzar o la pressió a què pots estar sotmès per assolir els objectius marcats són diversos exemples d'aquest risc. Si aquestes condicions són deficitàries, poden donar lloc a:

- Estrés
- *Burnout*
- Assetjament psicològic en el treball (APT)
- Violència:
 - Assetjament sexual
 - Assetjament discriminatori
 - Violència ocupacional externa (VOE)

Una avaluació i valoració de les condicions de treball permetran implantar mesures preventives adaptades que evitin l'aparició de riscos psicosocials.

- Planifica el temps i les tasques a realitzar de forma ordenada, i intenta complir-ho estrictament.
- Si no tens molt clars els objectius a assolir en el lloc de treball, parla amb el teu responsable perquè et dirigeixi cap a uns més concrets i definits. Això t'ajudarà a planificar les tasques, assolir els objectius i aconseguir així una promoció o valoració laboral.
- Sol·licita informació i/o formació quan vegis que la necessites per desenvolupar les teves tasques.
- Relaciona't amb els companys i recolza't en ells parlant sobre qualsevol tema que et preocupi i et causi una situació d'estrès o incòmoda en el teu lloc de treball, ja sigui generada pel teu responsable, un client o un altre company. Sobretot si veus que la situació és límit (assetjament o violència).
- No perllonguis de forma habitual la jornada de treball i en cas inevitable compensa-la amb un descans addicional, així aconseguiràs conciliar la vida familiar, personal i laboral.
- Realitza pauses o canvia de tasca per evitar la monotonia del treball.

Normativa

A continuació es presenta una relació no exhaustiva de normativa general i específica en matèria de prevenció de riscos laborals que es pot consultar com a complement a la informació continguda en aquest manual.

Normativa General

- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de **Prevenció de Riscos Laborals**. BOE núm. 269 de 10/11/1995.
- Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el **Reglament dels Serveis de Prevenció**. BOE núm. 27 de 31/01/1997.

Normativa Específica

- Reial Decret 485/1997, del 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes en matèria de **senyalització de seguretat i salut en el treball**. BOE núm. 97 de 23/04/1997.
- Reial Decret 486/1997, del 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els **llocs de treball**. BOE núm. 97 de 23/04/1997.
- Reial Decret 487/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la **manipulació manual de càrregues** que comporti riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors. BOE núm. 97 de 23/04/1997.
- Reial Decret 488/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball amb equips que inclouen **pantalles de visualització de dades**. BOE núm. 97 de 23/04/1997.
- Reial Decret 664/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a **agents biològics** durant el treball. BOE núm. 124 de 24/05/1997.
- Reial Decret 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a **agents cancerígens** durant el treball. BOE núm. 124 de 24/05/1997.
- Reial Decret 773/1997, 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors **d'equips de protecció individual**. BOE núm. 140 de 12/06/1997.

- Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels **equips de treball**. BOE núm. 188 de 07/08/1997.
- Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les **obres de construcció**. BOE núm. 256 de 25/10/1997.
- Reial Decret 374/2001, de 6 d'abril, sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb els **agents químics** durant el treball. BOE núm. 104 d'1/05/2001.
- Reial decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors davant del **risc elèctric**. BOE núm. 148 de 21/06/2001.
- Reial decret 681/2003, de 12 de juny, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors exposats als riscos derivats **d'atmosferes explosives** en el lloc de treball. BOE núm. 145 de 18/06/2003.
- Reial Decret 1311/2005, de 4 de novembre, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant els riscos derivats o que puguin derivar-se de l'exposició a **vibracions mecàniques**. BOE núm. 265 de 05/11/2005.
- Reial Decret 286/2006, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al **soroll**. BOE núm. 60 d'11/03/2006.
- Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'**amiant**. BOE núm. 86 d'11/04/2006.
- Reial Decret 486/2010, de 23 d'abril, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a **radiacions òptiques artificials**. BOE núm. 99 de 24/04/2010.
- Reial Decret 299/2016, de 22 de juliol, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a **campus electromagnètics**. BOE núm. 182 de 29/07/2016.

Més normativa disponible a la web de l'INSHT:

<http://www.insht.es>



INSTITUTO NACIONAL
DE SEGURIDAD E HIGIENE
EN EL TRABAJO