

# FACTORS DE RISC DERIVATS DE LES CONDICIONS DE TREBALL



**RIESGO ?**

# FACTORS DE RISC

És l'element o conjunt d'elements que, si són presents en les condicions de treball, poden desencadenar una disminució de la salut del treballador



# FACTORES DE RIESGO LABORAL

## ORGANIZACIÓN



## FÍSICO



## DE ORIGEN



## CARACTERÍSTICAS



# CAS PRÀCTIC

- En Rosendo és ajudant de cuina en un restaurant on se celebren grans banquetes. Es dedica a tallar i pelar tots els aliments necessaris per als guisats que es realitzaran. Per fer-ho té una taula de treball molt baixa i petita respecte a la seva alçada.
- Creus que això suposa un risc per a en Rosendo?



# I. FACTORS DE RISC DERIVATS DE LES CONDICIONS DE SEGURETAT

- Factors de risc derivats de les condicions del lloc de treball
- Factors de risc derivats de l'ús dels equips

# FACTORS DERIVATS DE LES CONDICIONS DEL LLOC DE TREBALL

- S'entén per llocs de treball les àrees del centre de treball, edificades o no, en les quals els treballadors han de romandre o a les quals poden accedir per raó de la feina
- Es consideren inclosos els lavabos i els locals de descans, els locals de primers auxilis i els menjadors
- També en formen part les instal·lacions de servei o de protecció annexes als llocs de treball
- RD 486/1997

# FACTORS DERIVATS DE LES CONDICIONS DEL LLOC DE TREBALL

- Seguretat estructural
- Espais de treball
- Terres, obertures i desnivells i baranes
- Vies de circulació
- Envans, finestres i obertures
- Portes i contraportes
- Rampes, escales fixes i de servei
- Escales de mà fixes
- Escales de mà transportables
- Vies i sortides d'evacuació
- Condicions de protecció contra incendis
- Instal·lació elèctrica
- Discapacitats



# FACTORS DERIVATS DE LES CONDICIONS DEL LLOC DE TREBALL

- La temperatura, la humitat i ventilació són condicions ambientals que cal tenir en compte en l'àmbit del treball
- La il.luminació dels llocs de treball ha de permetre que els treballadors disposin de condicions de visibilitat adequades per tal de desenvolupar les seves tasques sense cap risc per a la seguretat i la salut

# FACTORS DERIVATS DE LES CONDICIONS DEL LLOC DE TREBALL.

## CONDICIONS AMBIENTALS PER LOCALS TANCATS

- La temperatura dels locals on es duguin a terme feines sedentàries pròpies d'oficines o similars ha d'estar entre 17° i 27°C
- Per feines lleugeres entre 14° i 25° C
- La humitat relativa ha d'estar entre el 30% i el 70% excepte als locals on hi hagi risc a causa d'electricitat estàtica, en els quals el límit inferior ha de ser del 50%
- Els treballadors no han d'estar exposats de forma continuada a corrents d'aire d'una velocitat que excedeixi els 0,25m/s en ambients no calorosos, 0,5m/s per feines sedentàries en ambients calorosos i 0,75m/s per feines no sedentàries en ambients calorosos.

# FACTORS DERIVATS DE L'ÚS D'EQUIPS

- Segons l'OIT un de cada cinc accidents, de mitjana, té l'origen en màquines motors i mecanismes d'accionament
- MÀQUINES: torns, premses, trepadores, màquines diverses, fresadores,...
- EINES: martells, serres, tenalles, trepants, radials,...



# FACTORS DERIVATS DE L'ÚS D'EQUIPS

- MESURES DE PREVENCIÓ
- Assegurar-se que la maquinària està en bon estat
- En cas de fallades, desconnectar ràpidament la maquinària
- Observar que les eines estiguin completes
- Utilitzar els equips de protecció individual (EPI) necessaris en cada cas





19 2 2006







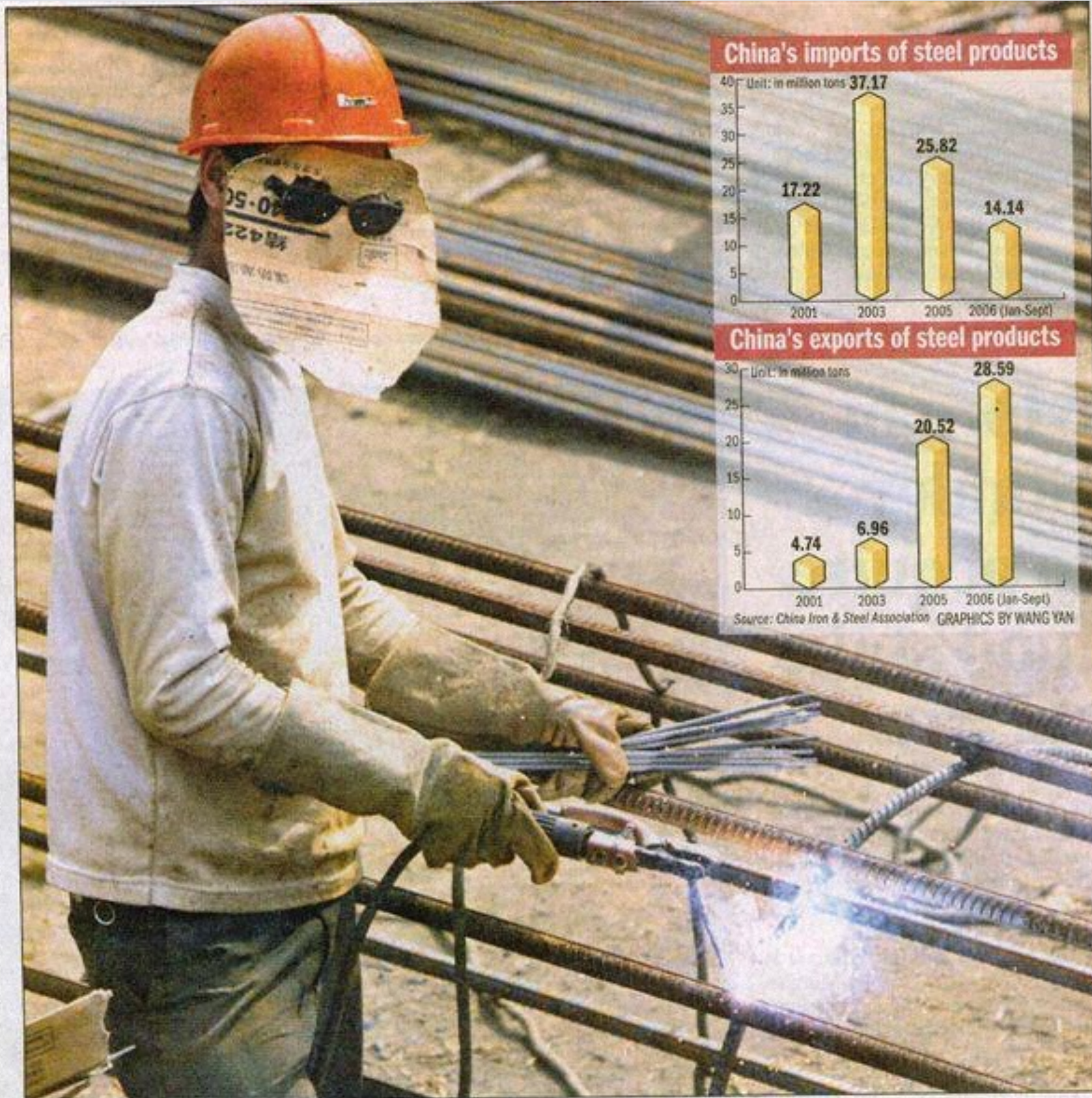








is  
at  
e,  
ig  
  
o-  
w  
el  
  
th  
of  
er  
n  
r,  
  
>  
4  
n  
  
-  
c  
r  
e  
  
s  
s  
g  
l  
l



A worker welds at a construction site in Nanjing, the capital of East China's Jiangsu Province.

FILE PHOTO



¿Problemas con aire acondicionado?



www.tonterias.com

# CAS PRÀCTIC

Estableix les mesures de prevenció que cal tenir en compte davant els riscos següents:

- a) Atrapament d'una mà en una màquina picadora de carn
- b) Talls produïts en la utilització d'una motoserra
- c) Enganxada de la màniga de la camisa en una cinta transportadora

## 2. FACTORS DE RISC DERIVATS DE LA CÀRREGA DE TREBALL

- La càrrega de treball és el conjunt de requeriments físics i mentals als quals es veu sotmès el treballador al llarg de la jornada laboral. Cal distingir entre càrrega física i càrrega mental
- La càrrega física és el conjunt de requeriments físics als quals es veu sotmesa la persona al llarg de la jornada laboral



# 2. FACTORS DE RISC DERIVATS DE LA CÀRREGA DE TREBALL

Al parlar de càrrega física hem de tenir en compte:

- La manipulació de càrregues: sol produir dolors dorso-lumbar en els treballadors. Regulada RD 487/1997
- Els esforços físics: quan es desenvolupa qualsevol activitat que requereix un esforç físic important es produeix un augment de l'esgotament muscular
- La postura de treball: postures de treball desfavorables no tan sols contribueixen al fet que el treball sigui més pesant, i que aparegui cansament, sinò que poden tenir conseqüències més greus











# SI







## 2. FACTORS DE RISC DERIVATS DE LA CÀRREGA DE TREBALL

La càrrega mental és el grau d'activitat mental necessària per desenvolupar-la feina. És la que determina la quantitat i la qualitat de la feina que es pot executar.



## 2. FACTORS DE RISC DERIVATS DE LA CÀRREGA DE TREBALL

Factors que incideixen en la càrrega mental:

- La quantitat d'informació que es rep
- El temps en què s'ha de respondre
- Les capacitats individuals

## 2. FACTORS DE RISC DERIVATS DE LA CÀRREGA DE TREBALL

La fatiga és la disminució de la capacitat física i mental d'un individu, després d'haver dut a terme una feina durant un període de temps determinat.

És conseqüència directa de la càrrega de treball físic i mental.





desmotivaciones.es

desactivar una bomba es facil

siempre es el cable rojo











PERFECTO, GONZÁLEZ...; MUY BIEN LOGRADO ESE GRÁFICO DE BARRAS COMPARATIVAS! ; MUY CLARO, MUY COLORIDO Y SOBRE TODO MUY DINÁMICO! ¿NO ME IMPRIME UNA COPIA PARA MOSTRAR EN EL DIRECTORIO?

¿CÓMO LE DIGO QUE ESTOY JUGANDO AL TETRIS?





## 2. FACTORS DE RISC DERIVATS DE LA CÀRREGA DE TREBALL

La fatiga esdevé crònica quan les exigències de la tasca superen les possibilitats de resposta del treballador i, per tant, apareix una sobrecàrrega.

## 2. FACTORS DE RISC DERIVATS DE LA CÀRREGA DE TREBALL

Símtomes del fatiga:

- Irritabilitat
- Depressió
- Falta d'energia i de voluntat per treballar
- Salut més fràgil
- Mal de cap
- Mareig
- Insomni
- Pèrdua de gana



## 2. FACTORS DE RISC DERIVATS DE LA CÀRREGA DE TREBALL

La insatisfacció repercuteix de manera negativa:

- En la salut dels treballadors, associada a certs símptomes psíquics: actitud negativa envers el treball, ansietat depressió
- En l'empresa o explotació, perquè es relaciona amb l'absentisme i amb una actitud negativa envers la seguretat en el treball

I AIXÍ QUÈ FEIM PER EVITAR LA  
INSATISFACCIÓ LABORAL?



## 2. FACTORS DE RISC DERIVATS DE LA CÀRREGA DE TREBALL

S'han de planificar les coses de manera que facilitin la participació i el treball en grup, i defugir les feines monòtones i repetitives.

## 2. FACTORS DE RISC DERIVATS DE LA CÀRREGA DE TREBALL

Les millors i pitjors professions per a la salut:

<http://www.taringa.net/posts/info/17277034/Las-mejores-y-peores-profesiones-para-la-salud.html>





# BURNOUT

[http://www.onmeda.es/test/burnout\\_test.html](http://www.onmeda.es/test/burnout_test.html)



# CAS PRÀCTIC

En Lluís és paleta i des de fa uns quants dies ha de tallar rajoles amb la serra radial. Quan nota que li fa mal l'esquena, en Lluís para de treballar i fan uns quants exercicis d'espatlles, de cap i de braços per tal de deixar de tenir molèsties i evitar contractures musculars.

a) Creus que en Lluís fa el correcte?

b) En quina normativa es basa perquè l'empresari no l'esbronqui pel fet d'haver de parar de treballar?

### 3. FACTORS DE RISC DERIVATS DE LES CONDICIONS DE L'AMBIENT DE TREBALL

Risc ambiental

Es defineix com la probabilitat que sobrevinguin danys a una comunitat o grup humà en un lloc determinat a causa, de les amenaces pròpies de l'ambient i de la vulnerabilitat dels elements exposats



### 3. FACTORS DE RISC DERIVATS DE LES CONDICIONS DE L'AMBIENT DE TREBALL

Amenaça ambiental: probabilitat que es produeixi una situació potencialment desastrosa durant un cert període de temps en un lloc concret.

Vulnerabilitat: l'entenem com la capacitat de canvi que es té davant les amenaces ambientals

# 3.1 FACTORS DE RISC DERIVATS D'AGENTS FÍSICS

- Soroll
- Il.luminació
- Temperatura
- Radiacions
- Vibracions



# 3.1 FACTORS DE RISC DERIVATS D'AGENTS FÍSICS

## SOROLL

És qualsevol so no volgut, molest, inútil i perillós per a la salut

# 3.1 FACTORS DE RISC DERIVATS D'AGENTS FÍSICS

L'exposició prolongada a nivells elevats de soroll o vibracions pot provocar una disminució o pèrdua auditiva. Quan l'exposició és intensa i prolongada, la sordesa temporal és irreversible. Aquest procés és progressiu (no es presenta brucament) i es pot detectar mitjançant audiometries

També hi ha efectes no auditius: transtorn del son, irritabilitat, cansament, augment de la freqüència respiratòria



# 3.1 FACTORS DE RISC DERIVATS D'AGENTS FÍSICS

Nivells de soroll: RD286/2006

Valors límit:

- Fins a 80 dBA/ 8 hores diàries és el nivell acceptat
- Amb una exposició superior a 85 dbA/ 8 hores diàries cal informar i formar els treballadors del risc que implica l'exposició al soroll, i l'ús dels protectors auditius

# 3.1 FACTORS DE RISC DERIVATS D'AGENTS FÍSICS

Accions preventives	Valors inferiors d'exposició (80dB A)	Valors superiors d'exposició (85db A)	Valors límits d'exposició (87dB A)
Formació i informació als treballadors	Sí	Sí	Sí
Avaluació de l'exposició al soroll	Cada tres anys	Anual	Anual
Proteccions individual auditives	A disposició dels treballadors	Obligatori per a tots els treballadors	Obligatori per a tots els treballadors
Senyalització de les zones d'exposició	-	Sí	Sí
Control mèdic	Sí. Mínim cada cinc anys	Sí. Mínim cada tres anys	Sí
Programa per eliminar el soroll a l'empresa	-	Sí	Sí
Reducció immediata del soroll	-	-	Sí. Informar-ne als delegats de personal



# 3.1 FACTORS DE RISC DERIVATS D'AGENTS FÍSICS

Il.luminació RD 486/1997 Disposicions mínimes de seguretat i salut als llocs de treball

Nivell d'il.luminació òptim és el que permet un rendiment elevat amb una fatiga mínima. Depen de la tasca.

Les qualitats visuals augmenten fins a una il.luminació de 1000 lux, i s'estabilitzen cap als 2000 lux

# 3.1 FACTORS DE RISC DERIVATS D'AGENTS FÍSICS

Factors que incrementen la fatiga visual:

- Nivell baix d'il·luminació al centre de treball
- Reflexos a la pantalla
- Manca de nitidesa en els caràcters de la pantalla
- Efectes dels contrastos forts sobre la retina
- Falta de qualitat en la presentació de la informació a la pantalla

Disposició adequada del conjunt de llums



# 3.1 FACTORS DE RISC DERIVATS D'AGENTS FÍSICS

La temperatura RD 486/1997

Temperatura dels locals on es duen a terme feines  
sedentàries entre 17 i 27°C

Desconfort tèrmic: provocat pel fred o pel calor. Si la  
temperatura és inferior a 10°C o superior a 27°C hi  
ha risc d'estrés tèrmic.

# 3.1 FACTORS DE RISC DERIVATS D'AGENTS FÍSICS

## Radiacions

La radiació electromagnètica és la forma de transmissió d'energia per onesa través del buit. Pot tenir efectes sobre la salut que sovint es negligeixen perquè les radiacions són difícils de percebre.

## Radicions ionitzants

## Radicions no ionitzants



# 3.1 FACTORS DE RISC DERIVATS D'AGENTS FÍSICS

Vibracions RD 1311/2005

Aquest risc el generen màquines motoritzades que poden arribar a transmetre al cos de l'operador que les utilitza vibracions d'un cert nivell

# 3.1 FACTORS DE RISC DERIVATS D'AGENTS FÍSICS

Tipus de vibració	Efectes de la vibració	Sector	Part del cos afectada	Elements utilitzats
De freqüència alta	Transtorns del sistema nerviós Marejos Vòmits	Agricultura	Cos sencer	Tractors
De freqüència alta	Malalties de l'estomac	Fabricació de calderes		Eines Pneumàtiques
De freqüència baixa	Epicondilitis Tenosinovitis Síndrome de Raynaud	Manufactura de l'acer	Extremitats superiors	Cisells Pneumàtics Mobles
De freqüència baixa	Epicondilitis Tenosinovitis Síndrome de Raynaud	Màquines laminadores	Extremitats superiors	Estampadores
De freqüència baixa	Tenosivitis Síndrome de Raynaud	Ferro i acer	Extremitats superiors	Eines manuals
De freqüència molt baixa	Lubociatàlgies Hèrnies Transtorns de la visió	Construcció	Cos sencer i extremitats superiors	Vehicles i equips pesants, eines pneumàtiques, martells



# 3.1 FACTORS DE RISC DERIVATS D'AGENTS FÍSICS

Mesures preventives per les vibracions (RD 1311/2005)

- Evitar l'ús d'eines vibratòries
- Efectuar pauses en l'exercici del treball
- Dur a terme reconeixments mèdics, entre altres mesures

## 3.2 FACTORS DE RISC DERIVATS D'AGENTS QUÍMICS

**Agent químic:** és aquell element o compost químic, sol o barrejat, tal com es presenta en estat natural o bé produït, utilitzat o abocat, incloent-hi l'abocat com a residu, en una activitat laboral, tant si s'ha elaborat de manera intencionada o no, i s'hagi comercialitzat o no.

**Agent químic perillós:** és aquell agent químic que pot comportar un risc per a la salut i la seguretat a causa de les condicions fisiològiques, químiques i toxicològiques que té, segons la manera com s'utilitza al lloc de treball



## 3.2 FACTORS DE RISC DERIVATS D'AGENTS QUÍMICS

Podem classificar els agents químics en dos grups:

- Contaminants gasosos: gasos a temperatures i pressions normals, o vapors que representen la forma gasosa de substàncies normalment líquides
- Partícules sòlides o líquides: pols, fum i boirina

## 3.2 FACTORS DE RISC DERIVATS D'AGENTS QUÍMICS

Els efectes tòxics dels agents químics depenen del temps d'exposició i de la concentració en que es trobin en l'ambient. Com més alta concentració i més prolongada exposició, més elevada serà la quantitat d'agent químic que el treballador absorbirà.

TLV (Threshold Limit Value) és la mesura de toxicitat límit a la que un treballador és pot exposar diàriament sense efectes adversos.



# 3.2 FACTORS DE RISC DERIVATS D'AGENTS QUÍMICS

Tipus	Efectes	Exemples en l'àmbit laboral
Anestèsics	Són sedants	
Asfixiants	Impedeixen l'arribada de l'oxígen als teixits	Tasques de decapatge a una fàbrica de mobles
Cancerígens	Poden produir càncer	Tasques efectuades per una tècnica sanitària a un hospital
Corrosius	Destruïxen els teixits	Auxiliar de laboratori que manipula àcid sulfúric
Irritants	Irriten la pell o les mucoses	Tasques de neteja en què s'usa salfuman
Pneumoconiòtics	Produeixen alteracions pulmonars	Treball en una fusteria
Sensibilitzants	Provoquen asma i al·lèrgies	Tasques de forner en manipular llevat

## 3.2 FACTORS DE RISC

# DERIVATS D'AGENTS QUÍMICS

Les vies d'entrada dels contaminants químics són:

- Via respiratòria
- Via cutània
- Via digestiva
- Via parenteral (normalment a traves de ferides)



# 3.2 FACTORS DE RISC DERIVATS D'AGENTS QUÍMICS

Tipus	Mesures preventives
Generals	<ul style="list-style-type: none"><li>* Reduir la quantitat de contaminants</li><li>* Reduir el nombre de treballadors exposats al contaminant</li><li>* Reduir el temps d'exposició</li></ul>
Específiques	<p>Sobre el focus emissor:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>* Substituir els productes perillosos per altres d'innocus</li><li>* Aïllar les operacions perilloses</li><li>* Reduir el temps d'exposició</li></ul>
	<p>Sobre el mitjà difusor:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>* Augmentar les distàncies entre el focus emissor i el treballador</li><li>* Netejar el lloc de treball</li></ul>
	<p>Sobre el treballador:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>* Formar i informar el treballador</li><li>* Facilitar EPI al personal</li><li>* Fer rotació dels treballadors</li></ul>

# 3.3 FACTORS DE RISC DERIVATS D'AGENTS BIOLÒGICS

Contaminants biològics

Tipus

Classificació

Mesures preventives



# 3.3 FACTORS DE RISC DERIVATS D'AGENTS BIOLÒGICS

## Contaminants biològics

Són éssers vius, amb un cicle de vida determinat que, en penetrar en l'ésser humà, ocasionen malalties de tipus infecció o parasitari.

Tipus: virus, bacteris, protozous, fongs, helminths, i artròpodes.

# 3.3 FACTORS DE RISC DERIVATS D'AGENTS BIOLÒGICS

Classificació dels contaminants biològics:

Agent biològic del grup 1: resulta poc probable que causi una malaltia en l'home.

Agent biològic del grup 2: pot causar una malaltia en l'home i pot suposar un perill per als treballadors i és poc probable que es propagui en un col·lectiu, generalment existeix profilaxi o tractament eficaç

Agent biològic del grup 3: el que pot causar una malaltia greu en l'home i presenta un perill seriós per als treballadors, amb risc de que es propagui en la col·lectivitat; generalment existeix profilaxi o tractament eficaç

Agent biològic del grup 4: el que causa una malaltia greu en l'home i suposa un perill seriós per als treballadors, amb moltes probabilitats que es propagui en la col·lectivitat; generalment no existeix profilaxi o tractament eficaç



# 3.2 FACTORS DE RISC DERIVATS D'AGENTS BIOLÒGICS

Tipus	Mesures preventives
Sobre el focus emissor	<ul style="list-style-type: none"><li>* Substituir els productes perillosos per altres d'innocus</li><li>* Aïllar les operacions perilloses</li><li>* Utilitzar sistemes d'extracció</li></ul>
Sobre el focus difusor	<ul style="list-style-type: none"><li>* Augmentar les distàncies entre el focus emissor i el treballador</li><li>* Netejar el lloc de treball</li></ul>
Sobre el treballador	<ul style="list-style-type: none"><li>* Formar i informar el treballador</li><li>* Facilitar EPI al personal</li><li>* Fer rotació dels treballadors</li><li>* Campanyes de vacunació</li><li>* Reconeixements mèdics</li></ul>

# 4 FACTORS DE RISC DERIVATS DE L'ORGANITZACIÓ DEL TREBALL

Quins són?

Mesures preventives

Burnout

Mobbing



# 4 FACTORS DE RISC DERIVATS DE L'ORGANITZACIÓ DEL TREBALL

Mesures preventives:

- Canviar els torns de treball
- Afavorir la comunicació entre els comandaments intermedis i els treballadors de base
- Implantar polítiques de promoció professional
- Reduir les càrregues de feina
- Establir les competències de cada treballador als seu lloc de treball