

Itinerari Personal per a l'Ocupabilitat I

**AEA1: Prevenció i
salut laboral**



Índex

1. El treball i la salut
2. El marc normatiu de la PRL
3. Danys derivats del treball
4. Tècniques de prevenció i protecció
5. Senyalització dels riscos laborals
6. Riscos laborals
 1. Els riscos físics
 2. Els riscos químics
 3. Els riscos biològics
 4. Els riscos derivats de les condicions de seguretat
 5. Els riscos ergonòmics
 6. Els riscos psicosocials



RA2

Assoleix les competències necessàries per l'obtenció del títol de
Tècnic Bàsic en Prevenció de Riscos Laborals.

Què veieu a la imatge?

De quin any creieu que és?

Avui en dia trobem
treballadors en aquestes
condicions?



Mundial de Qatar del 2022

6.500 treballadors immigrants van morir a Qatar.

Morts relacionades amb les **obres i altres tasques** per preparar el mundial 2022.

Us imagineu que això passés amb la remodelació del Bernabéu o del Camp Nou?

Per què aquí no passa?



0. Prevenció de Riscos Laborals (PRL)

Què és la prevenció de riscos laborals?

- Prevenir = evitar
- Risc = possibilitat de patir un dany
- Laboral = a la feina

Què és un risc laboral?

Possibilitat que la persona treballadora pateixi un dany determinat com a conseqüència de les condicions amb les que duu a terme la seva feina

Algun exemple?



Què pot passar aquí?



Què pot passar aquí?



Què pot passar aquí?



L'objectiu principal de la PRL és...

Vetllar per la salut de les persones treballadores

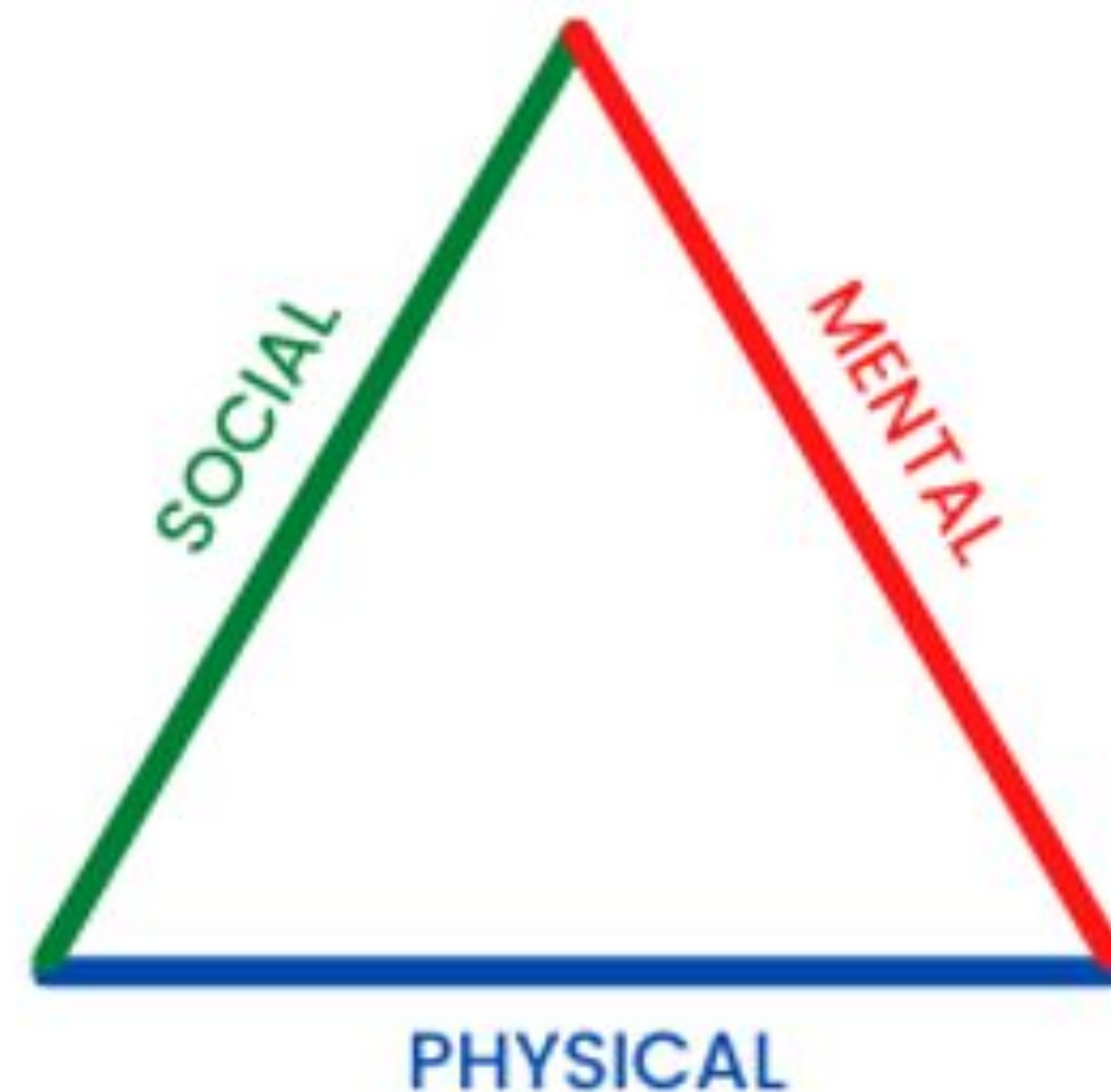


1. TREBALL I SALUT

Per vosaltres... Què és la salut?

Penseu en tres situacions en les que esteu en un estat de benestar i plasmeu-les amb una imatge:

- Social
- Mental
- Físic



Balance Health Triangle

TREBALL: activitat física i/o mental que proporciona **recursos econòmics** per satisfer les nostres necessitats bàsiques.

SALUT: segons **l'OMS**, és un estat de benestar **físic, mental i social**, i no solament l'absència de malalties o afeccions.



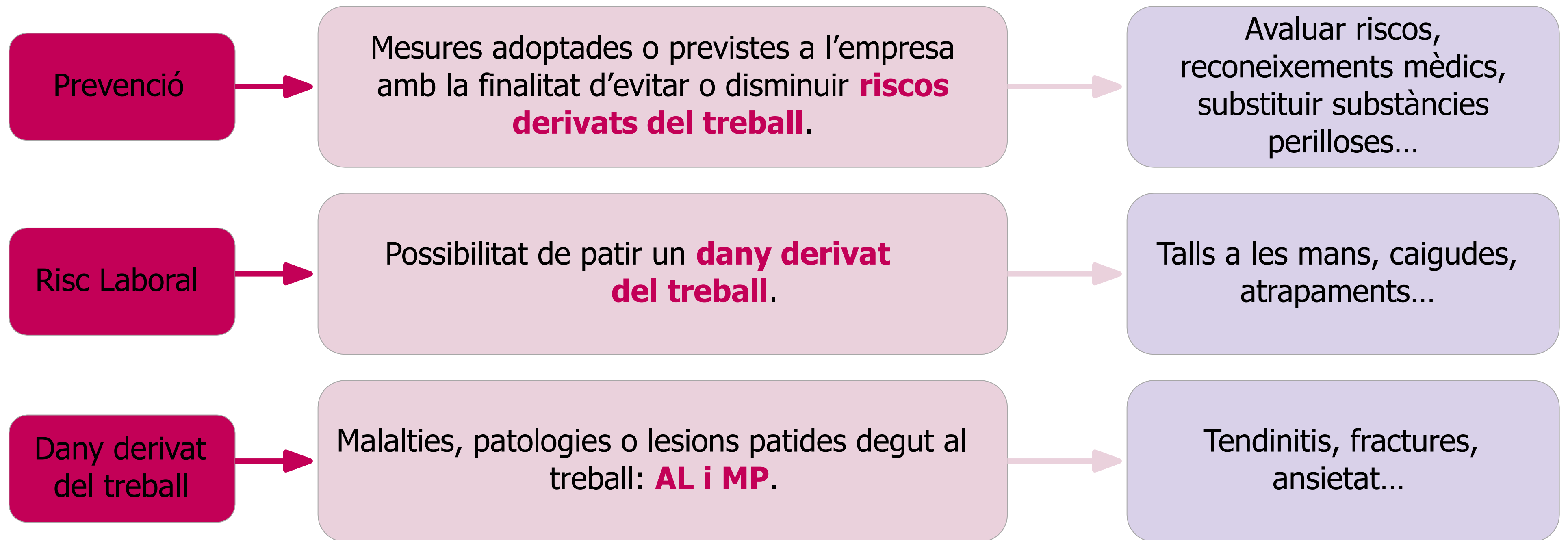
1.1 Dret a la seguretat i salut en el treball

Reconegut a totes les persones en tots els àmbits de la seva vida, incloent-hi el **laboral**.

- Es reconeix el dret de les persones treballadores a la protecció davant els **riscos laborals**.
- Aquest dret està garantit en diferents **normes** del dret laboral.

Normes internacionals	
UE	Directiva Marc 89/391: deure de les empreses.
OIT	Dret a un entorn de treball segur i saludable.
Normes nacionals	
CE	Vetllar per la seguretat i salut treballadors/es.
LPRL	Dret treballadors/es a protecció eficaç en seguretat i salut.
ET	Dret a la integritat física i política de PRL.

1.2 Prevenció de riscos laborals



1.3 Condicions de treball i factors de risc laboral

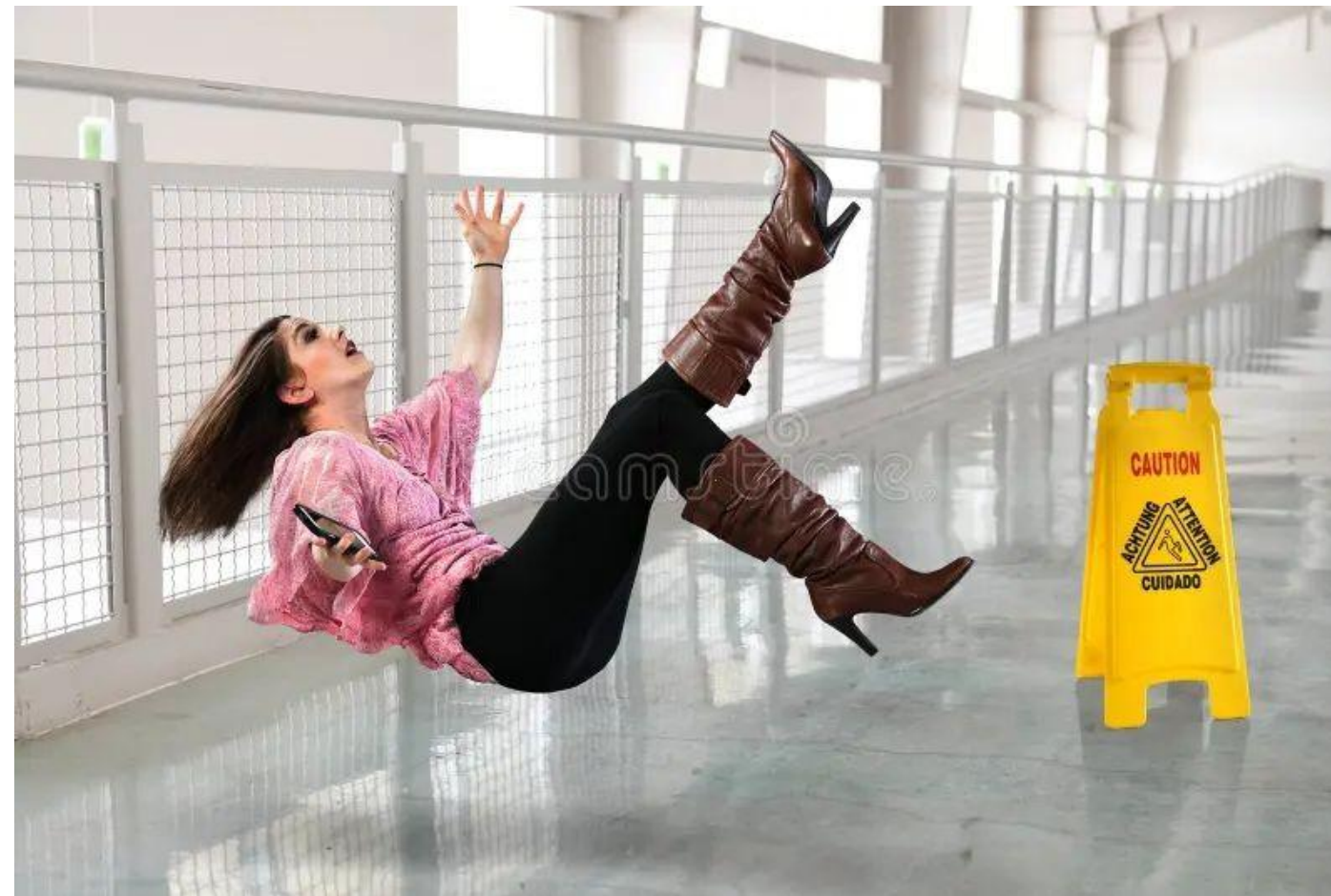
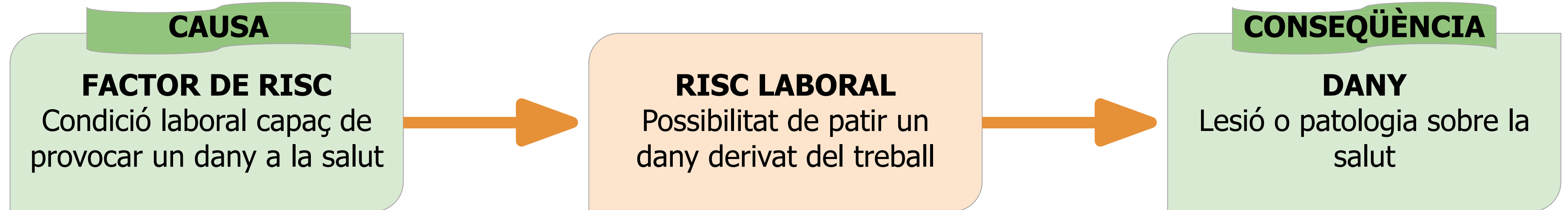
Condicions de treball

Qualsevol característica del treball que pugui tenir una influència significativa en la generació de riscos per a la seguretat i la salut de la persona treballadora.

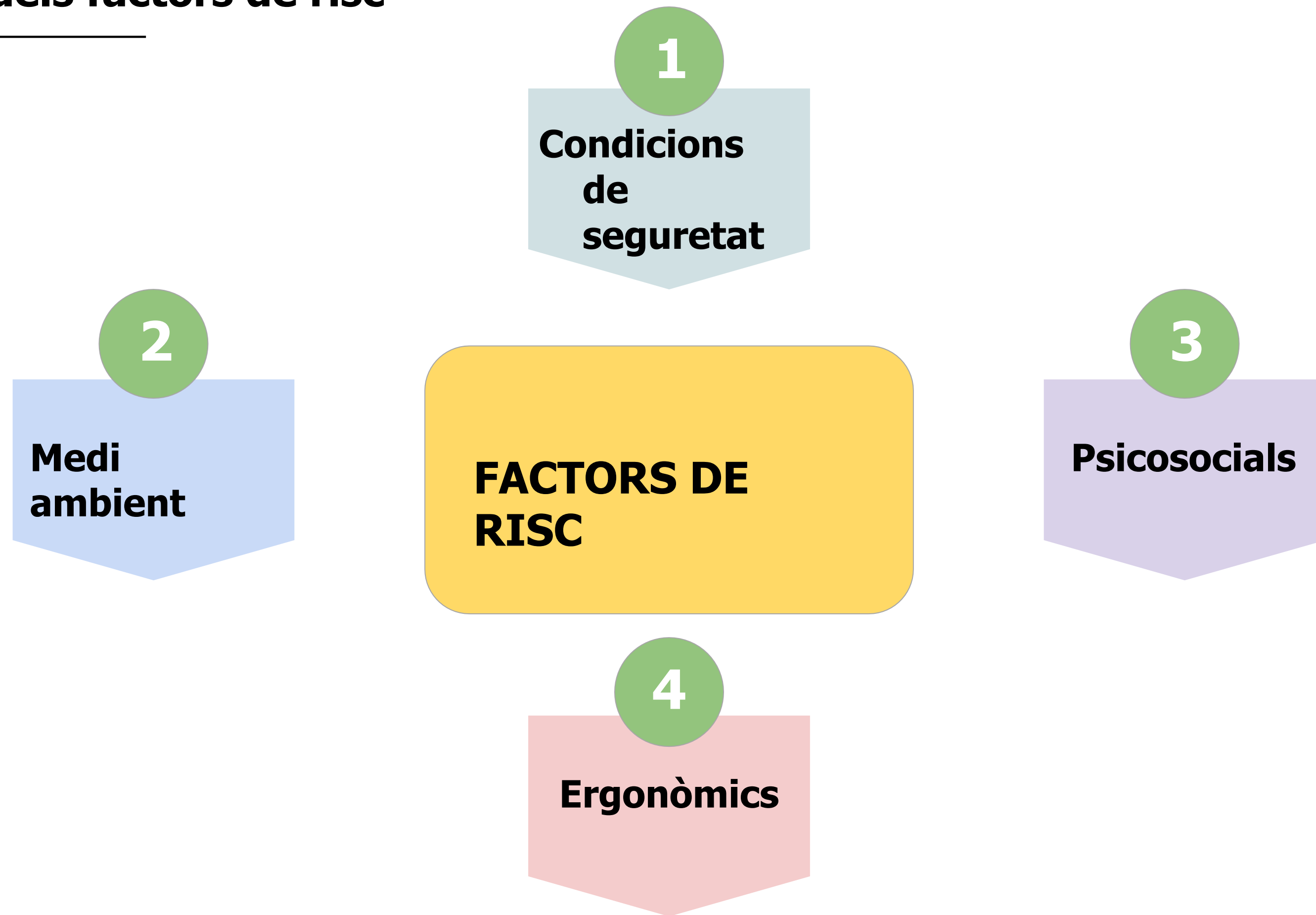
Característiques de les instal·lacions	Espais, escales, màquines, eines, portes...
Agents físics, químics i biològics	Sorolls, vibracions, radiacions, virus, pols, bacteris...
Procediments	Manipulació d'agents contaminants que pugui influir en la generació de riscos.
Característiques del treball	Ritme de treball, torns, nocturnitat, monotonia (boreout Vs burnout)...

A. Els factors de risc laboral

Condicions de treball que generen situacions que poden causar danys a la salut de les persones.



B. Classificació dels factors de risc laboral



B. Classificació dels factors de risc laboral

Derivats de les
**Condicions de
seguretat**

Elements materials que poden ser perillosos.

Llocs de treball
Equips de treball
Instal·lacions elèctriques
Incendis



Elements

- mòbils
- tallants
- elèctrics
- combustibles
- corrosius
- tòxics



B. Classificació dels factors de risc laboral

Llocs de treball

Són les àrees del centre de treball, edificades o no, en què la persona treballadora ha de romandre o què ha tingut que accedir per qualsevol tasca que tingui a veure amb la seva feina.

Riscos en els llocs de treball

- Caigudes al mateix nivell i a diferent.
- Petjades sobre objectes.
- Xocs contra objectes immòbils.
- Incendis i explosions.
- Xocs contra objectes mòbils.
- Atropellament amb vehicles.
- Caigudes d'objectes per ensorrament o desplom.

B. Classificació dels factors de risc laboral

Equips de treball

És qualsevol màquina, aparell, instrument o instal·lació utilitzat en el treball.

Riscos derivats de l'ús de màquines

- Atrapaments
- Talls i cops
- Projecció de partícules
- Elèctrics
- Sorolls
- Tèrmics
- Vibracions
- Radiacions
- Ergonòmics

Riscos derivats de l'ús d'eines

- Cops
- Talls
- Punxades
- Projecció de fragments o partícules
- Trastorns musculoesquelètics.
- Contacte elèctric.

Riscos derivats dels equips amb noves tecnologies

Robots:

- Cops i atrapaments amb parts mòbils.
- Contacte elèctric amb parts actives.
- Projecció de partícules (espurnes, esquitxades).
- Cremades (contacte amb parts calentes)

Drons:

- Caigudes al mateix nivell o diferent.
- Cops talls i atrapaments amb les hèlixs.
- Contacte elèctric, incendi.
- Explosió de bateries.

B. Classificació dels factors de risc laboral

Risc elèctric

Risc originat pel corrent elèctric.

Pel pas del
corrent
elèctric pel
cos

Directes

Fibril·lació ventricular: el corrent travessa el cor.

Asfíxia: El corrent travessa els centres nerviosos. Provoca l'aturada respiratòria i cremades.

Aturada respiratòria: El corrent travessa el cervell.

Tetanització muscular: El corrent anul·la la capacitat de control muscular.

Electrització: Es produeixen moviments reflexos.

Llindar de percepció: Es produeixen pessigolles.

Indirectes

B. Classificació dels factors de risc laboral

Risc elèctric

Risc originat pel corrent elèctric.

Pel pas del
corrent
elèctric pel
cos

Indirectes

Cops contra objectes, caigudes, etc.

Sense pas del corrent pel cos

Cremades per exposició a arc elèctric. El corrent produeix un escalfament de la pell i d'altres òrgans en travessar-los.

B. Classificació dels factors de risc laboral

Els incendis

És un dels riscos que es pot donar en els llocs de treball. Perquè es produeixi un foc cal que conflueixin els següents elements

Combustible

Substància o matèria capaç de cremar.

Comburent

Substància que, en combinar-se amb el combustible permeti la combustió (oxigen).

Energia d'activació

Calor que permeti iniciar el foc (flama, espurna o electricitat).



Reacció en cadena

Gasos inflamables que emanen del foc i que facin que es mantingui.



Riscos

- Gasos tòxics
- Fums i gasos calents
- Calor, produïda per les flames

B. Classificació dels factors de risc laboral

Medi ambient

Elements que poden contaminar l'ambient de treball

Elements físics

Temperatura
Humitat
Il·luminació
Soroll
Vibracions



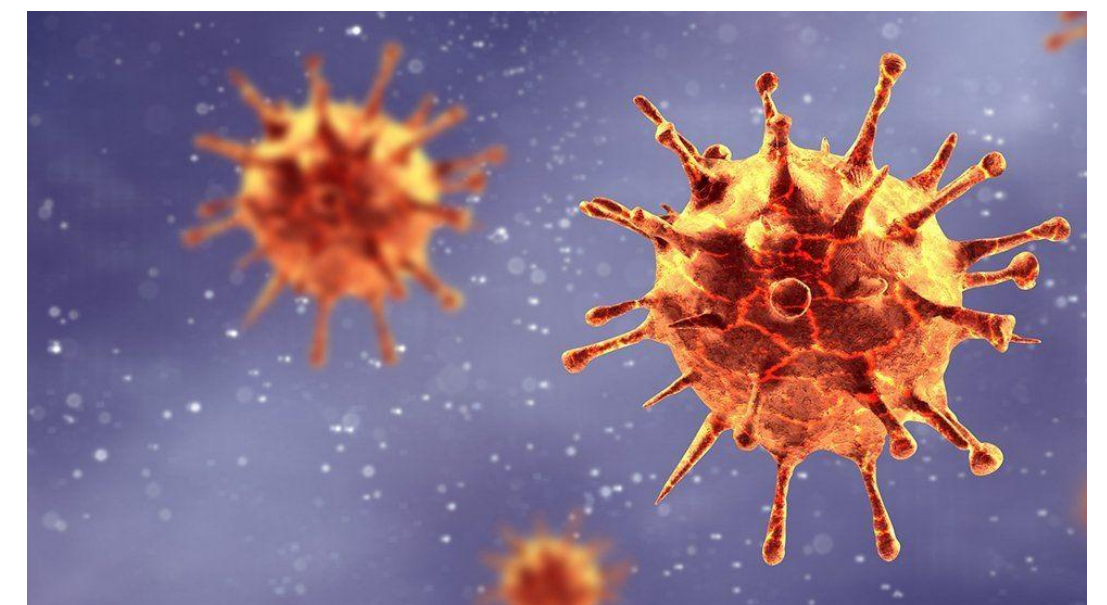
Elements químics

Radiacions
Substàncies
(líquides, sòlides o gasos)



Elements biològics

Virus
Bacteris
Fongs



B. Classificació dels factors de risc laboral

Ergonòmic
s



Exposició
continuada o repetida
de postures forçades



Fatiga.
Trastorns en el sistema
múscul-esquelètic
(tendinitis...)

4. Els riscos ergonòmics

La **càrrega de treball** és el conjunt de requeriments, tant físics com mentals, als quals està sotmesa la persona treballadora al llarg de la seva jornada laboral.



4. La càrrega física

La càrrega de treball física són els requeriments físics a què està sotmesa la persona treballadora.

Com a conseqüència de la càrrega física, poden aparèixer trastorns musculoesquelètics (TME), que són alteracions en músculs, articulacions, tendons, lligaments, nervis i ossos.

Els factors de risc que estan darrere de la càrrega físics són les postures que s'han d'adoptar durant el treball, els moviments repetitius i la manipulació de càrregues.

a) La postura de treball

Treball assegut

- Mantenir l'esquena recta, recolzada contra el raspall de la cadira, evitar torsions del tronc.
- Anivellar la taula a l'altura dels colzes.
- Adequar l'alçària de la cadira al tipus de treball, recolzar completament els peus en el terra i mantenir els genolls al mateix nivell que els malucs.
- Canviar de posició i alternar aquesta postura amb altres.

Treball dempeus

- Col·locar el pla de treball i les eines en l'àrea de treball.
- Alternar aquesta postura amb altres per a retardar el cansament.
- Adequar l'altura del lloc de treball a l'activitat que es duu a terme.
- Treballar amb els braços a l'altura de la cintura per no doblegar l'esquena o agenollar-se.

a) La postura de treball

Postures forçades

- Escollir plans de treball amb altures que s'ajustin al tipus de tasques que es duen a terme.
- Evitar les postures inclinades i les girades del tronc.
- Evitar les postures estàtiques i prolongades de les extremitats superiors i inferiors.
- Evitar els treballs amb les mans per sobre del cap.

b) La manipulació de càrregues

La **manipulació de càrregues** es qualsevol operació de transport o subjecció d'aquestes per part d'una o més persones treballadores que, per les característiques de la càrrega o per fer-se en condicions ergonòmiques inadequades, comporta riscos dorsolumbars.

El que s'ha de fer

- Col·locar-se a prop de la càrrega amb els peus separats a l'altura de les espatlles.
- Agenollar-se doblegant els genolls, amb l'esquena recta, i subjectar la càrrega amb els braços estirats i enganxats al cos.
- Aixecar la càrrega dreçant les cames i mantenint l'esquena recta.

El que no s'ha de fer

- Doblegar l'esquena i fer estirades brusques a l'hora d'aixecar-se.
- Aixecar la càrrega pesant per sobre de la cintura amb un sol moviment.
- Girar la cintura mentre se subjecta la càrrega, ja que cal girar tot el cos movent els peus.

c) Els moviments repetitius

Es considera que un moviment és repetitiu quan es duu a terme de manera contínua i implica el mateix conjunt osteomuscular, cosa que pot acabar provocant fatiga muscular acumulada, sobrecàrrega, dolor i, finalment, lesió.

B. Classificació dels factors de risc laboral

Psicosocials



Càrrega de treball

Exigències físiques i mentals

Organització del treball

Com estan organitzades les tasques en el lloc de treball

Relacions que hi ha entre les persones.

Els riscos psicosocials

Factor de riscos psicosocials	Riscos psicosocials	Danys
Són els aspectes de l'organització i la direcció del treball i del seu entorn social que, per una configuració deficient o un disseny inadequat, presenten la probabilitat d'afectar negativament la salut i el benestar de les persones treballadores	Estès laboral Violència Fatiga	Trastorns emocionals: ansietat, depressió, etc. Trastorns fisiològics: augment de la tensió, bulímia, cefalea, etc. Trastorns conductuals: addiccions, tecnoadiccions, etc. Trastorns socials: aïllament, conflictes interpersonals, agressions, etc.

La càrrega mental del treball

La càrrega mental és el nivell d'activitat mental o d'esforç intel·lectual necessari epr desenvolupar la feina a què està sotmesa la persona treballadora al llarg de la seva jornada laboral.

Aquesta càrrega és determinada per la relació que s'estableix entre les exigències del treball (que depenen de la quantitat d'informació que es rep, la complexitat de la resposta que es requereix i el temps de resposta que es té) i les característiques individuals de persona que duu a terme la tasca, les condicions ambientals del lloc de treball i factors psicosocials. L'efecte principal de la càrrega mental és la fatiga mental, la disminució de la capacitat física o mental de la persona.

Els riscos psicosocials

Estrès

Estrès.
Estrès crònic o burnout.
Tecnoestrès.

Violència laboral

Assetjament psicològic
en el treball (APT),
assetjament sexual,
assetjament
discriminatori.
Violència física.

Fatiga

Derivada de l'ordenació del
temps de treball:

- Per excés de temps de treball.
- Per falta de descans.

L'estrès relacionat amb el treball és la resposta física i emocional a un desajust entre les demandes laborals i les característiques de la persona treballadora per a fer front a aquestes exigències.

No hi ha un únic tipus d'estrès. Alguns tipus amb característiques pròpies són:

- El síndrome de burnout o d'estar cremat pel treball: les principals característiques són l'esgotament emocional, la despersonalització o el distanciament dels compays de feina i el sentiment d'incapacitat fer la tasca.
- El tecnoestrès: és un estrès específic derivat de l'ús de noves tecnologies en el treball. Engloba diferents tipus d'estrès, com per exemple tecnoansietat, tecnofòbia, tecnofatiga o tecnoaddició.

Activitat d'aula

1

Ordena els factors de risc segons el tipus de factor de risc que correspongui.

Teniu la tasca a Moodle.

2. EL MARC NORMATIU DE LA PRL

2. El marc normatiu de la PRL

Llei 31/1995 de prevenció de riscos laborals (LPRL)

2.1 Obligacions i drets de les persones treballadores en quant a PRL

Les persones tenen **dret** a una protecció eficaç pel que fa a seguretat i salut, pero tenen les següents **obligacions**:

OBLIGACIONS

- **Vetllar per la seva pròpia seguretat** i salut en el treball, i també per la de les persones a qui pugui afectar la seva activitat.
- Utilitzar de manera adequada **màquines, aparells, eines**, substàncies perilloses, etc.,
- Utilitzar correctament els **dispositius de seguretat**, no desactivar-los, i fer servir de manera correcta els mitjans i els equips de protecció facilitats per l'empresa.
- **Informar els seus superiors** i les persones encarregades de la prevenció si detecten un risc per a la seguretat i la salut de les persones treballadores.
- **Cooperar amb l'empresa** per a garantir unes condicions de treball segures.

2.2 Obligacions i drets de l'empresa en quant a

~~PRL~~

Garantir una protecció eficaç pel que fa a seguretat i salut de les persones treballadores és la principal **obligació**.

Pla de prevenció

Avaluació de riscos

Planificació de
l'acció preventiva

Protecció de
menors

Informació

Formació de
treballadors/es

Vigilància de la
salut

EPI

Protecció de la
maternitat

Protecció de persones
especialment sensibles

Mesures
d'emergència

Equips de treball

Coordinació
d'activitats
preventives

2.3 Responsabilitats en matèria de PRL

L'incompliment de les obligacions, per part de l'empresa o de treballadors/es, dona lloc a **responsabilitats**.

Responsable	Responsabilitat	Sancions i indemnitzacions	Exemple
Empresa	Administrativa: incompliment de la normativa de PRL.	• Sanció econòmica • Suspensió activitat empresa • Paralització de treballs • Tancament del centre de treball	Sanció a l'empresa per no informar ni formar sobre els riscos de la feina.
	Civil: dany a la salut de treballador/a.	• Indemnització per danys físics o morals i els perjudicis ocasionats a treballador/a o família (incapacitat o defunció).	Indemnització de 40.000€ pels danys causats a la seva salut.
	Penal: es posa en greu perill la vida o integritat física.	• Privació de llibertat • Multa • Inhabilitació per exercir drets o càrrecs	8 mesos de presó per demanar tallar ferro a una persona sense formació.
Persona treballador a	Disciplinària	• Sanció d'acord al règim disciplinari.	Dues persones acomiadades per no fer servir casc.

2.3 Responsabilitats en matèria de PRL

Un empresari ha estat condemnat a sis mesos de presó per la mort d'un treballador i al pagament d'una indemnització de 450 000€ en total per a la família del difunt, per no fer una avaluació de riscos ni donar formació específica al treballador, que va morir per l'impacte en el tòrax de la maquinària amb què treballava.

Indica en quin tipus de responsabilitats ha incorregut l'empresari.



3. ELS DANYS DERIVATS DEL TREBALL

Activitat d'aula: Danys derivats del treball

1. Formeu grups per treballar les temàtiques següents:

- Accidents laborals (tipus d'accidents)
- Malalties professionals (quins tipus de malalties hi podem trobar)
- Altres patologies part 1 (fatiga professional, insatisfacció laboral, estés)
- Altres patologies part 2 (envelliment prematur, mobbing, burnout)

A continuació fes una infografia, aquesta ha de contenir:

- Explicació del dany que t'han assignat i les seves principals característiques.

1. Busqueu individualment diverses notícies sobre accidents de treball almenys i emplena la següent graella.

Treball de la persona afectada	Descripció de l'accident	Per què va passar?	És van seguir les mesures de seguretat? Per què?

D'acord la LPRL, són **dany**s derivats del treball les **lesions, les malalties i altres patologies** patides degut al treball.



Accidents de treball

Malalties professionals

Altres patologies

3.1 L'accident de treball (AT)

Llei General de la Seguretat Social (LGSS)

Accident de treball: tota lesió corporal que el treballador pateixi amb ocasió o com a conseqüència del treball per compte d'altri.

Requisits necessaris

AT

Lesió corporal



Es considera lesió no solament el dany físic, sinó també el psíquic o mental.

Treball per compte aliè



Es produeix quan la lesió la pateix un treballador per compte d'altri.

Relació de causalitat



Relació de causa-efecte entre el treball i la lesió.

A més dels AT que es produeixen a la feina, hi ha altres tipus...

3.1 L'accident de treball (AT)

ACCIDENT IN ITINERE: en anar o tornar de la feina

- Finalitat del viatge ha d'estar determinada per la feina, sigui per a **anar o tornar** del treball.
- El **trajecte** des del domicili al lloc de treball, o a la inversa, ha de ser **l'habitual**.
- L'accident ha de produir-se dins del **temps prudent** que s'inverteix en el trajecte sense desviacions rellevants.
- El viatge s'ha de fer amb un **mitjà de transport normal o idoni**.



3.1 L'accident de treball (AT)

ACCIDENT EN MISSIÓ

La persona treballadora es desplaça o està desplaçada per a accomplir una missió encomanada per l'empresa. Pot ocórrer durant el viatge o mentre es fa la feina.



3.1 L'accident de treball (AT)

NO SÓN ACCIDENTS DE TREBALL

Accidents per imprudència temerària: la persona treballadora assumeix un risc manifest, innecessari i greu.

Accidents per dol: la persona treballadora conscient, voluntària i maliciosament provoca un accident.

Força major aliena a l'empresa: per exemple, una malaltia que no és conseqüència de la feina, o algun fenomen natural o social imprevisible (desastres naturals, epidèmies, guerres o atemptats...).



3.2 Malaltia professional (MP)

Llei General de la Seguretat Social (LGSS)

Malaltia professional: a conseqüència del treball, el treballador ha d'exposar-se de manera habitual a situacions de risc, les quals, en última instància, acaben per produir una afectació negativa a la seva salut.

Accident de treball Vs Malaltia professional

- **L'accident de treball** és un succés que es presenta de manera sobtada.
- La **malaltia professional** sol presentar-se després d'una exposició prolongada als factors nocius i sovint les seves conseqüències són irreversibles.

QUADRE DE MALALTIES PROFESSIONALS DEL RD 1299/2006

Grup	Causa de la MP	Exemples
1	Agents químics .	Asma, malalties respiratòries cròniques, malalties per radiacions, etc.
2	Agents físics .	Sordesa provocada pel soroll.
3	Agents biològics .	Contagi accidental de VIH.
4	Inhalació d'altres substàncies i agents.	Silicosi, per la inhalació de pols de sílice lliure, per exemple, en treballs en mines.
5	Malalties professionals de la pell causades per altres substàncies i agents.	Afeccions causades per la manipulació de pintures o coles.
6	Agents carcinògens .	Neoplàsia maligna de bronqui i pulmó per treballs amb amiant (càncer).

3.2 Altres patologies

A banda dels AT i de les MP...

- **Fatiga professional:** cansament generalitzat, tant a nivell mental com físic, a conseqüència de no realitzar els descansos necessaris.
- **Insatisfacció laboral:** les aspiracions o expectatives del treballador no es veuen satisfetes, quant a progressió professional o retribució.
- **Estrès:** experimenta una sensació de superació per les demandes del seu lloc en quant a terminis, responsabilitats, etc.
 - L'exposició prolongada a l'estrès pot ser l'origen d'altres patologies mentals i físiques.

3.2 Altres patologies

A banda dels AT i de les MP...

- **Envelliment prematur:** acceleració del procés natural d'envelliment per l'alta exigència física i/o estrès sostingut.



- **Mobbing o assetjament laboral:** violència psicològica que viu el treballador quan és assetjat per part de l'empresari o d'altres companys.
- **Burnout o síndrome del cremat:** quan es treballa en condicions molt exigents pot manifestar-se un sentiment d'esgotament i desmotivació cap a la feina.

Activitat d'aula

2

Llegeix els següents supòsits i determina si es tracta d'accidents de treball segons l'art. 156 LGSS.
Has de raonar la teva resposta.

Teniu la tasca a Moodle.

Activitat d'aula

3

Grups de 4 persones

Ens dividirem el grup en els 4 factors de risc:

- Condicions de seguretat
- Factors de risc ambientals
- Ergonòmics
- Psicosocials

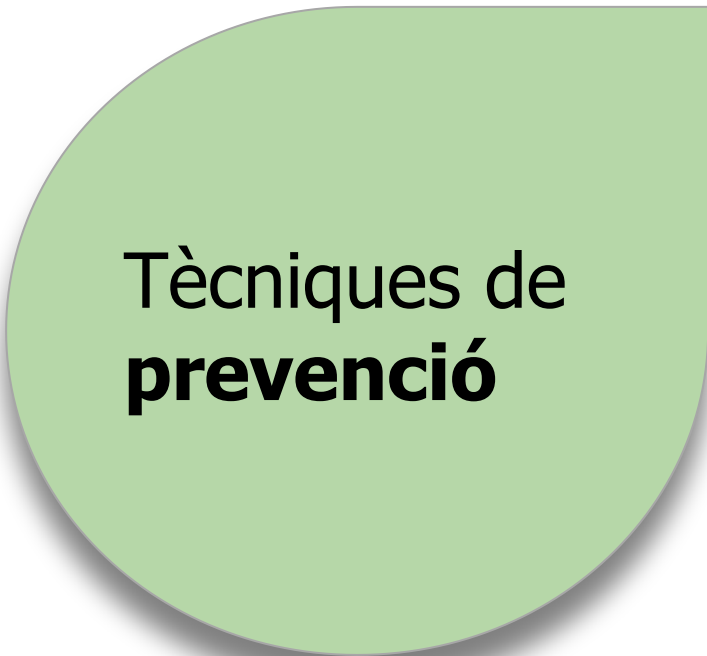
Cal fer una presentació explicant:

- El factor de risc que us ha tocat.
- Els riscos que se li poden atribuir en el vostre sector professional. Poseu 3 exemples.
- Com podem evitar els riscos esmentats.

4. LES TÈCNIQUES DE PREVENCIÓ I DE PROTECCIÓ

4. Les tècniques de prevenció i de protecció

Per evitar o disminuir els riscos derivats del treball, s'han de dur a terme dos tipus de tècniques:



Tècniques de
prevenció



Tècniques de
protecció

4.1 Les tècniques de prevenció

Objectiu: eliminar els riscos, **actuant sobre les causes**, per a evitar-ne l'aparició i que causin danys en la salut de les persones treballadores.

→ 2 tipus d'actuacions preventives:

De tipus material



Adoptar mesures **tècniques o materials**, amb la finalitat d'evitar o disminuir el risc.

D'informació i formació



Obtenir **coneixements** adequats sobre els riscos dels llocs de treball i sobre les mesures preventives per a eliminar-los o reduir-los al màxim.

4.1 Les tècniques de prevenció

Tècniques o disciplines preventives:

Tècnica	Finalitat
Seguretat en el treball	Evitar els accidents laborals.
Higiene industrial	Prevenir l'aparició de malalties professionals.
Ergonomia	Adaptar el treball a les condicions fisiològiques de la persona treballadora per a evitar la fatiga física o mental.
Psicosociologia	Prevenir els danys psicològics que pot patir la persona treballadora.
Medicina del treball	Mantenir en estat òptim la salut de la persona treballadora.

4.2 Les tècniques de protecció

Mesures que s'adopten per protegir les persones treballadores, eliminant o reduint les possibles conseqüències dels riscos.



Protecció col·lectiva. Protegeix diverses persones treballadores de manera general i simultània.

Protecció individual. Protegeix una persona treballadora de manera individual.



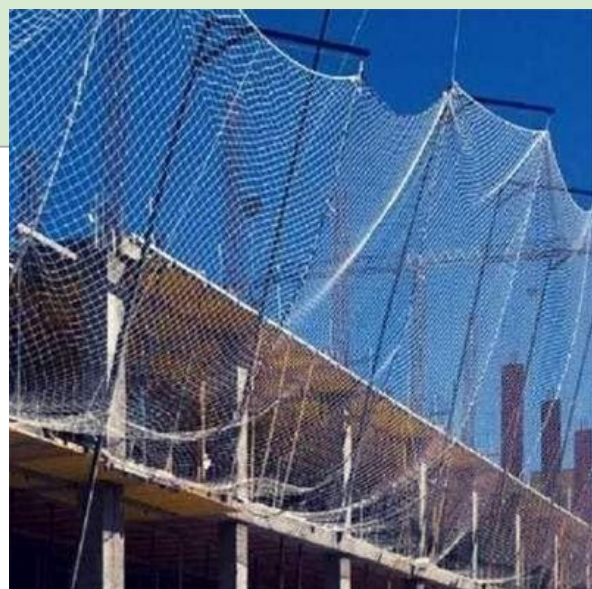
a) Les tècniques de protecció col·lectiva

Les tècniques de protecció col·lectiva tenen com a objectiu la protecció simultània de diverses persones treballadores exposades a un determinat risc.

Sobre els
llocs de treball

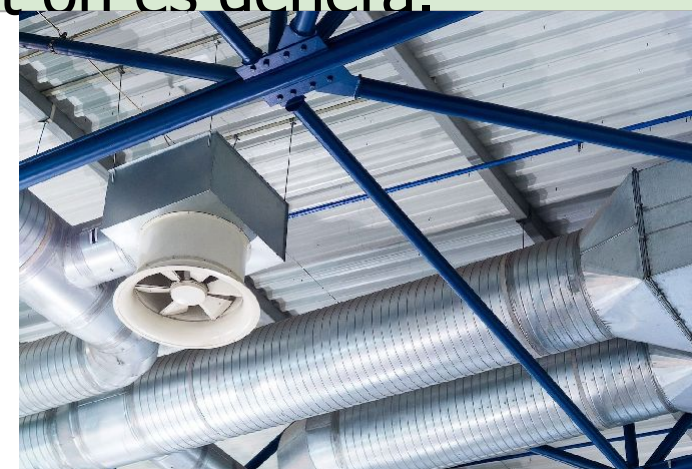
Xarxes.

Malla que s'utilitzen en les obres de construcció.



Ventilació.

General: produeix corrents d'aire per a reduir la contaminació;
Localizada: elimina un agent contaminant on es genera.



Baranes.

Han una alçària mínima de 90 cm.



Sobre els
equips de treball

Resguards.

Barrera material a les màquines (tanca, tapa, pantalla, carcassa, coberta, etc.).



Dispositius de prevenció.

Impedeixen el funcionament d'una màquina quan detecten l'accés d'una persona.



Interruptor diferencial.

evita el contacte directe amb el corrent elèctric desconnectat automàticament la instal·lació elèctrica.



b) Les tècniques de protecció individual

Els equips de protecció individual (EPI): són equips portats per la persona treballadora per a protegir-se dels riscos que poden amenaçar la seva seguretat i salut en el treball.

Protectors del cap



Protectors d'orella



Protectors dels ulls, la cara i la pell



Protectors de les vies respiratòries



Protectors de les mans



Protectors dels peus i les cames



Protectors del tronc i l'abdomen



Protecció total del cos





av. Mare de Déu de Montserrat, 78-84
08024 Barcelona
934 335 180
ifeb@xtec.cat
ifeb.cat



Be_Pro Barcelona
Ensenyaments
Professionalitzadors

