

FORMACIÓ EN PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS



ARBRAT

Parcs i Jardins

Servei de Prevenció de Riscos Laborals i Departament de Formació
Parcs i Jardins de Barcelona, Institut Municipal



Formació en Prevenció de Riscos Laborals: arbrat està subjecta a una llicència de Reconeixement – No comercial – Sense obra derivada (by-nc-nd). Es permet copiar i redistribuir qualsevol explotació de l’obra, sempre que se’n citi la font, i sempre que no tingui finalitats comercials i no se’n distribueixi cap obra derivada.

Reconeixement - No comercial- Sense obra derivada 4.0 internacional de Creative Commons

índex

1. Primera part

- Objectiu
- Sistemes de gestió de la prevenció de riscos laborals
- Llei de prevenció de riscos laborals
- Especialitats de prevenció
- Definicions
- Integració de la prevenció al sistema general de gestió
- Obligacions

Objectiu

- Coneixement del Sistema de Gestió, marc legal general i els conceptes bàsics, de Seguretat i Salut en el treball.
- Anàlisi dels RISCOS i MESURES PREVENTIVES pel desenvolupament del lloc de treball de BRIGADA D'ARBRAT.



Sistema de gestió de la prevenció de riscos laborals

Norma OHSAS 18001

Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals

Art. 29: Obligacions dels treballadors/res en matèria de prevenció de riscos

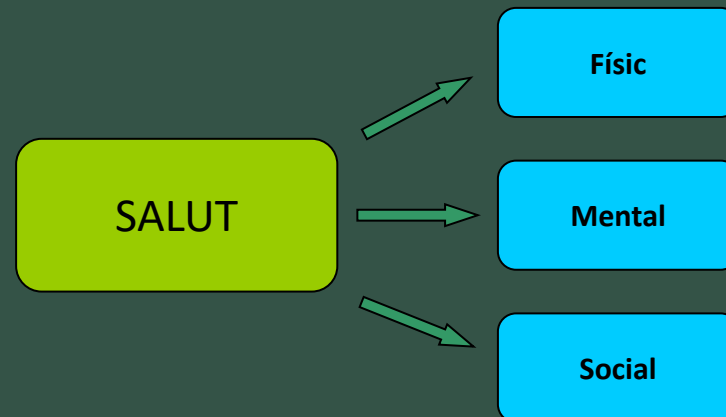
Un Sistema de Gestió de la Prevenció de Riscos Laborals, és la part de la gestió d'una organització que inclou els elements necessaris per a desenvolupar la política de seguretat i salut laboral: estructura, planificació de les activitats, responsabilitats, procediments i recursos.

Llei de prevenció de riscos laborals

Garantir la protecció dels treballadors/es en matèria de seguretat i salut

Salut:

Estat complet de benestar físic, psíquic i social , i no només l'absència d'afeccions i malalties. (OMS)



Llei 31/1995

Llei de prevenció de riscos laborals

Salut i treball estan íntimament relacionats i s'influeixen mútuament, tant de manera positiva com de manera negativa.

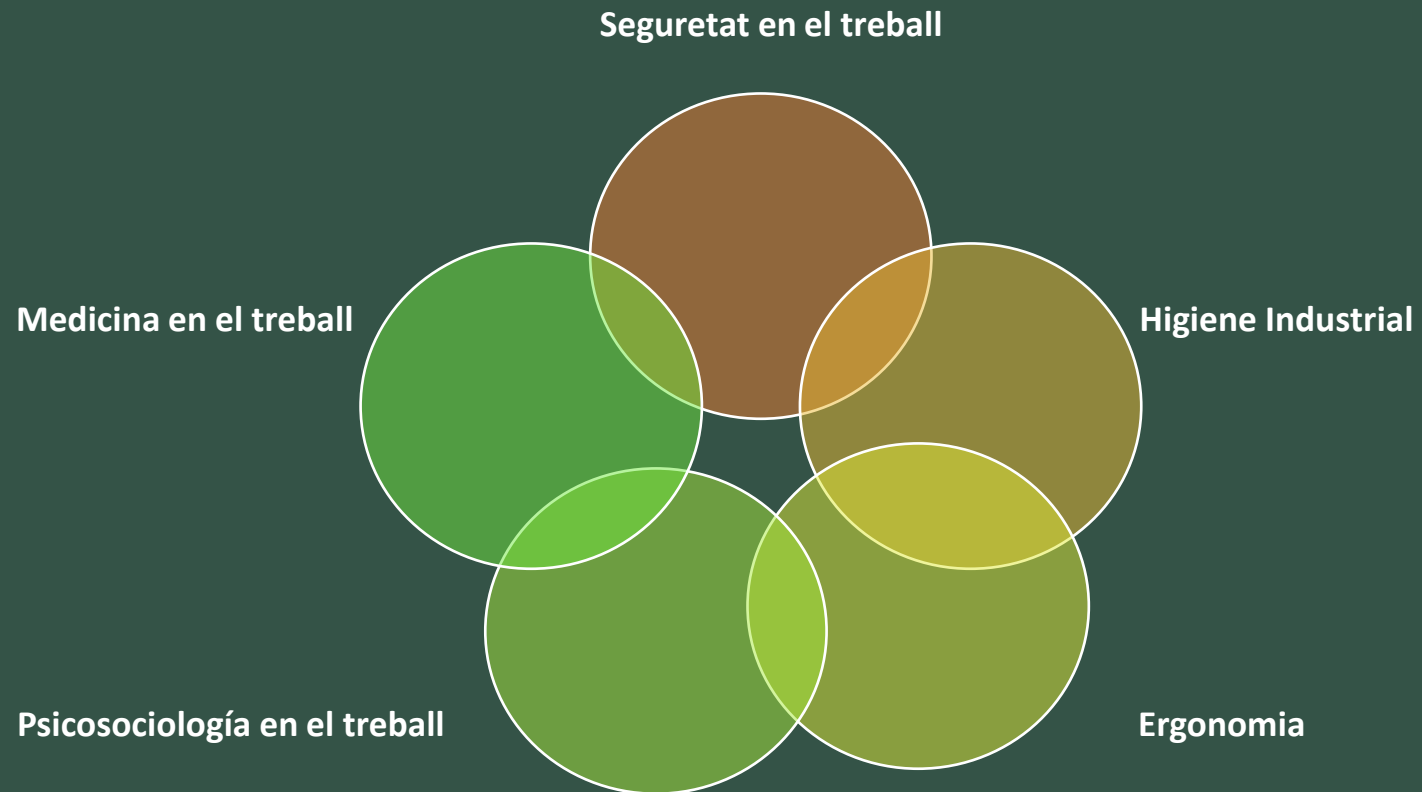
Aquesta relació es pot definir amb tres frases:

- 1.La salut és necessària per treballar.
- 2.Treballant es pot perdre la salut.
- 3.Sense treball no hi ha salut.

La pèrdua de salut condiona la capacitat de treballar



Especialitats de la prevenció



Definicions

Perill: qualsevol cosa (matèria, equips, mètodes o pràctiques de treball) que pugui causar un dany.

Risc: possibilitat, alta o baixa, que algú pateixi un dany causat per un perill.

Accident: lesió corporal que un treballador/a pateix amb ocasió o conseqüència del treball.

Malaltia professional: deteriorament lent de la salut produït per una exposició crònica a situacions adverses.

Ha d'estar a la llista de l'annex del RD 1299/2006 (Càncer provocat per la pols de fusta dura, hipoacúsia professional, malalties provocades per vibracions, malalties relacionades amb postures forçades i moviments repetitius).

MALALTIES relacionades amb el treball

Integració de la prevenció al sistema general de gestió

El treballador/a té **dret** a desenvolupar el seu **treball** en **condicions segures**.
L'empresa té l'**obligació** i el **deure de protegir** al treballador/a.

- Cal la integració de la prevenció en el sistema general de gestió
- Ha de referir-se al conjunt d'activitats
- En tots els nivells jeràrquics (nivells intermitjos tenen responsabilitat Civil, penal i administrativa).
- A través de l'aplicació d'un pla de prevenció.

RD 39/1997

Obligacions

Obligacions de Caps d'Àrea/Tècnics/a, Responsables territorial /a, Encarregats/a, i Recurs preventiu

- Vetllar per la seguretat i salut dels seus treballadors/es (incl. el personal extern)
- Comunicar els perills detectats al SPP
- Col·laborar i participar en Seguretat i Salut
- Proporcionar i vigilar l'ús dels EPI's

Obligacions treballadors/res

- Ús correcte d'equips de treball, no anul·lar proteccions de les màquines, ...
- Ús correcte i manteniment d'EPI's
- Informar sobre situacions de risc
- Cooperació en PRL (investigacions accidents, ...)
- Complir amb les normes de seguretat i amb els doc. del SGSSL
- **Mantenir ordre** en zona treball

índex

2. Segona part

- Recurs preventiu
- Comandaments intermitjos:
 - ✓ Organització del treball
 - ✓ Relacions

Recurs preventiu

Un o varis treballadors/es de l'empresa que no formen part del servei de prevenció, que reuneixen:

- Coneixements
- Qualificació
- Experiència
- Formació en prevenció, com a mínim, NIVELL BÀSIC.



Recurs preventiu

Quan és necessari la presència dels/les recursos preventius?

- Quan els riscos es puguin agreujar per la concurrència d'operacions diverses
- En activitats o processos considerats reglamentàriament com **perillosos** o amb riscos especials
- Quan sigui requerit per la Inspecció de treball



Recurs preventiu

Funcions

- Vigilar el compliment de les activitats preventives.
- Comprovar que aquestes activitats són adequades.
- En cas de deficiències en el compliment:
 - Fer les indicacions necessàries per al correcte i immediat compliment.
 - Posaran en coneixement al/la responsable immediat i al SPP aquestes deficiències.



Comandaments intermitjos. Organització del treball

Assabentar-se bé dels treballs a realitzar:

- Com és el lloc? Entorn, cablejat elèctric, edificis, ...
- Valoració de l'estat de l'arbre.
- **Equips de treball, material i Equips de Protecció Individual que cal utilitzar.**
- Logística para l'accés a l'arbre.
- Senyalització de la zona de treball.
- Il·luminació i visibilitat.
- Actuació d'emergència (accessibilitat a la zona de treball, rescat, ...).
- Condiciones meteorològiques.
- Nom i signatures del tècnic/a responsable, recurs preventiu i personal que executarà les tasques.

Comandaments intermitjos. Organització del treball

La informació recollida en una visita prèvia servirà per a:

- Planificar i organitzar la tasca.
- Estudiar el sistema de senyalització més adequat.
- Decidir els equips i tècniques a utilitzar i el mètode més segur.
- Establir el sistema d'accés a l'arbre.
- Evitar situacions d'estrès planificant les tasques amb anticipació, en funció dels recursos i considerant els imprevistos.
- Sempre que sigui possible cal programar el treball diari, donant prioritat a les urgències.
- Gestionar bé el temps necessari per a cada treball.
- No realitzar molts canvis organitzatius.
- Prendre decisions seguint un procés lògic.
- Tot el personal implicat en les tasques ha de conèixer el pla de treball i seguretat.



Comandaments intermitjos. Relacions

Gestió de conflictes:

- Les relacions amb els companys i companyes han de ser cordials i amb respecte, mantenint les formes i la bona educació.



índex

- 3. Tercera part
 - Caigudes de persones a diferent nivell
 - ✓ Escales manuals
 - ✓ Plataformes elevadores
 - ✓ Treballs sobre l'arbre o la palmera
 - ✓ Caigudes des del vehicle (caixa o cabina)

Caigudes de persones a diferent nivell

Escales manuals:

A partir dels **2 m** d'altura des dels peus, es considera treball en altura.

Lligueu bé l'escala a l'arbre i ben falcada.

Damunt de les escales de mà treballeu lligats amb l'**equip anticaiguda ben col·locat**.

Cal col·locar les escales formant un angle de **75º** amb el terra.



ISSL 02 16 Escales de mà

Caigudes de persones a diferent nivell

Plataformes elevadores:

Per poder utilitzar la plataforma elevadora PEM cal:

- Tenir el **Curs d'operador/a de PEMP** (Plataforma Elevadora Mòbil de Persones).
- Tenir el **certificat d'aptitud mèdica vigent**. La revisió mèdica és obligatòria.

Dins de la cistella cal que us lligueu correctament amb l'equip anticaiguda:

. L'**arnés** ha d'estar net i sec i en bones condicions.

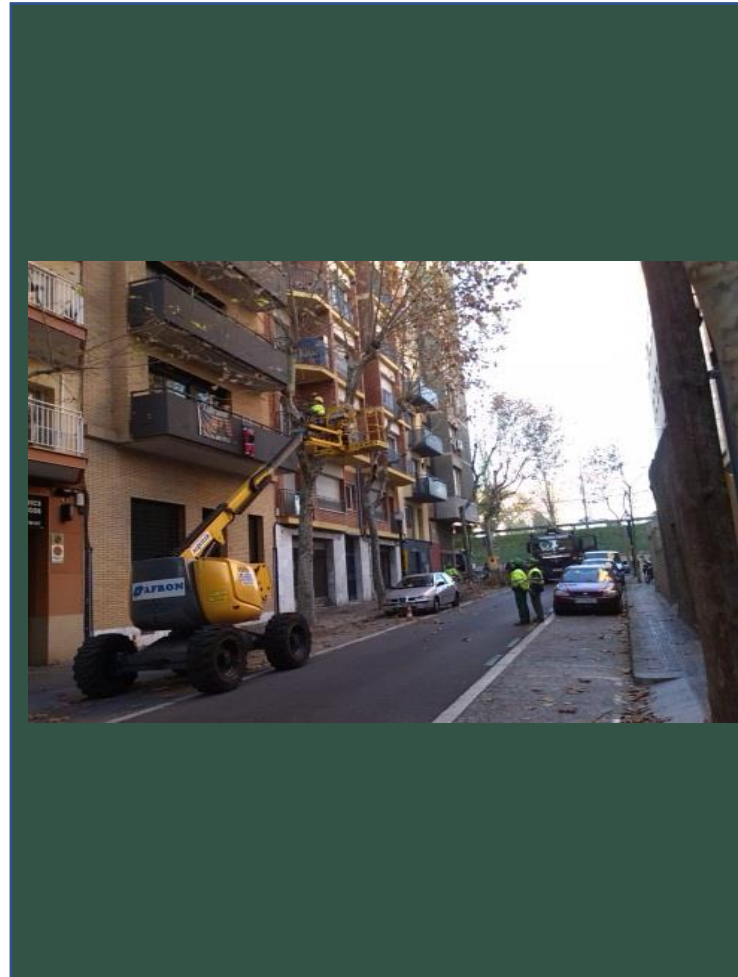
Ha d'estar ben posat i ajustat al cos deixant dos dits de separació, s'han de posar les cames i ha d'estar cordat pel davant.

. Els **ancoratges, mosquetons** i la **corda** han de funcionar correctament i trobar-se en bon estat.

. Si hi ha quelcom deteriorat informeu immediatament el/la vostre responsable per canviar-ho.

No sortiu de la cistella ni treballeu mai sobre la barana o sobre l'entornpeus.

Si detecteu alguna anomalia a la plataforma elevadora que pugi posar-vos en perill, no la utilitzeu, comuniquen-ho al vostre/a responsable .



Caigudes de persones a diferent nivell

Plataformes elevadores:

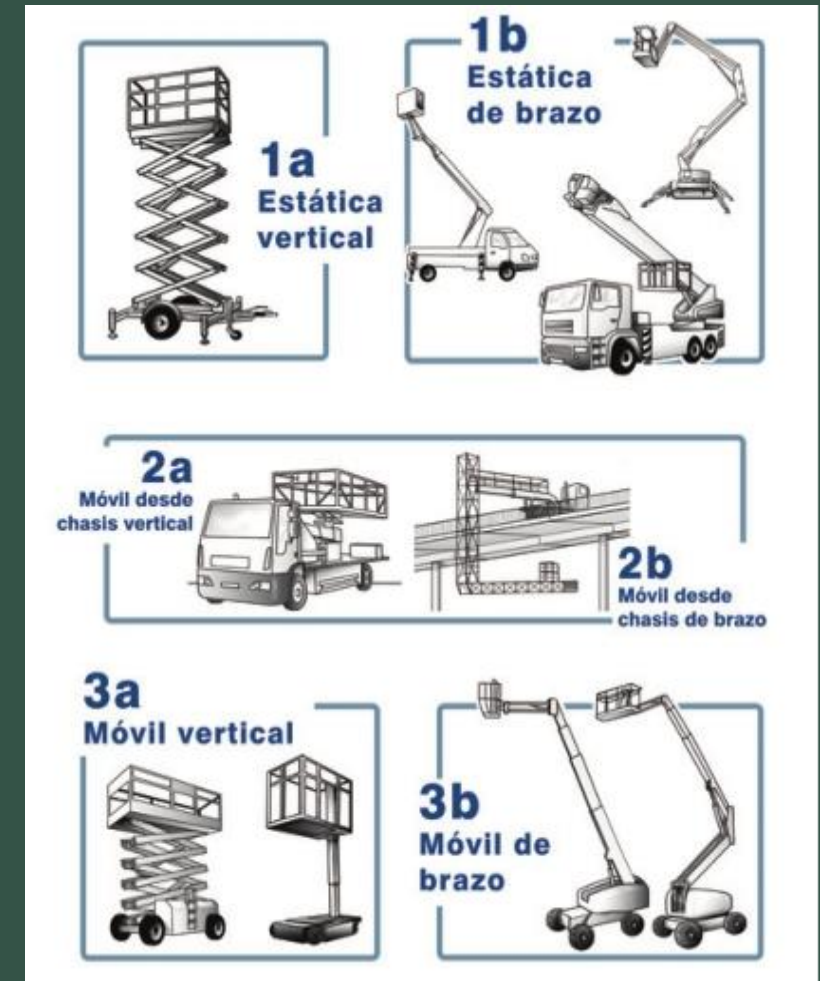
Curs d'operador/a de PEMP (Plataforma Elevadora Mòbil de Persones)
La renovació la fem **cada 5 anys**.

Actualment diferenciem tres tipus de carnet:

- **1B** Plataforma estàtica de braç (plataformes sobre camió i les octopussy).
- **3B** Plataforma mòbil de braç . **Brigades de Poda**

Cal: carnet de conduir, si és de després desembre de 2009, cal tenir el **carnet C**; Conducció de camions amb massa màxima autoritzada > 3.500 kg.

- **3A** Plataforma mòbil vertical (les de tisora i la unipersonal del Laberint) .



Caigudes de persones a diferent nivell

Treballs sobre l'arbre o la palmera:

- El podador/a s'ha de lligar mínim per dos punts, un de seguretat (o línia de vida) i un de treball (amb eslinga).
- Sempre que sigui possible la persona s'ha de situar per sobre de la branca a podar, amb la finalitat de:
 - Reduir l'esforç, treballar per sobre les espatlles és més cansat.
 - Evitar que la branca pugui lesionar al treballador/a quan cau.

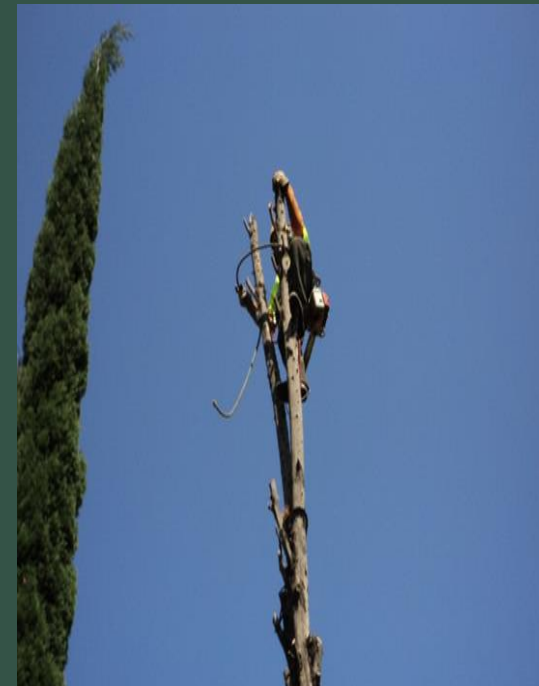


Aquesta tasca només la podrà realitzar el personal format i autoritzat.

Caigudes de persones a diferent nivell

Treballs sobre l'arbre o la palmera:

Durant la tala de branques i tronc, el podador/a ha d'anar amb molta precaució per no provocar danys ni materials ni humans.



Caigudes de persones a diferent nivell

Treballs sobre l'arbre o la palmera:

Velo-arbre (bicicleta)

Sistema d'ascens i descens de gran seguretat per al podador/a.

No perjudica a l'estípit de la palmera.

La bicicleta requereix d'un **gran manteniment**, regulat per la **ISSL 05.01 Utilització i revisió de bicicletes de Poda**



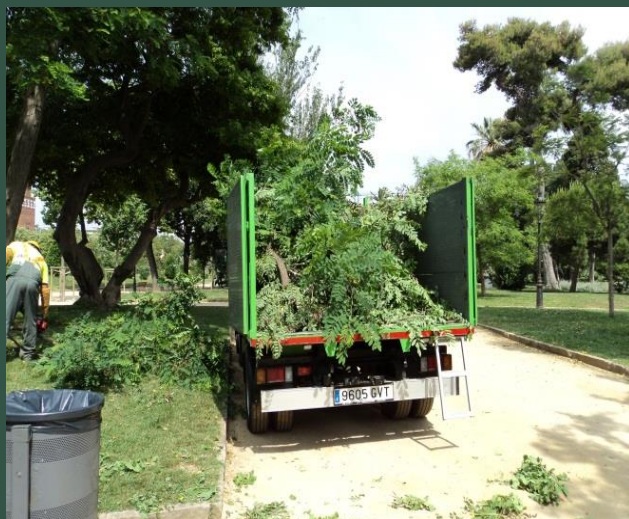
Caigudes de persones a diferent nivell

Caigudes des del vehicle (caixa o cabina):

A l'hora de pujar als vehicles (cabines o caixes) cal fer-ho amb precaució utilitzant escales i agafadors que disposen aquests.

A l'hora de baixar **no salteu** ni us deixeu caure.

Eviteu pujar o baixar als vehicles amb les sabates mullades o plenes de fang.



Índex

- Caigudes de persones al mateix nivell, cops, torçades
 - ✓ Caiguda dins la caixa del vehicle
- Caigudes d'objectes per desplom
 - ✓ Troncs i brancatge suspesos
 - ✓ Caiguda de camió grua
- Caigudes d'objectes en manipulació/Trepitjades sobre objectes
 - ✓ Manipulació d'eines i materials
- Caigudes d'objectes despresos
 - ✓ Caigudes d'eines despreses de la plataforma elevadora

Caigudes de persones a diferent nivell, cops, torçades

Caigudes dins la caixa del vehicle

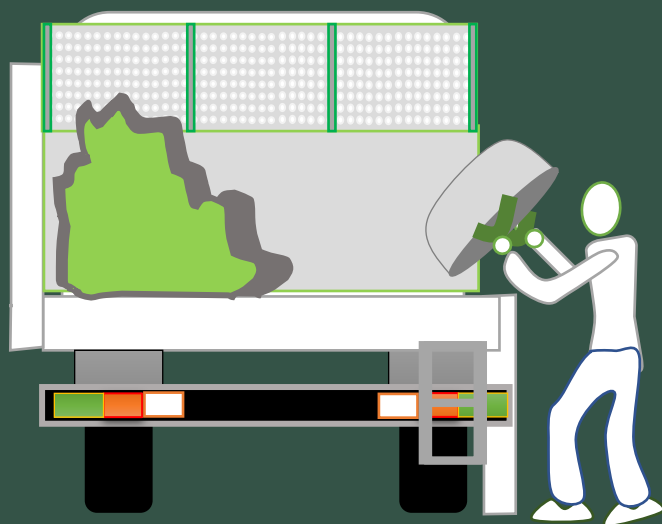
**NO CAMINEU SOBRE LA CAIXA
DEL VEHICLE
PER COMPACTAR LA FARDA.**

ISSL 02 23 Càrrega de farda en caixa vehicles



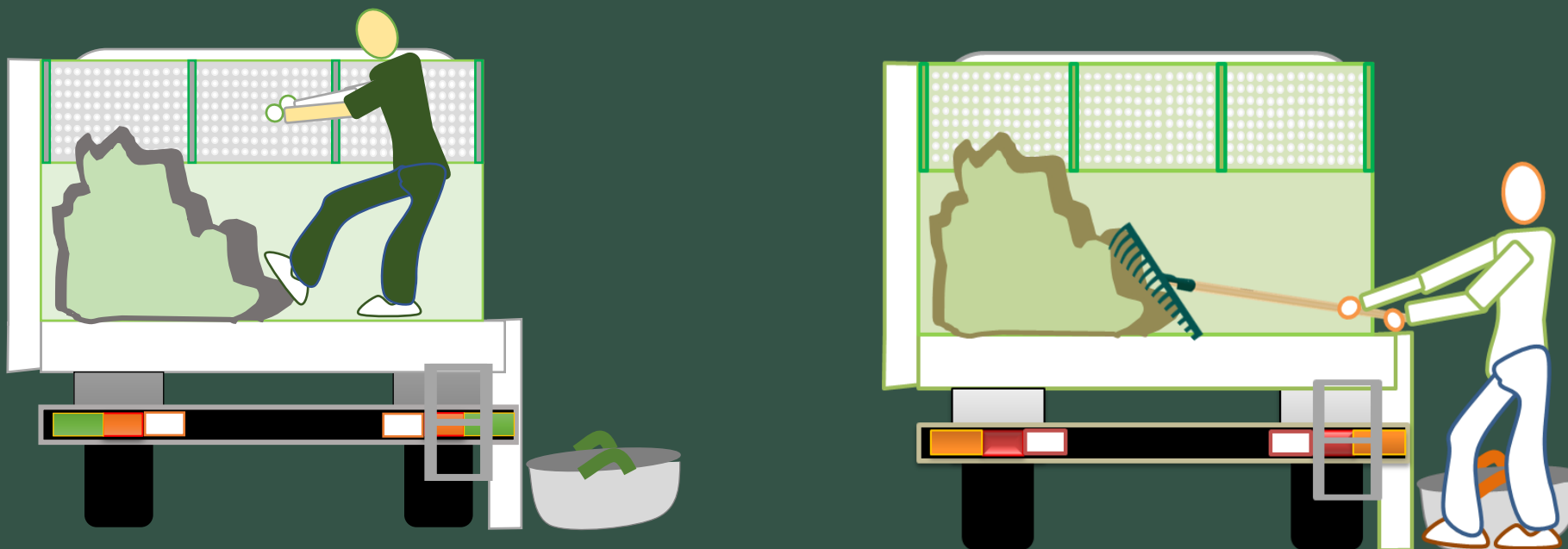
Caigudes de persones a diferent nivell, cops, torçades

Caigudes dins la caixa del vehicle



Caigudes de persones al mateix nivell, cops, torçades

Caigudes dins la caixa del vehicle



ACOMODEU I COMPACTEU A MESURA QUE CARREGUEU

Caigudes de persones al mateix nivell

Ensopegades amb branques, mobiliari urbà...

Treballeu amb **precaució** quan ho feu en terrenys amb desnivells, mullats, amb pedres o branques al terra.



Caigudes d'objectes per desplom

Troncs i brancatge suspesos:

El **xofer/a** és la persona **responsable del vehicle** i qui ha d'assegurar-se que la grua i tots els **elements d'hissar** (cordes, eslingues, politges, ...) estan en **correcte estat i no estan caducades**.

Cal lligar bé els arbres o palmeres abans d'enlairar-los i compensar bé el pes per tal d'evitar caigudes o girs inesperats.

Si detecteu algun element d'hissar en mal estat comuniquen-ho a la persona responsable del vehicle.

Mai doneu l'esquena als troncs enlairats. Heu d'estar sempre **fora del radi d'acció de la grua**.

Heu de fer ús del casc de protecció, porteu-lo lligat.



Caigudes d'objectes per desplom

Caiguda de camió grua:

El **xofer/a** és la persona responsable de:

- **No** superar el **pes màxim** que suporta la grua.
- Realitzar un **bon emplaçament** del vehicle, evitant les irregularitats del terreny. L'**anivellació** cal verificar-la abans d'iniciar el treball.

Si la tasca es realitza en terrenys argilosos, relliscosos, o que no ofereixin garanties, cal ampliar el repartiment de la càrrega, i augmentar la superfície de recolzament.

- Utilitzar unes **bases de recolzament** d'alta resistència, dissenyades per aquest fi.



Caigudes d'objectes en manipulació/Trepitjades sobre objectes

Manipulació d'eines i materials (magall, ...) / Possibles objectes punxants en treball en obres, carrer (claus, ferros, totxos, vidres, ...):

Cal que us poseu les botes de protecció amb la **puntera i sola reforçades** que us subministra l'empresa.

Quan camineu per zones on hi hagi elements punxants (claus, totxos d'obra, ...) heu de fer-ho amb precaució i observant el terreny.



Caigudes d'objectes despresos

Caiguda d'eines despreses de la plataforma elevadora

Per tal d'evitar la caiguda d'eines (tisoires, motoserra, ...) de la plataforma pugueu només a la cistella amb l'eina que feu servir i no deixeu les eines soltes per la plataforma.

Si és necessari pujar-hi amb més d'una eina, subjecteu-la amb mosquetons o cordes.

NO deixeu les eines soltes en la cistella de la plataforma.

Cal que **abaliseu** la zona de treball.

La plataforma elevadora ha de tenir **entornpeus**.



índex

4. Quarta part

- Xocs contra objectes immòbils
 - ✓ Mobiliari urbà, plataforma elevadora, troncs suspesos
- Cops/Talls per objectes o eines
 - ✓ Eines manuals(Magall, pic, pala, motoserra)
 - ✓ Punxades amb fulles o espines de palmeres i arbres
- Projecció de fragments o partícules
 - ✓ Serradures, pols o punxades amb branques i/o palmeres als ulls

Xocs contra objectes immòbils

Mobiliari urbà / Moviment de la plataforma elevadora / Xocs contra la plataforma elevadora / Xocs amb trocs suspesos

Abans de treballar en una zona feu una **inspecció ocular** per veure on hi ha obstacles amb que pugueu xocar o ensopegar.

Per tal d'evitar cops al cap durant les tasques de poda, a l'hora de bellugar la plataforma cal:

- Que vigileu en tot moment la posició i l'espai que disposeu.
- El desplaçament de la plataforma feu-lo amb moviments lents i amb cura, sobretot quan us aproximeu a l'arbre.

No heu d'estar sota la zona d'**influència** de la plataforma elevadora o dels troncs o materials suspesos.

Cal que **abaliseu** aquesta zona.



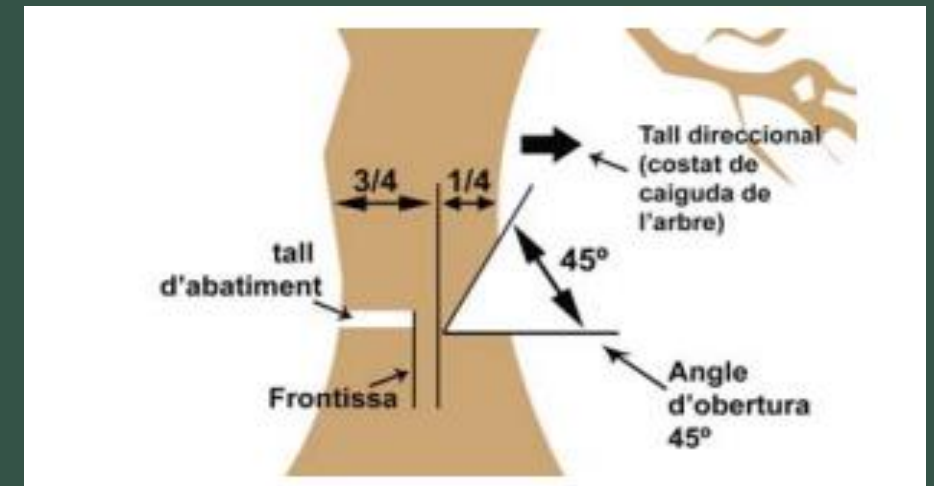
Cops / Talls per objectes o eines

Eines manuals (magall, pic, pala, motoserra, ...)

Per poder utilitzar la motoserra cal:

- Tenir la **formació interna** en utilització i maneig de motoserra .
- Tenir el certificat d'**aptitud mèdica** vigent. La revisió mèdica **és obligatòria**.

A l'hora d'usar la motoserra feu-lo tal com diu el manual de la motoserra i s'explica en la formació interna (tall correcte, posició correcta al tallar i a l'engegar-la, cadena en perfectes condicions, ...).



Cops / Talls per objectes o eines

Eines manuals (magall, pic, pala, motoserra, ...)

No manipuleu els equips de treball



Cops / Talls per objectes o eines

Eines manuals (magall, pic, pala, motoserra, ...)

Cal que feu ús dels guants de protecció a l'hora de fer servir les eines manuals o elèctriques.

Heu d'usar pantalons, maneguins, guants i botes **antitall** quan utilitzeu la motoserra.



Cops / Talls per objectes o eines

Punxades amb fulles de palmeres o amb espines d'arbres

Quan es treballa amb palmeres o amb arbres que tinguin espines, cal que ho feu amb precaució, amb molta atenció i utilitzant els **guants i ulleres** per tal d'evitar punxades.



Projecció de fragments o partícules

Projecció de serradures, pols o punxades amb branques i/o palmeres als ulls

Heu de fer ús de les ulleres o pantalla de protecció quan:

- realitzeu tasques de poda
- en l'ús de la bufadora
- quan manipuleu branques
- en qualsevol tasca on pot haver-hi una lesió ocular.



índex

5. Cinquena part

- Atrapament per o entre objectes
 - ✓ Atrapament entre la cistella i l'arbre o d'altres objectes
 - ✓ Atrapament amb grua camió, porta del vehicle, ...
 - ✓ Atrapament de les mans amb l'eslinga, corda
- Atrapaments per bolcada de la màquina
 - ✓ Bolcada de la plataforma elevadora

Atrapament per o entre objectes

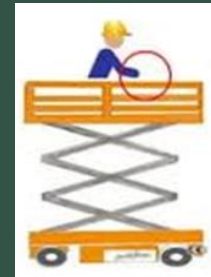
Atrapaments entre la cistella i l'arbre o d'altres objectes

Si esteu al terra:

- . Mai doneu l'esquena a la plataforma elevadora.
- . No entreu dins de la zona abalisada.

Si esteu dins de la cistella:

- . En tot moment heu de vigilar quan la bellugueu, de no xocar amb branques etc. i de **no** tenir la **mà** a la **barana** per tal que no quedi atrapada.



Mantenir tot el cos dintre de la cistella per evitar el **Risc d'atrapament**

Atrapament per o entre objectes

Atrapament amb grua camió, portes vehicle, ...

No poseu les mans allà on hi hagi elements mòbils dels vehicles.

Tingueu cura al tancar les portes del vehicle per tal d'evitar cops o atrapaments dels dits.

En cas de mal funcionament d'elements de tancament del vehicle (p.ex. les manetes portes de la caixa), es recomana no colpejar aquests elements amb les mans i utilitzar eines manuals adients.



Atrapament per o entre objectes

Atrapament de les mans amb eslinga corda

Cal que poseu el ganxo de la grua de tal manera que l'eslinga no quedi totalment tensada.
No s'ha de moure fins que el tancament del ganxo estigui ben tancat i l'operari es retiri del davant.



Atrapament per bolcada de màquina

Bolcada de plataforma elevadora

Respecteu les altures màximes que indica el manual d'instruccions de la plataforma elevadora i tingueu en compte les limitacions d'estabilitat que venen descrites en la corba de treball de la màquina.

No treballeu amb la plataforma elevadora en cas de condicions climatològiques adverses (**vents forts, pluja intensa, ...**) que puguin fer-la bolcar.



Atrapament per bolcada de màquina

Bolcada de plataforma elevadora

Està **prohibit** consumir alcohol

Si esteu prenent **medicaments** que puguin provocar **somnolència**, com per exemple antihistamínics, cal que ho feu saber al o a la vostra responsable per tal que la tasca de maneig de la plataforma la faci una altra persona de la brigada.

Cal que els **dispositius de seguretat** funcionin sempre. No heu de pujar si no funcionen.



Atrapament per bolcada de màquina

Bolcada de plataforma elevadora

En el cas de **plataformes sobre camió** heu de:

- . Vigileu que el vehicle estigui en marxa amb el **punt mort** ben col·locat.
- . Heu de treure obligatòriament els **estabilitzadors** del vehicle fins a tenir les 4 rodes enlairades.
- . Assegureu-vos que el vehicle està **ben equilibrat** fent ús del nivell.
- . Els estabilitzadors no poden estar sobre alces, desaigües, clavegueram, ni prop talussos.



índex

6. Sisena part

- Exposició a temperatures extremes/estrès tèrmic i Radiació
 - ✓ Treballs al carrer: Temperatures baixes
 - ✓ Treballs al carrer: Temperatures altes
 - ✓ Treballs al carrer: Exposició a la radiació solar
- Contactes tèrmics
 - ✓ Parts calentes de motors de vehicles i maquinaria
- Accidents de transit i atropellaments
 - ✓ Desplaçaments amb vehicles, treballs al carrer o prop de vehicles en moviment
- Contactes elèctrics
 - ✓ Cablejat elèctric d'alta, mitja o baixa tensió
- Incendis

Exposició a temperatures extremes / Estrès tèrmic

Treballs al carrer: temperatures baixes en època hivernal

Poseu-vos la roba d'abric a l'hivern (anorac, pantalons de pana, ...).

Durant la jornada laboral, consumeu **begudes calentes** i **no** consumeu **alcohol** ja aquest produeix una sensació momentània de calor al dilatar els vasos sanguinis i dirigir la sang a la superfície de la pell, però en poc temps disminueix la temperatura interior del cos i se sent més fred.



Exposició a temperatures extremes / Estrès tèrmic

Treballs al carrer: temperatures altes en època estival

- Poseu-vos la roba lleugera i que deixi transpirar com la **roba tècnica**.
- Heu d'informar a **vigilància de la salut** si patiu alguna malaltia crònica o si esteu prenent algun tipus de medicació.
- Heu d'**adaptar** el ritme de treball a la vostra tolerància a la calor.
- Si teniu molta calor heu de **descansar en llocs frescos**.
- Refresqueu-vos cada vegada que ho necessiteu, el cap, la cara, la nuca i les mans.
- Si us sentiu malament atureu l'activitat i descansau en llocs frescos fins recuperar-vos.
- Cal que **begueu aigua** amb freqüència encara que no tingueu set.
- **No** beveu deshidratants com l'**alcohol** o la **cafeïna**.
- Eviteu menjar molt, i els menjars amb greixos.
- Mengeu fruita, verdures i preneu sal en els dinars.
- **Descanseu** per a venir a treballar, dormint el necessari.



ALERTA PER ONADA
DE CALOR
ALT I EXTREM

Exposició a Radiacions no ionitzants

Treballs al carrer: Exposició a la radiació solar

- Protegiu el vostre cap del sol.
- D'abril a octubre, poseu-vos la crema solar mitja hora abans de l'exposició al sol per tal d'evitar cremades o malalties de la pell.



Contactes tèrmics

Parts calentes de motors de vehicles i maquinària

Eviteu el contacte amb les parts calentes de:

- Tubs d'escapament (màquines, plataforma elevadora i vehicle).
- Motors (màquines, plataforma elevadora i vehicle).
- Espasa motoserra.
- Cadena motoserra.
- ...

El motor del vehicle només el podrà manipular el personal que tingui la formació i l'autorització per fer-ho.



Accidents de trànsit i atropellaments

Desplaçament amb vehicle d'empresa, treballs al carrer, a prop de vehicles en moviment, ...

Quan detecteu qualsevol anomalia en el funcionament del vehicle comuniqueu, al/la vostre Cap, el problema per tal que el corregeixi.

La persona que tingui l'autorització i la formació adient, cal que comprovi sempre els **nivells d'oli, aigua i benzina** i el bon estat de les **rodes** i la seva pressió.

En la conducció prestar atenció als moviments del propi vehicle i de tercers.

Respecteu sempre les distàncies de seguretat, no feu conducció temerària, **respecteu el codi de circulació**.

Renoveu el carnet de conduir quan correspongui.



Accidents de trànsit i atropellaments

Desplaçament amb vehicle d'empresa, treballs al carrer, a prop de vehicles en moviment, ...

Totes les persones de dins del vehicle han de dur el **cinturó de seguretat**.

Està **prohibit consumir drogues o alcohol** durant la jornada laboral, i també abans de la jornada, en el cas d'haver de conduir un vehicle.

Si preneu algun **medicament**, consulteu el prospecte, el vostre personal sanitari o farmacèutic per assabentar-vos que el medicament no tingui cap contraindicació per conduir.

Si no us trobeu bé, pareu de conduir i comuniqueu-ho al/la vostre Cap.
Si cal, aneu a la mútua.



Accidents de trànsit i atropellaments

Desplaçament amb vehicle d'empresa, treballs al carrer, a prop de vehicles en moviment, ...

No porteu **eines o altres materials**, soltes dins de la cabina dels vehicles per tal d'evitar cops en cas d'accident.

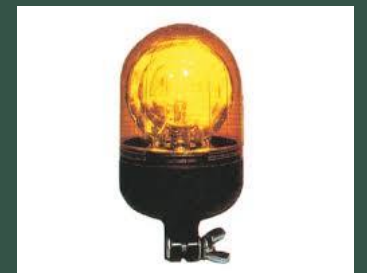
Quan hagueu de **baixar del vehicle** i la vostra porta no quedi a la part de la vorera, vigileu que no passi cap altre vehicle abans de baixar.

Compte amb els vehicles de dues rodes!!!

En cas d'**avaria**, senyalitzeu el vehicle aturat i poseu-vos en un espai segur, a recer del trànsit rodant.

Si treballeu en una **zona** on hi ha circulació d'**excavadores, camions**, etc., heu d'estar sempre fora de l'àmbit d'acció de la màquina.

Els vehicles han de ser visibles **rotatius encesos!**



Accidents de trànsit i atropellaments

Desplaçament amb vehicle d'empresa, treballs al carrer, a prop de vehicles en moviment, ...

Si treballeu en una zona on hi ha circulació d'excavadores, camions, etc., heu d'estar sempre fora de l'àmbit d'acció de la màquina. Els vehicles han de ser visibles (rotatius...).

Abaliseu i senyalitzeu la zona de treball.

No us col·loqueu al darrera de cap vehicle quan aquest estigui realitzant una maniobra de marxa enrere.

Procureu estar sempre visibles al conductor/a.

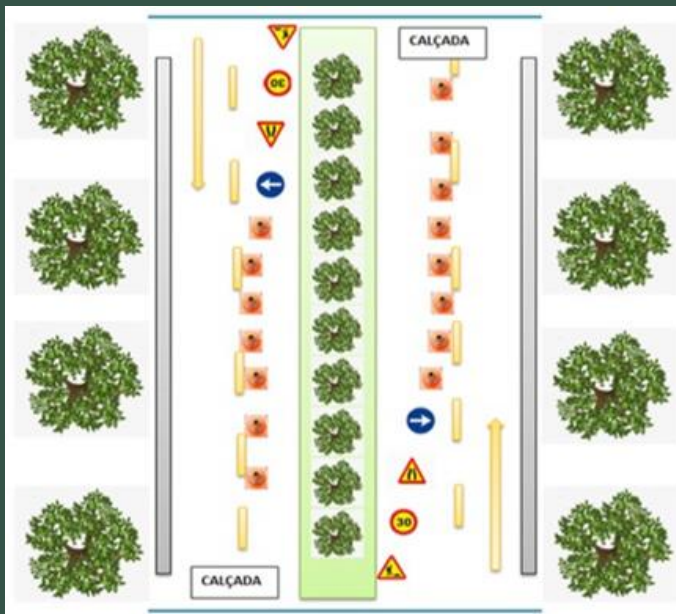


Accidents de trànsit i atropellaments

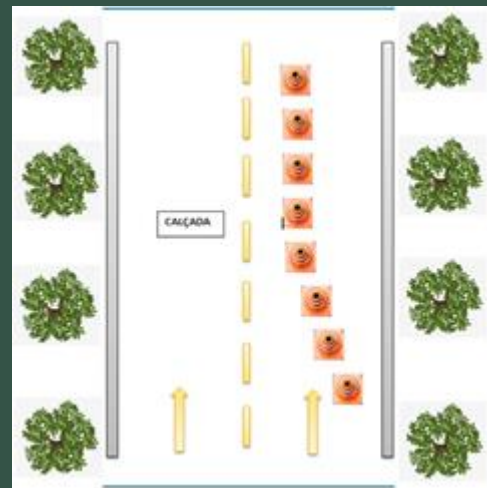
Desplaçament amb vehicle d'empresa, treballs al carrer, a prop de vehicles en moviment, ...

Si s'ha de tallar un carril de circulació:

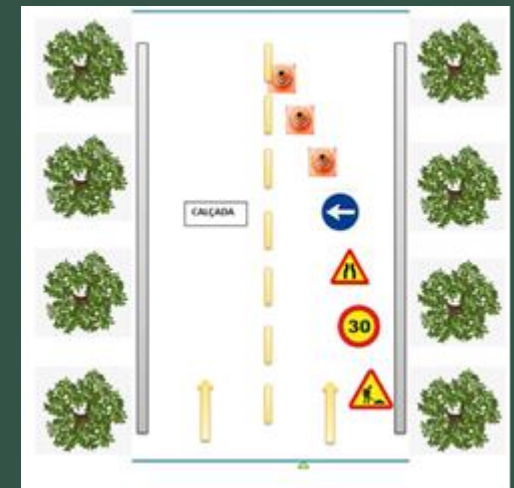
ISSL 02 30 Senyalització tall de circulació i àrea de treball



Senyalització en mitjanes



Senyalització en vies de circulació lenta (fins a 30 Km/h)



Senyalització en vies de circulació ràpida (50 Km/h)

A més velocitat més distància entre el conus

Contactes elèctrics

Cables elèctrics aeris d'alta, mitja i baixa

Abans de fer una tasca, informeu-vos del cablejat, elèctric que passa per allí. Si no és possible l'absència de corrent elèctric, cal mantenir una **distància mínima** de seguretat al cablejat amb tensió, aquestes distàncies seran les següents:

3 m en instal·lacions entre 1 y 66 kV.

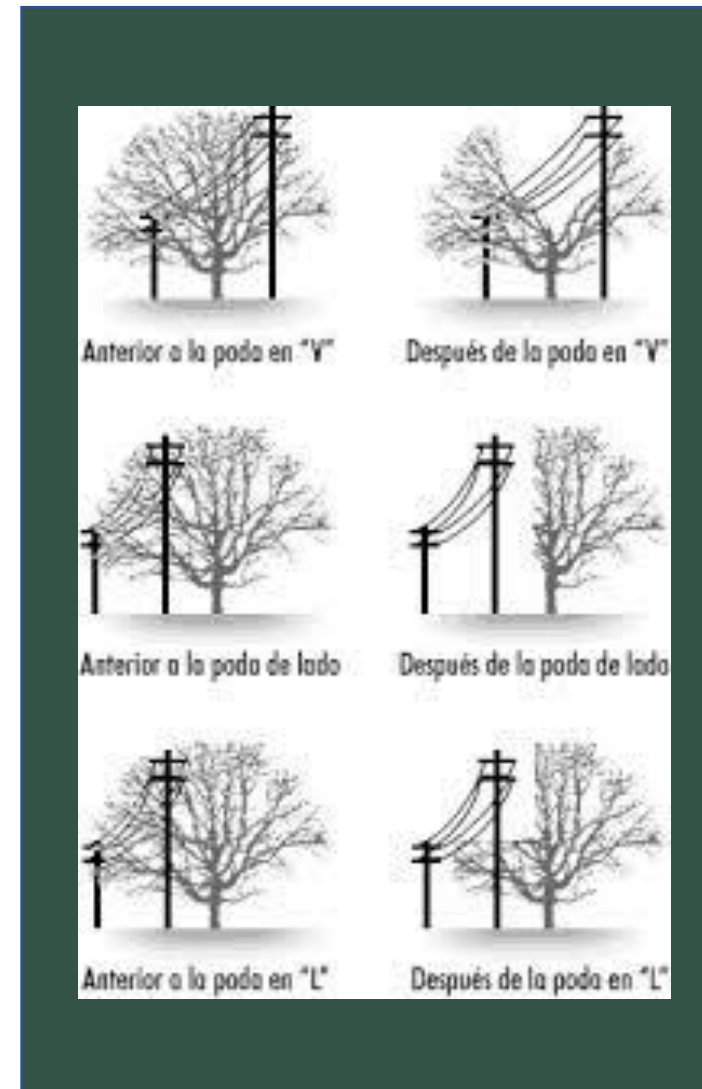
5 m en instal·lacions superiores a 66 kV i fins 220 kV.

7 m en instal·lacions superiores a 220 kV.

En el cas que es **trenqui un cable** de mitja o baixa tensió heu de **sortir de la zona**, ja que aquest es rearma automàticament des de la central elèctrica, cal que abaliseu la zona, truqueu a la **companyia elèctrica** i no torneu a la zona afectada fins que la companyia us doni permís.

Aneu molt en compte si treballeu amb **perxa** ja que des de baix és més difícil veure si hi ha cablejat elèctric.

Les perxes han de ser de material aïllant.



Incendis

Utilització de benzines

En l'ompliment del dipòsit del vehicle de combustible en la benzinera, mai utilitzeu el mòbil ni fumeu.

Quan ompliu la motoserra de benzina, assegureu-vos que **no està mullada** de gasolina abans d'engegar-la.

Si us cau gasolina al terra, aneu-vos lluny d'on s'ha produït el vessament.



índex

7. Setena part

- Exposició a contaminants biològics
 - ✓ Accidents causats per essers vius: animals i insectes
 - ✓ Mossegades de rates, excrements d'animals
 - ✓ Xeringues
 - ✓ Presència de patògens (contagis, pandèmies)

Exposició a contaminants biològics

Accidents causats per éssers vius. Animals i insectes

Puces

Les puces poden transmetre malalties com el tifus i la pesta bubònica, aquestes puces les poden tenir la rata de claveguera ([*Nosopsyllus fasciatus*](#)) i la puça de la rata negra ([*Xenopsylla cheopis*](#)).

Paparres

Poden transmetre bacteris que causen malalties.

Si us pica una paparra, no us l'arranqueu, aneu a la mútua perquè us la tregui.

Formigues

Provoquen mossegades doloroses.



Exposició a contaminants biològics

Accidents causats per éssers vius. Animals i insectes

Abelles i vespes

Cal revisar la presència de nius d'aquests insectes ja que provoquen picades i inflamacions doloroses.



Exposició a contaminants biològics

Accidents causats per éssers vius. Animals i insectes

Aquests insectes poden generar **molèsties**, provocar la **caiguda de l'arbre** o produir-nos **malalties**.

Poseu-vos el **repel·lent de mosquits** quan sigui l'època en què aquests existeixen, per tal d'evitar les seves picades.

En cas de treballar en llocs on hi hagi insectes, poseu-vos **granotes d'un sol ús**.



Accidents causats per éssers vius / Risc biològic

Mossegades rates, excrements d'animals (gavines, cotorres, ...)

Les rates poden ser portadores de moltes malalties

Veure Instrucció de treball **ISSL.02.21 Risc Biològic rates**



Accidents causats per éssers vius / Risc biològic

Mossegades rates, excrements d'animals (gavines, cotorres, ...)

Les cotorres ens poden transmetre, principalment per inhalació, la psitacosis (ornitosis, febre del lloro, clamidiosis) és una malaltia infecciosa causada pel bacteri *Chlamydia psittaci*.

La psitacosis en aus i en humans comença amb símptomes semblants als de la grip, sent una causa important d'infecció sistèmica que moltes vegades provoca pneumònia.

Veure instrucció de treball

ISSL.02.19 Retirada de nius de cotorres.



Accidents causats per éssers vius / Risc biològic

Mossegades rates, excrements d'animals (gavines, cotorres, ...)

Mesures preventives

Cal portar equips de protecció individual per tal d'evitar l'exposició al risc biològic, en qualsevol manipulació on sospiteu que pugui haver-hi material contaminat.



Accidents causats per éssers vius / Risc biològic

Mossegades rates, excrements d'animals (gavines, cotorres, ...)

Mesures preventives

- **Higiene personal:** Un cop la manipulació de nius o de material que ha estat en contacte amb aquests animals s'ha acabat (tasca finalitzada, perquè es va a esmorzar...), cal que us treieu els EPI's , (l'últim que ens treure'm serà la **màscara**), i cal que us renteu les mans i la cara amb aigua i sabó i/o amb una solució desinfectant antibacteriana.
- Renteu els **guants de nitril abans de traireu-vos-els**, amb **aigua i sabó**.
- Porteu els guants de nitril a la plataforma per tal de poder canviar els guants antitall per aquests, en cas que s'hagi de manipular qualsevol material contaminat.
- Els materials (granota, màscara...) que hagin estat en contacte amb elements infectats i que s'hagin de llençar, no es poden llençar a les escombraries ordinàries, ja que cal tractar-los com a **residus especials**. Han d'anar dins una bossa hermètica etiquetada com a **residu biològic** i portar-lo a un **gestor de residus**.



Accidents causats per éssers vius / Risc biològic

Mossegades rates, excrements d'animals (gavines, cotorres, ...)

Mesures preventives

- Si la motoserra ha estat en contacte amb material contaminat, i s'ha de fer una pausa (pex. esmorzar), cal netejar-la o deixar-la dins d'una bossa de plàstic per tal d'evitar que contaminei altres materials.
- Per tal que els treballadors/res puguin rentar amb aigua i sabó, el vehicle ha de disposar d'un **dipòsit d'aigua** i d'una botella de **sabó**.
- Cal realitzar la **poda** de la palmera **periòdicament**.
- **Vigilància de la salut.** Cal aplicar el protocol mèdic per a agents biològics/broncopulmonar com s'està fent actualment.



Exposició a contaminants biològics

Xeringues

La punxada, ens pot transmetre sida, hepatitis... i altres malalties.

Si trobeu xeringues, cal actuar com indica la instrucció [ISSL.02.20 Recollida de Xeringues](#), utilitzant guants, pinces i contenidor per a xeringues.

En cas de punxada aneu a la mútua i si és possible millor porteu la xeringa, evitant una altra punxada.



Exposició a contaminants biològics

Presència de patògens que poden produir grans contagis o pandèmies (p.e. COVID19)

Cal que llegiu, entengueu i seguiu les instruccions enviades per Parcs i Jardins via Telegram, correu corporatiu, tauló d'anuncis o per qualsevol altre mitjà.

Davant de qualsevol dubte consulteu al/la vostra responsable immediata, el Servei de Prevenció, o al departament que creieu necessari.



índex

8. Vuitena part

- Exposició a contaminants químics
 - ✓ Manipulació de productes químics (productes de neteja, plaguicides, olis i gasolines)
 - ✓ Exposició a fums pols serradures, pols de terra
 - ✓ Exposició a pols
 - ✓ Neteja vehicle amb kärcher

Exposició a contaminants químics

Manipulació de productes químics (gasolines, olis, productes de neteja, plaguicides morrut)

- Deixeu sempre els productes al lloc destinat per guardar-los.
- Després de la seva manipulació i sobre tot abans de beure, menjar, fumar, ...

Renteu-vos bé les mans.

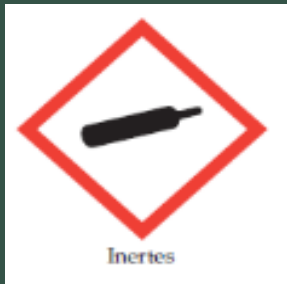
- No feu transvasaments a **recipients** que no estiguin **homologats** (com botelles d'aigua) per contenir productes químics.
- El **recipients** han d'estar en **bones condicions, ben tancats**, i amb la **etiqueta homologada** totalment llegible.
- Utilitzeu els **Equips de protecció individual** necessaris (guants, ulleres...)



Exposició a contaminants químics

Manipulació de productes químics (gasolines, olis, productes de neteja, plaguicides morrut)

Abans d'utilitzar qualsevol producte, llegiu-vos les **fitxes de seguretat** i les **etiquetes** d'aquests.



Cal tenir les FDS a:

- Els armaris o prestatgeries d'emmagatzematge: productes de neteja, olis, gasolines i productes fitosanitaris.
- Vehicles: olis, gasolines i productes fitosanitaris.

Exposició a contaminants químics

Productes de neteja(detergents, lleixiu, desincrustants ...)

No barregeu mai:

- Sulfuric acid with bleach that forms chloramine (highly toxic and corrosive)
- Ammonia with bleach that forms chlorine gas (highly toxic)

If you use aggressive products for cleaning (bleach, sulfuric acid, ammonia, ...) use nitrile gloves for their manipulation.



Exposició a contaminants químics

Manipulació de productes químics (gasolines, olis)

Els olis, gasolines i gasoil, poden produir **Dermatitis irritant per contacte**, cal dur els guants en la seva manipulació.

Si se us mullen les mans, renteu-vos-les el millor possible i canvieu els guants per un de secs.

Feu els transvasaments en un lloc ventilat i no us col·loqueu en contra el vent.

L'armari de seguretat on es guarda el combustible ha de tenir un **RF-15**, reixeta de ventilació, presa terra i s'ha de poder tancar en clau.

No s'ha de col·locar **res damunt de l'armari** i ha d'estar net (interior i exterior) i tancat amb clau.

Gasolina → Vapors cancerígens

Gasoil/Diesel → Fums de combustió cancerígens



Exposició a contaminants químics

Plaguicides

Només podran realitzar aplicacions amb plaguicides les persones autoritzades amb:

- **Carnet d'aplicador** homologat i vigent
- **Certificat d'aptitud mèdica** per a personal aplicador vigent
- **Formació específica** sobre riscos en les aplicacions fitosanitàries
- **EPI's** corresponents.

Les aplicacions cal fer-les tal com indica el protocol

ISSL.02.15 Protocol de seguretat per aplicacions fitosanitàries.



Exposició a contaminants químics

Exposició a pols (fums de combustió màquines i vehicles, pols de serradura, pols terra, ...)

Utilitzeu les màscares antipartícules quan treballeu generant pols, com per exemple:

- L'ús de la motoserra (pols de serradura i fums)
- L'ús de la bufadora
- Al costat de la retroexcavadora si realitza moviment de terres i crea núvol de pols.
- ...

Quan feu tasques que generin pols intenteu posar-vos a favor del vent.



Exposició a pols

La pols és un aerosol compost per partícules sòlides.

Segons la duresa de la fusta, existeixen dos grans classificacions:

Fustes toves:

Provenen d'arbres de període de **creixement curt**, ex: Avet, cedre, xiprer, làrix, picea, pi, sequoia,...

Fustes dures:

Provenen d'arbres de **creixement lent**, són més denses, ex: Roure, faig, teca, vern, castanyer, freixe, noguera, plàtan, pollancre, cirerer, alzina, salze, til·ler, banús, ...



Respirar alts nivells de pols ens pot
produir malalties pulmonars com la
pneumoconiosis

Exposició a pols

Efectes nocius de l'exposició a la pols

La toxicidad de la pols de la fusta varia en funció del **tipus de fusta** (tova, dura, exòtica) i del **tamany** de les partícules (fracció inhalable, fracció respirable o toràcica).



Fustes toves: Les partícules són més allargades i més irregulars, cosa que fa que es dipositin més fàcilment sobre els teixits tous del nas i dels pulmons, tot i que són **menys agressives**, actuen més ràpid provocant **irritacions, al·lèrgies** i amb el temps poden produir **asma ocupacional**.

Fustes dures: Les exposicions prolongades (20-30 anys) poden produir **càncer** en la cavitat nasal, al pulmó (alvèols) al tracte gastrointestinal i la malaltia de Hodgking (limfoma ganglis limfàtics), depenent del tamany de les partícules.

Fustes dures exòtiques: poden causar per contacte **al·lèrgies o èczemes** de contacte, irritació.

Exposició a pols: MESURES

L'estratègia de mostreig es defineix a partir de les operacions amb exposició, els valors límits ambientals i els procediments de presa de mostres i anàlisi publicat per **INSST**.

El temps de mostreig ha estat al voltant de 50 min. complint el cabal i volum de mostreig recomanat pel mètode. Cada dia s'han fet 3 mostres de manera que es cobreix més del 25% (el 35%) de la jornada laboral.

PODA DE PLATANERS					
Contaminant	Dia	Concentració mitja ponderada (mg/m ³)	Temps exposició (hores)	Concentració mitja dels tres dies (mg/m ³)	VLA-ED (mg/m ³)
POLLS DE FUSTA DURA	1	8,24	4.5	8.24	5
	2	11,8			
	3	4,46			

Exposició a pols: MESURES

TALA PALMERES					
Contaminant	Mostra	Concentració mitja ponderada (mg/m ³)	Temps exposició (hores)	Concentració mitja dels tres dies (mg/m ³)	VLA-ED (mg/m ³)
POLS	P1 neteja	127,18	2.5	114,47	10
	P2 tala	173,35			
	P3 neteja	53,40			

PODA PALMERES					
Contaminant	Mostra	Concentració mitja ponderada (mg/m ³)	Temps exposició (hores)	Concentració mitja dels tres dies (mg/m ³)	VLA-ED (mg/m ³)
POLS	P1	156,75	5	155,48	10
	P2	144,47			
	P3	165,41			

Exposició a pols: MESURES CORRECTORES

- Cal revisar el **procediment de treball** establert per a la poda tenint en compte la manera de podar, els equips que s'utilitzen, activitat de l'arbre els equips de protecció individual, ...
- Cal comprar **motoserres** que tallin millor i facin menys pols.
- S'ha de realitzar un **manteniment preventiu** de les motoserres (cadenes, etc.)

Cadenes esmolades



Partícules més grosses

Exposició a pols: MESURES CORRECTORES

- Utilitzeu les màscares per a aerosols durant l'ús de la motoserra per tal d'evitar respirar la pols de serradura i fums de combustió.
- Abans d'anar a esmorzar o abans de dutxar-vos, cal que us espolseu completament la roba de treball abans de treure-us la màscara de protecció.
- Eviteu treballar en **contra del vent** i per **sobre les espatlles**.



Exposició a contaminants químics

Neteja de vehicle amb màquina d'aigua a pressió (Kärcher):

Cal seguir les indicacions del fabricant de la màquina d'aigua a pressió (Kärcher).

Abans d'utilitzar qualsevol **producte químic** per netejar el vehicle (desengreixant), oli, benzina heu de llegir la fitxa de seguretat o l'etiqueta.

En la utilització de la màquina d'aigua a pressió (**Kärcher**) heu de dur els següents **EPI's**:

- Ulleres
- Guants
- Protecció auditiva



índex

9. Novena part

- Exposició a soroll i Vibracions
 - ✓ Definicions
 - ✓ Normativa
 - ✓ Valors mesurats
 - ✓ Equips de mesura
 - ✓ Equips de protecció individual
 - ✓ Mesures preventives

Exposició a soroll

Definició de soroll

El so és una forma de transmissió d'energia.

Per tal que el so es produeixi, és necessari l'existència d'un focus emissor capaç de comunicar energia mecànica al **medi elàstic** que l'envolta (aigua, aire o sòlid, ja que en el buit no es transmet el so).

En transmetre per l'aire el moviment vibratori de les molècules dels gasos de l'atmosfera produeixen petites variacions de la pressió atmosfèrica, conegudes com " pressió .

El **soroll** es defineix, en general com un **so no desitjat i molest**.

Caracterització d'un so.

Hi ha dos paràmetres que defineixen el so:

- **Nivell de soroll (dB)** ens diu com és de fort el soroll.
- **Freqüència (Hz)** ens diu si un soroll es agut o greu.

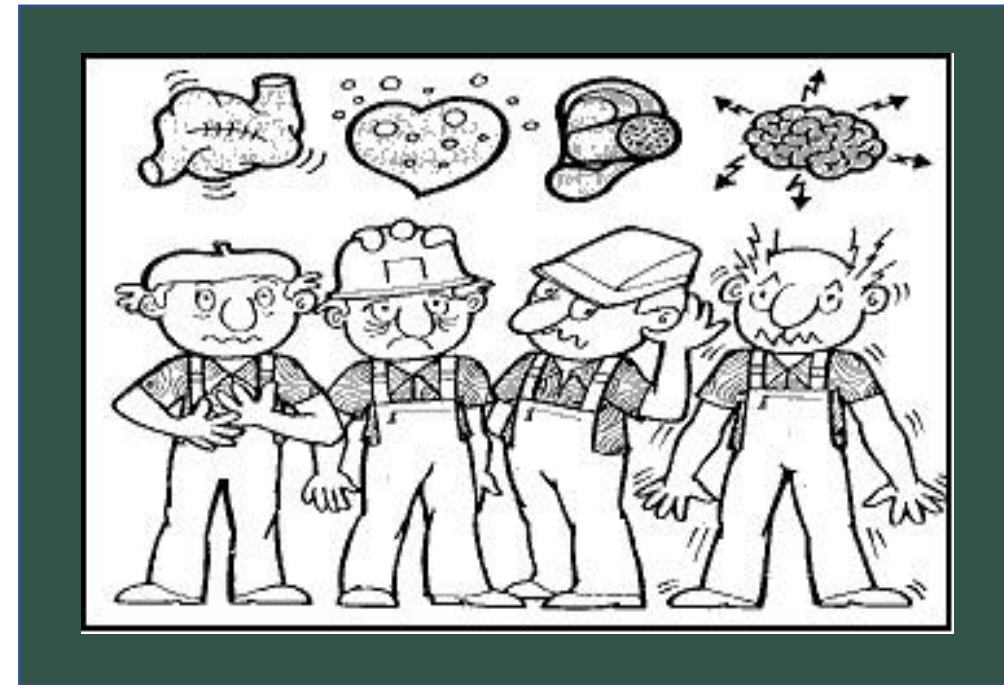
Exposició a soroll

Efectes nocius del soroll

El nivell de risc depèn de diversos factors:

- La qualitat del soroll que està determinada per la intensitat i la freqüència
- La sensibilitat de la persona, que depèn de factors hereditaris, estat de salut, hàbits, edat, sexe...
- La durada de l'exposició
- Distància de la font emissora. Més a prop, més nivell

Efectes NO auditius del soroll



Exposició a soroll

Efectes nocius del soroll

Efectes auditius del soroll

-Pèrdua temporal d'audició

Al cap de poc temps en un lloc de treball sorollós, de vegades es nota que no es pot escoltar molt bé i que se sent un brunzit constant. S'anomena desplaçament temporal del llindar.

El brunzit i la sensació de sordesa **desapareixen normalment** al cap de poc temps d'estar allunyat del soroll.

Com més temps s'estigui exposat al soroll, més temps triga el sentit de l'oïda a tornar a ser normal.

Pot ser el **primer indicati d'una possible pèrdua d'audició**.



Exposició a soroll

Efectes nocius del soroll

Efectes auditius del soroll

- Pèrdua permanent d'audició

Després d'una exposició a un soroll excessiu durant massa temps, **l'oïda no es recupera** i la pèrdua d'audició passa a ser permanent.



Exposició a soroll

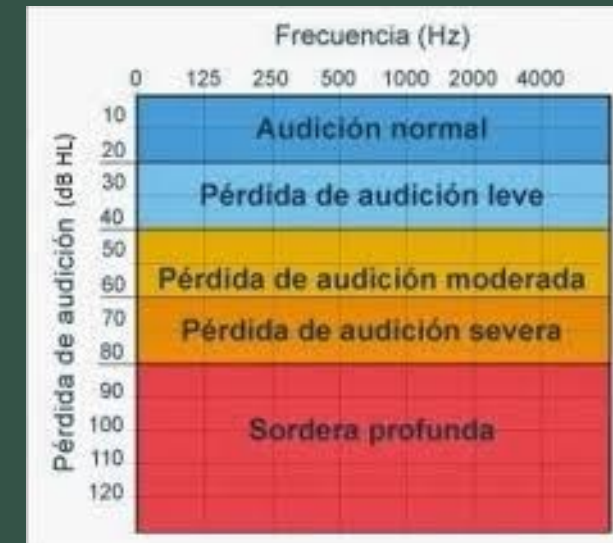
Efectes nocius del soroll

La **hipoacúsia** per soroll és bilateral, irreversible i no evolutiva i està reconeguda com **malaltia professional**.

Aquest tipus de lesió pot passar per una **exposició perllongada a soroll elevat** (malaltia) o, en alguns casos, a **exposicions breus a sorolls molt elevats** (accident).

L'ésser humà és conscient d'aquesta pèrdua irrecuperable quan són afectades les **freqüències conversacionals**, el que perjudica la seva relació amb les altres persones.

El soroll pot disminuir el grau d'atenció i augmentar el temps de reacció.
Això pot provocar l'augment dels errors i per tant, l'augment dels accidents



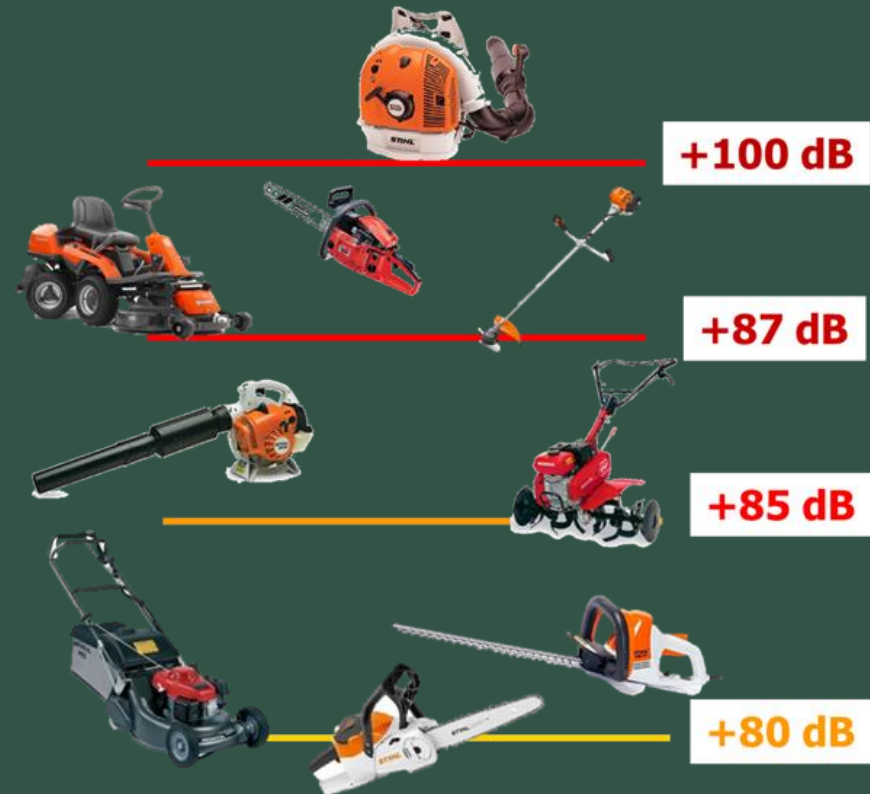
Exposició a soroll

Normativa sobre soroll REAL DECRET 286/2006

ACCIONS PREVENTIVES	NIVELL DIARI EQUIVALENT		
	$L_{Aeq,d} > 80$ dBA $L_{MAX} > 135$ dB Valors inferiors d'exposició que donen lloc a una acció	$L_{Aeq,d} > 85$ dBA $L_{MAX} > 137$ dB Valors superiors d'exposició que donen lloc a una acció	$L_{Aeq,d} > 87$ dBA $L_{MAX} > 140$ dB Valors límit d'exposició (**)
Avaluació Inicial	OBLIGATÒRIA	OBLIGATÒRIA	OBLIGATÒRIA
Programa per la disminució del soroll	RECOMANAT	OBLIGATORI	OBLIGATORI
Avaluació de la exposició	CADA 3 ANYS	ANUAL	ANUAL
Control mèdic auditiu	CADA 5 ANYS	CADA 3 ANYS	ANUAL
Proteccions auditives personals	SUBMINISTRAMENT A DEMANDA	SUBMINISTRAMENT I ÚS OBLIGATORI	SUBMINISTRAMENT I ÚS OBLIGATORI
Restricció d' accés	NO	SI (*)	SI
Senyalització us obligatori Protecció auditiva	NO	SI	SI
Formació i informació	SI	SI	SI

Exposició a soroll

Valors de nivell sonor



UTILITZA ELS PROTECTORS AUDITIUS



Exposició a soroll

Equips de mesura



Sonòmetre



Dosímetre

Exposició a soroll

Valors mesurats

Grup	Marca	Model	Codi	L _{Aeq,t} (dBA)	L _{max} (dBC)
Motoserra	Stihl	MS-660-50-R	MS-208	106.7	123.1
Motoserra	Stihl	MS-201T	MS-261	97.2	115.4
Motoserra elèctrica	Stihl	MSA 160T	MS-316	79.3	96.4
Bufadora	Stihl	BG-86	V-160	90.8	108.4
Vehicle	Nissan	Trade	84	70.9	119.1

Exposició a soroll


Valors de nivell diari equivalent obtingut


Podador				
Màquina	$L_{Aeq,d}$ (dBA)	L_{Pic} (dB)	Temps mesura	Valors límits
Motoserra MS-208	92.3	138.9	6.17 h	$L_{Aeq,d} \geq 87$ dBA $L_{Pic} = 135$ dBC
Observacions:				

Auxiliar Poda					
Màquina	$L_{Aeq,t}$ (dBA)	L_{Pic} (dB)	Temps exposici ó (h)	$L_{Aeq,d}$ (dBA)	Valors límits
Motoserr a MS-261	97.2	102.2	1.50	90.5	$L_{Aeq,d} \geq 87$ dBA
Bufadora V-160	90.8	108.4	0.25		

Exposició a soroll

Equips de protecció individual. Orelleres

Model 	Frequency ²	125	250	500	1000	2000	4000	8000	H	M	L	SNR
**	Mean att. ³	10.9	17.1	25.4	31.5	32.6	36.3	34.8				
H510B	Stand. dev. ⁴	3.5	2.8	1.8	2.6	4.3	3.4	3.6	30 dB	24 dB	15 dB	26 dB
165g	APV	7.3	14.3	23.6	28.9	28.3	32.9	31.1				

Model 	Frequency ²	125	250	500	1000	2000	4000	8000	H	M	L	SNR
**	Mean att. ³	14.7	20.4	32.3	39.6	36.2	35.4	40.2				
H520B	Stand. dev. ⁴	1.8	2.6	2.5	2.2	2.4	4.2	2.4	34 dB	29 dB	20 dB	31 dB
195g	APV	12.9	17.8	29.8	37.4	33.8	31.2	37.8				

Models PELTOR



Exposició a soroll

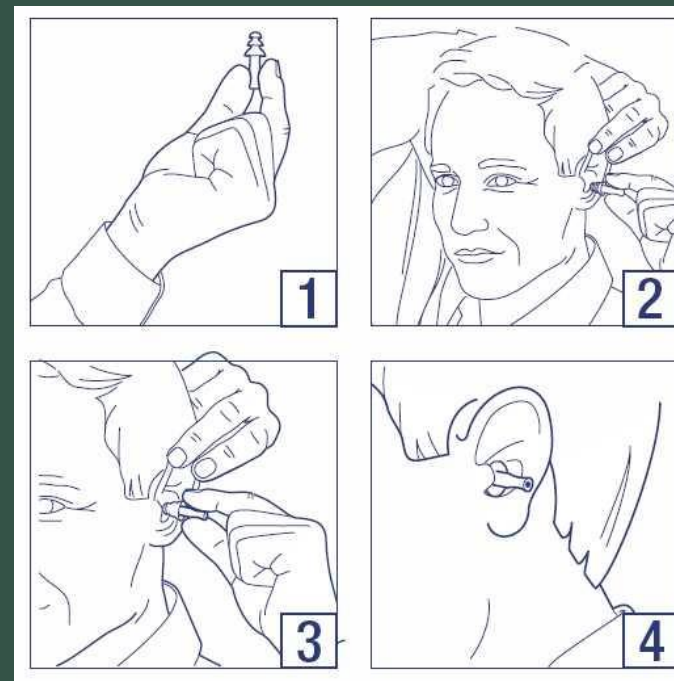
Equips de protecció individual. Taps



Valores de atenuación (según EN24869-1)

Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mf (dB)	26.6	27.7	28.4	29.5	29.6	35.6	35.4	38.9
sf (dB)	9.4	9.9	10.9	9.6	8.2	6.8	9.6	6.7
Mf – sf (dB)	17.2	17.8	17.5	19.9	21.4	28.8	25.8	32.2

SNR = 25dB H = 27dB M = 22dB L = 20dB



Exposició a vibracions

Definició de vibració

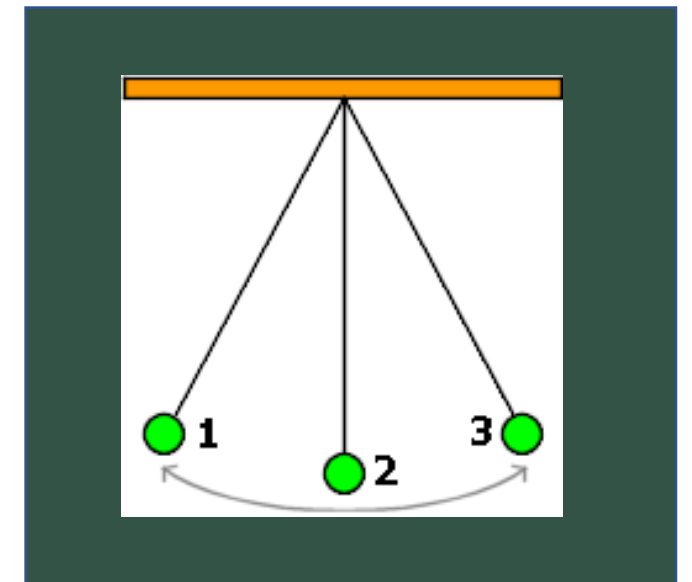
Moviment d'un cos sòlid al voltant de la seva posició d'equilibri sense que es produeixi un desplaçament net del cos que vibra (no hi ha transport de matèria).

La vibració transmet una energia al cos.

Tot el que vibra, fa soroll.

CARACTERITZACIÓ D'UNA VIBRACIÓ

- **acceleració** (que depèn de la freqüència)
- **temps d'exposició**
- **direcció** (definida al cos i no a l'espai).

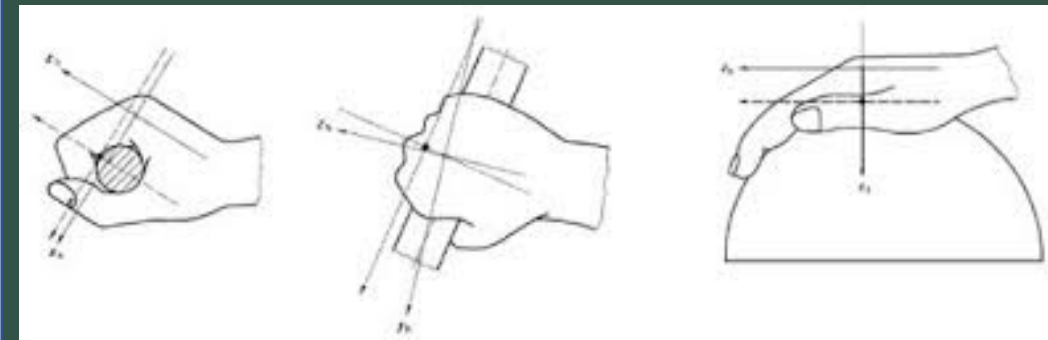
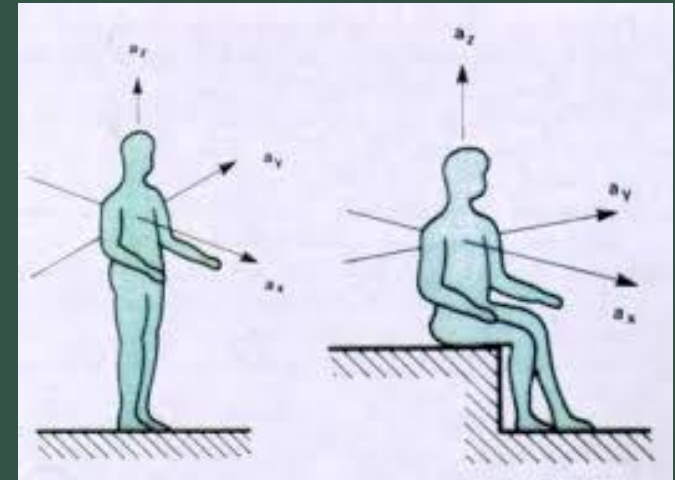


Exposició a vibracions

Tipus de vibracions

Depèn de la part del cos on actuen:

- **Tot el cos** (la persona va asseguda o dret, vibració ocasionada per vehicles, segadores, plataformes,...).
- **El sistema mà-braç** (la persona agafa maquinària, vibració ocasionada per maquinària portàtil i/o guiada per la mà).



Exposició a vibracions

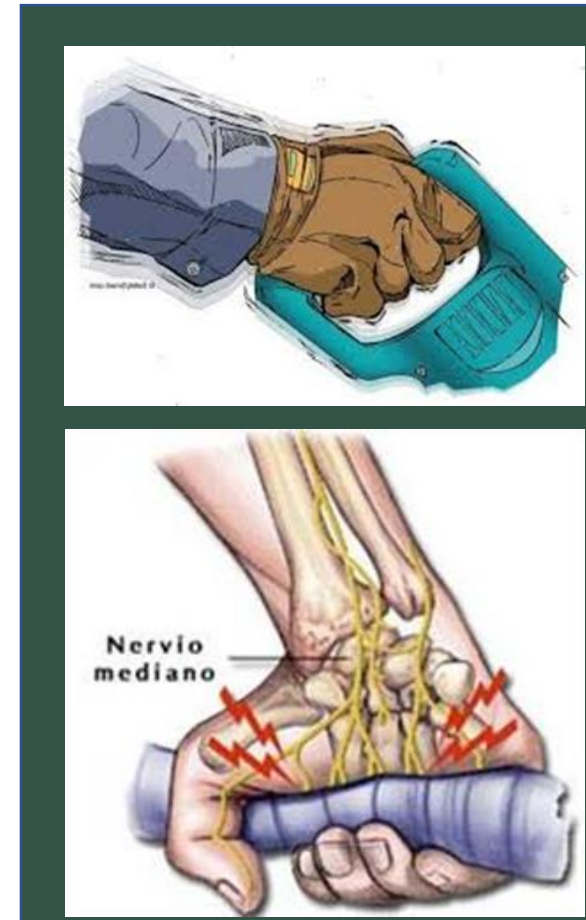
Efectes nocius de les vibracions

Vibracions mà-braç:

Poden produir:

- lesions òssies de canell i colze
- alteracions angioneuròtiques de la mà (rampes, trastorns de sensibilitat, ...)
- síndrome de **Raynaud** (dit blanc, canvis de circulació en les mans)

La gravetat de l'efecte depèn de la intensitat de la vibració, del temps d'exposició i de la direcció del moviment vibratori respecte el cos.



Exposició a vibracions

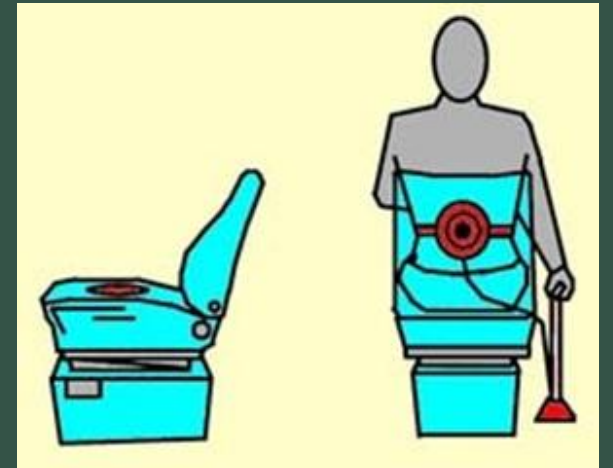
Efectes nocius de les vibracions

Depèn de la part del cos on actuen, tenen uns efectes diferents

Vibracions en tot el cos:

Poden produir:

- lumbàlgies
- hèrnies
- pinçaments discals
- lesions raquídiies
- Síntomes neurològics (mantenir l'equilibri)
- Problemes digestius



Exposició a vibracions

Normativa sobre Vibracions RD 1311/2005

Valor de l'exposició diària normalitzat per a un període de referència de 8 hores **A(8)**:

Valor d'acceleració s mesurades tenint en compte els temps d'exposició.

	VA Valor d'exposició diària normalitzat		VL Valor límit d'exposició diària normalitzat	
Situació acceptable (excep especial susceptibilitat)	2'5 m/s ²	Situació de risc	5 m/s ²	situació intolerable
Situació acceptable (excep especial susceptibilitat)	0'5 m/s ²	Situació de risc	1.5 m/s ²	situació intolerable

El més probable que no existeixin problemes

Per sobre d'aquest, segurament es poden detectar lesions produïdes per vibracions

Exposició a vibracions

Acceleracions mesurades

Maquinària	a (m/s ²) mesurada	Maquinària	a (m/s ²) mesurada
Mà braç		Cos sencer	
Motoserra STIHL MS-96 mà esquerra	2.74	Plat. Elev. de lloguer Octopussy	0.05
Motoserra STIHL MS-11 mà esquerra	3.40	Camió 02 (esquena)	0.34
Bufadora V-22	2.89	Camió 04 (esquena)	0.26
Motoserra elèctrica Stihl MSA 160T MS-316, mà esquerra	1.57	Camió 134 (esquena)	0.18
Motoserra STIHL MS-208 mà esquerra	3.55	Plat. Elev. Nissan Cabstar 21	0.02
Motoserra KOMATSU MS-232 mà esquerra	4.54	Camió Nissan Trade 86	0.46
Motocultor Honda F-340 (M-20)	34.91		
Tallagespa Honda HRH-536 HX (TG-092)	6.34		
Desbrossadora Stihl FS-400 (DB-102)	4.42		

Exposició a vibracions

A(8) calculada

EXPOSICIÓ MÀ-BRAÇ A(8) m/s²	EXPOSICIÓ COS SENCER A(8) m/s²
Motoserra Stihl MS-96 (2h) 1.37 m/s²	Plataforma (2 h) + Camioneta Piaggio 004 (1 h) 0.13 m/s²
Motoserra Stihl MS-11 (1.5 h)+ Bufadora BF-22 (0.25 h) 1.56 m/s²	Camioneta Piaggio 004 (1 h) 0.13 m/s²

Exposició a vibracions

Aparells de mesura

Les vibracions es mesuren amb un vibròmetre



Mesures Preventives per a evitar soroll i vibracions

- **Selecció d'equips adequats**, ergonòmicament ben dissenyats i que generin menys soroll i vibracions.
- Programes de **manteniment de la maquinària** i dels **vehicles** (respatller, seient, estat i pressió dels neumàtics), per tal d'evitar sorolls i vibracions innecessaris.
- Prioritzar l'ús de la **motoserra elèctrica**.
- **Informació i formació** adequada per ensenyar la utilització correcta i segura dels equips i explicar els riscos que provoquen el soroll i les vibracions.
- Ús obligatori de **protecció auditiva** en nivells de soroll elevats.
- Treballar en **postures correctes**. És molt important com s'utilitzen les màquines, com es col·loca el cos a l'hora de la seva utilització. Les postures fixes o incorrectes, amb torsions freqüents i moviments repetitius, agafant amb força les eines que vibren, augmenten l'efecte de les vibracions.



Mesures Preventives per a evitar soroll i vibracions

- Subministrament d'**equips auxiliars** que redueixin el risc de lesions per vibracions (seients, empunyadures, ...)
- **Limitació** de la duració i intensitat de l'exposició (**rotacions i descansos**).
- Aplicació de mesures necessàries per protegir als treballadors/res exposats a vibracions del **fred** i de la **humitat** (subministrament de roba adequada) L'empresa ha de proporcionar **Vigilància de la salut** al personal exposat a vibracions i soroll.
- **Evitar el tabac**, ja que és vasoconstrictor i augmenta l'efecte de les vibracions.
- **Evitar l'alcohol**, ja que és vasodilatador.
- Si es té una **malaltia** especificada en la taula 2 de l'apèndix 1 del **Real Decret 1311/2005**, l'efecte de les vibracions pot influir més negativament.



Índex

10. Desena part

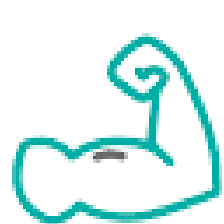
○ Ergonomia

- ✓ Origen riscos ergonòmics
- ✓ Riscos ergonòmics
 - Posició
 - Moviments repetitius
 - Sobreesforç
 - Manipulació manual de càrregues
 - Mesures preventives

Ergonomia

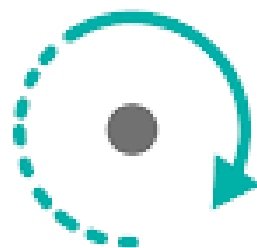
Origen riscos ergonòmics

- Posició
- Moviments repetitius
- Sobreesforços
- Manipulació de càrregues



esfuerzo

+



repetición

+



posturas

+



falta de descanso

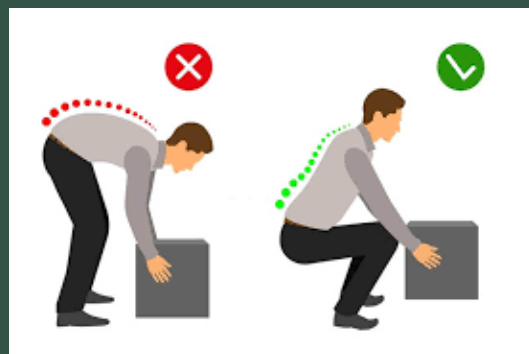
Riscos ergonòmics

Posició

La **postura dempeus** és cansada i pot provocar mal d'esquena de cames i mala circulació, heu de fer petites passejades.

Si passeu molta estona **conduint** heu de realitzar pauses durant la jornada laboral (descansar 5 min cada hora).

En tot moment cal que vigileu la postura de la vostra esquena, eviteu en la mesura del possible les postures forçades i la realització de girs estranys.



Riscos ergonòmics

Moviments repetitius

Poden generar moviments repetitius l'ús de:

- La motoserra
- Tisores manuals
- Tisores elèctriques (menys)
- Tisores franceses
- ...



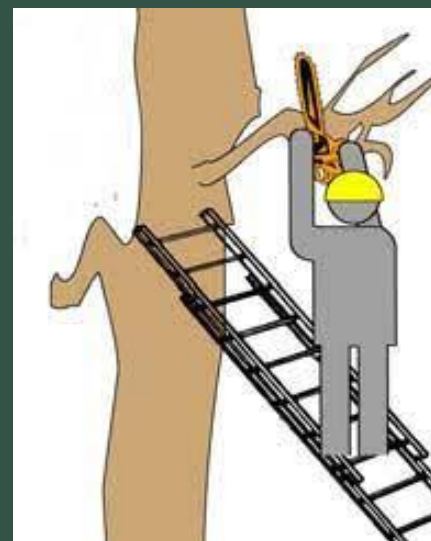
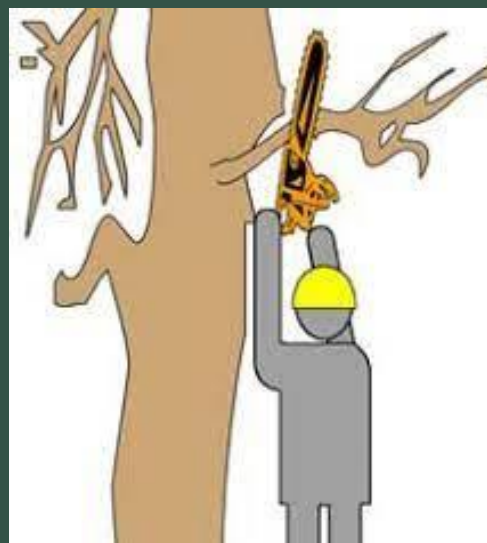
Risc en moviments repetitius

Riscos ergonòmics

Sobreesforç. Postures forçades

No heu de treballar per **sobre les espatlles**.

Utilitzeu **la perxa** el menys possible de manera continuada.

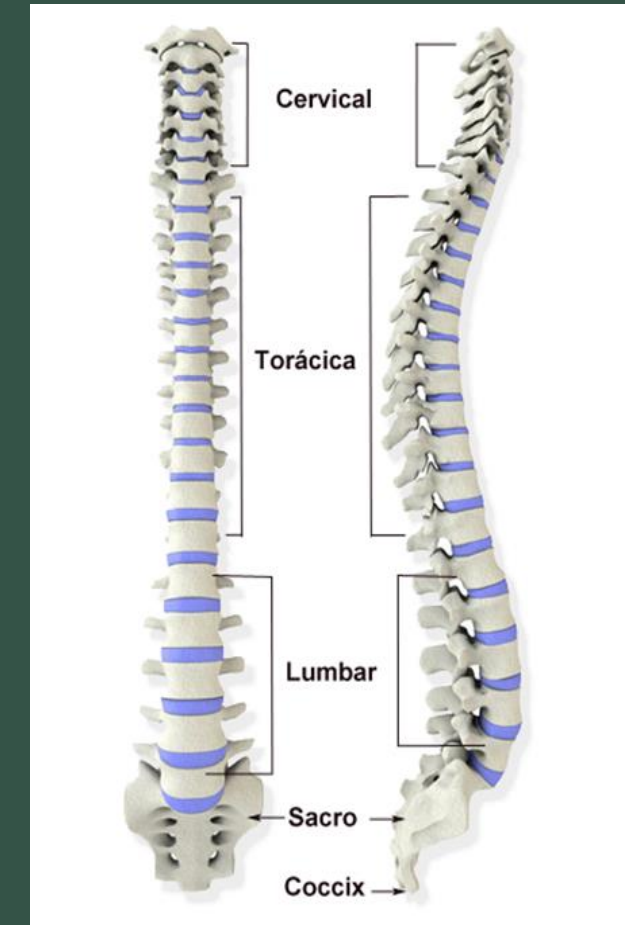
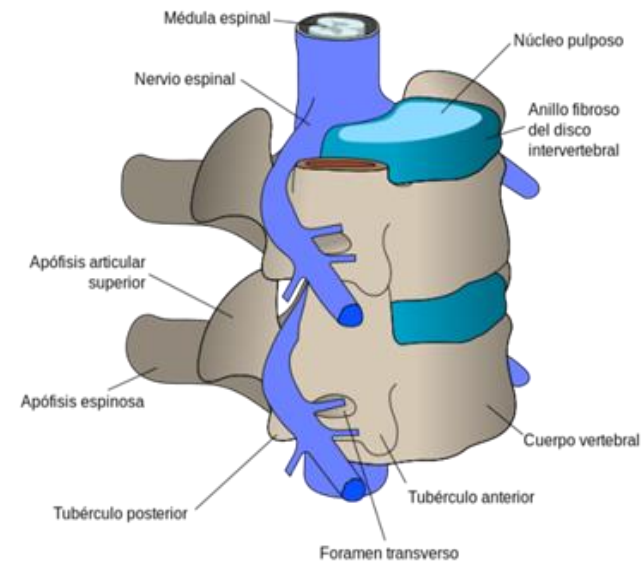


Riscos ergonòmics

Manipulació manual de càrregues

L'origen professional de lesions a l'esquena pot ser degut a:

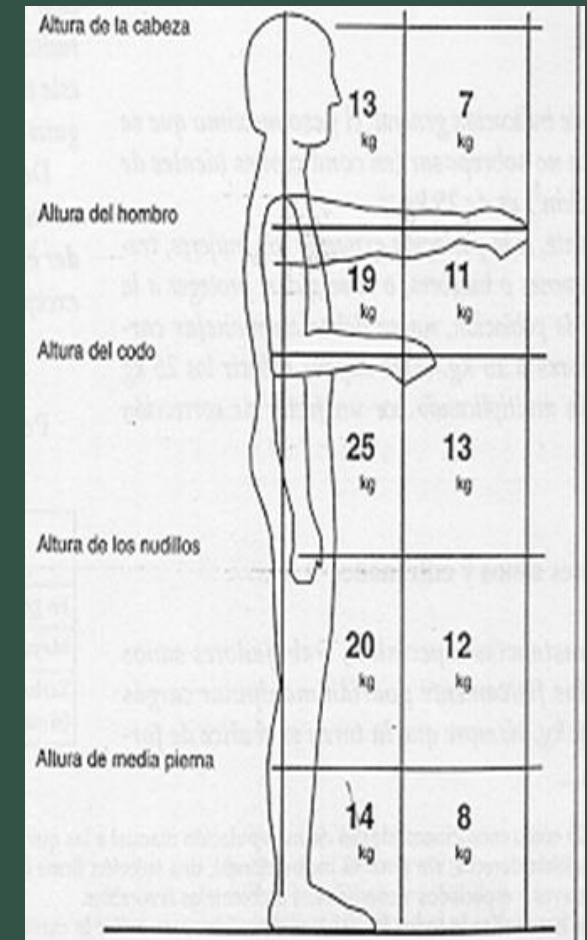
- Postures incorrectes
- Sobreesforços
- Manipulació manual de càrregues



Riscos ergonòmics

Manipulació manual de càrregues

Per a la càrrega manual de qualsevol material, sempre s'adoptaran postures adequades tal com s'indica en el manual de jardineria.



Riscos ergonòmics

Mesures preventives

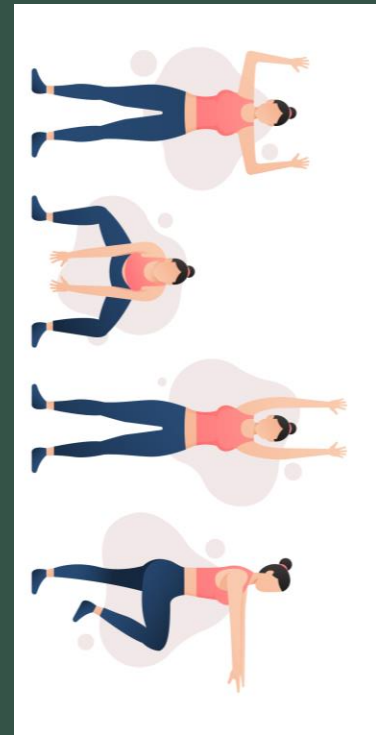
Cal realitzar **rotacions** durant la jornada laboral.

Es recomana rotar el lloc de treball de poda amb l'auxiliar dins **el mateix dia**.

S'han d'organitzar les tasques diàries de tal manera que no s'acumulin les mateixes feines de manera continuada així s'alterna l'esforç de grups musculars .



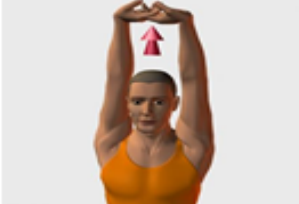
S'han de realitzar **pauses** durant la jornada laboral (descansar 5 min cada hora), es recomana fer estiraments en aquestes pauses.

S'han de fer **estiraments i escalfaments** durant la jornada laboral per tal de tenir la musculació flexible i preparar-la per al seu moviment, i així, evitar lesions.



Estiraments

BRAÇOS

			
<p>15 segons cada braç</p> <p>Amb el braç darrera el cap, lentament tireu del colze cap a la nuca.</p>	<p>15 segons cada braç</p> <p>El braç per sobre l'espatlla i estireu ajuntant-vos de l'altra mà.</p>	<p>15 cops cada mà cada sentit.</p> <p>Entrelleceu les mans i gireu el canell en els dos sentits.</p>	<p>15 segons</p> <p>Entrelleceu els dits darrera l'esquena. Gireu lentament els colzes cap endins mentre s'estiren els braços. Aixequeu els braços per darrera fins notar l'estirament de les espatlles, el pit i els braços. Manteniu el pit cap enfora i la barbata cap endins.</p>
			
<p>15 Segons</p> <p>Entrelleceu les mans amb les palmes cap endavant i estireu els braços</p>	<p>2 cops 5 segons cada una</p> <p>Estireu alternativament els braços intentant allargar una mà més que l'altre.</p>	<p>20 segons</p> <p>Entrelleceu les mans i estireu els braços cap a dalt.</p>	<p>15 segons cada braç</p> <p>Amb el braç estirat en posició horitzontal, i amb el cos girat agafeu-vos a una columna i gireu el tors per estirar.</p>






Estiraments

CAMES





<p>30 s cada cama</p> <p>Flexioneu la cama per darrere subjectant el peu amb la mà i tirant d'ell.</p>	<p>20 s</p> <p>Partim d'una posició dreta, flexioneu l'esquena per a tocar-nos les puntes dels peus.</p>	<p>20 s cada cama</p> <p>El genoll del davant col·loqueu-lo just sobre el turmell, mai avançat. Baixeu els malucs suament fins que sentiu un estirament suau en la part frontal del maluc, els tendons, en la part posterior de les cames i l'engonal.</p>	<p>20 s</p> <p>Amb les cames estirades ens inclineu-vos cap a endavant i agafeu-vos els peus amb les mans. Tireu dels peus cap a vosaltres.</p>
<p>15 segons cada cama</p> <p>Dempeus, separant lleugerament les cames i agafant la punta del peu i amb la cama contrària lleugerament flexionada.</p>	<p>30 segons cada cama</p> <p>Recolzeu-vos sobre una paret i amb el cap descansant sobre els braços, flexioneu una cama, estireu l'altra enrere. avancem lentament els malucs, mantenint recta la part inferior de l'esquena.</p>		

Estiraments

CERVICALS





			
10 segons cada costat	20 segons	5 segons	
Estireu lateralment el coll inclineu el cap cap a un cantó ajudant-vos amb la mà.	Amb les mans entrelligades per darrera del cap i per sobre de la nuca, estireu del cap per portar-lo cap a avall, sense bellugar el tronc, fins que la barbata toqui el pit.	Col·loqueu una mà sobre el front i amb suavitat portem el cap una mica cap enrere, amb molta cura sense moure el tronc.	

DORSALS




			
10 segons cada costat	10 s cada costat	10 segons	30 Segons
Inclineu el cos cap a un cantó ajudeu-vos agafant-vos del colze.	Cames lleugerament separades, inclineu-vos cap a un cantó i després cap l'altre.	Amb les cames lleugerament separades i les mans a la cintura, inclineu l'esquena, l'espatlla i el cap enrere.	Dempeus amb les cames rectes, lleugerament separades, inclineu el cos i recolzeu els braços estirats. Per estirar baixeu més el cos.

Estiraments

LUMBARS

			
10 segons cada costat	20 segons	20 segons	25 segons cada costat
Dempeus amb les cames separades, els braços recolzats al maluc, gireu el tors cap a un cantó.	La part superior del tronc ha d'estar en contacte amb les cuixes i les mans als dos costats dels peus amb les palmes completament recolzades al terra. Des d'aquesta posició estireu els genolls fins notar tensió en els flexors de les cames.	Des d'una posició dreta, flexioneu l'esquena per tocar les puntes dels peus.	Boca amunt amb els braços estirats en creu, flexioneu una cama i gireu el maluc sense aixecar l'espatlla del terra. Podeu ajudar-vos amb un braç.

ESPATLLA

			
2 cops 5 s cada una	15 segons	15 segons cada una	
Amb els braços estirats, aixequiu les espatlles.	Entrellaçant les mans, estireu els braços fins que les mans quedin per sobre el cap i cap enrere.	Davant una columna, recolzeu una mà i l'avantbraç, la cama del mateix cantó enrere i completament recta i l'altre lleugerament avançada i flexionada. Gireu el tronc allunyant-lo de la columna.	

índex

11. Onzena part

- Riscos Psicosocials

 - Què fer davant un conflicte?

 - Protocols

Riscos Psicosocials

Les interaccions entre el treball, el medi ambient, la satisfacció a la feina i les condicions de l'organització

Les capacitats de les persones treballadores, les seves necessitats, la seva cultura i la seva situació personal fora del treball

Conjuntament amb les percepcions i experiències de cada persona

Pot influir en la salut, en el rendiment i en la satisfacció en el treball

Riscos Psicosocials

ELS CONFLICTES FORMEN PART DE LA VIDA, I PER TANT ESTAN PRESENTS A LA FEINA

Conflicte:

Quan hi ha **punts de vista diferents** davant una mateixa situació.

Els conflictes ens envolten, formen part de la nostra vida, són part de l'ésser humà i poden ser una potent font d'aprenentatge si estan ben enfocats.

Problema:

Situació que es presenta que en aquell moment no té solució i per tant l'hem de buscar. Llavors cal plantejar una meta i on volem arribar

<https://www.youtube.com/watch?v=fdP-mmNvh-8>

resolució de conflictes



Riscos psicosocials

Per evitar conflictes és molt important l'actitud i saber escoltar

Per evitar conflictes és imprescindible saber escoltar i sentir-se escoltat o escoltada.

Cal evitar atribuir els conflictes a la mala voluntat de la gent.

Cal **acceptar les diferències personals** i no convertir els conflictes de situacions en conflictes personals.

Cal **aprendre a dialogar** i tenir **empatia** escoltant i entenent a l'altra persona.

Cal distingir entre discussió i polèmica.

EMPATIA: Capacitat d'identificar-se amb l'altra persona i compartir els seus sentiments.

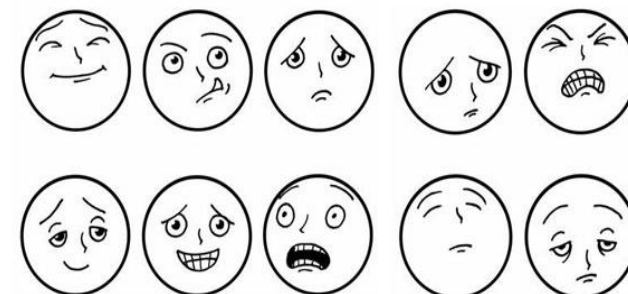
<https://www.youtube.com/watch?v=LtMQDPAnauE>

Saber escoltar

L'ESTAT D'ÀNIM CONDICIONA LA COMUNICACIÓ AMB LES ALTRES PERSONES

<https://www.youtube.com/watch?v=VDA5l-wOogQ>

Posa't il·lusions



Riscos Psicosocials

Per resoldre conflictes és molt important la conducta i l'actitud

- **NO DEIXAR-SE EMPORTAR PER LES EMOCIONS** (enuig, ràbia...): respirar i pensar, abans d'actuar.
- **TENIR GANES DE TROBAR SOLUCIONS**
- **DEMANAR AJUDA:** una persona neutral pot ajudar a buscar solucions
- **ACLARIR/RESOLDRE EL CONFLICTE EL MÉS AVIAT POSSIBLE:** parlar què ha passat ajuda apropar posicions i a evitar que es repeteixi la situació.



Riscos psicosocials

La importància de l'actitud

- <https://www.youtube.com/watch?v=4JINdys-Phk>
L'actitud
- <https://www.youtube.com/watch?v=GgJyAYMViBA>
Tot va ràpid

Riscos Psicosocials

MANIFESTACIONS

- **Fisiològiques:** dolor muscular i tensió muscular, alteracions gàstriques, cefalea, alteracions cardíques.
- **Psicològiques:** ansietat, depressió, tensió, preocupacions, irritabilitat.
- **Comportament:** absentisme, inestabilitat, insatisfacció.
- **Fora del treball:** passivitat, problemes familiars, aïllament.

QUE CAL FER?

- Intervenció sobre la persona.
- Intervenció sobre l'organització.



Riscos psicosocials

Com abordem l'assetjament a l'empresa? Dos àmbits

PREVENCIÓ

- Formació al conjunt de la plantilla per saber identificar les situacions d'assetjament.
- Posar a disposició de la plantilla el protocol.
- Difondre missatges de sensibilització en relació a l'assetjament.

INTERVENCIÓ

- Quan es produeix una situació d'assetjament, cal activar el procediment de gestió de situacions d'assetjament: Què ens cal fer com a treballadors/res?

Riscos psicosocials

ISSL.06.04 Protocol per a la prevenció, detecció i actuació en els casos que afectin a la dignitat i la discriminació en el treball

Recull les línies d'actuació a realitzar davant d'una possible situació de **risc psicosocial** per a les persones que treballen en l'Institut Municipal de Parcs i Jardins de Barcelona, derivada de comportaments que puguin atemptar contra la seva dignitat i integritat.

Estableix procediments i mitjans necessaris per l'estudi, anàlisi i proposta de mesures en relació als casos d'assetjament de caire **moral, laboral**, així com d'altres conductes que puguin suposar situacions de discriminació, amb l'objectiu de solucionar el problema i prevenir l'aparició de casos similars.

Protocol per a la prevenció, la detecció, l'actuació i la resolució de situacions d'assetjament sexual i d'assetjament per raó de sexe, assetjament per raó d'orientació sexual, de la identitat de gènere i d'expressió de gènere

Recull les línies d'actuació a realitzar davant d'una possible situació de **d'assetjament sexual i/o per raó de sexe**, l'assetjament per raó d'orientació sexual, identitat de gènere i expressió de gènere que es puguin produir a Parcs i Jardins de Barcelona, IM. Estableix procediments i mitjans necessaris per l'estudi, anàlisi i proposta de mesures amb l'objectiu de solucionar el problema i prevenir l'aparició de casos similars.

Riscos psicosocials

Què és l'assetjament?

És un comportament verbal, no verbal o físic que té com a objectiu o produeix l'efecte d'atemptar contra la dignitat d'una persona o de crear-li un entorn intimidador, hostil, degradant, humiliant, ofensiu o molest.

Quines tipologies d'assetjament inclouen els protocols?

- **Assetjament laboral:** es produeix quan aquest assetjament es basa en un component **laboral**.
- **Assetjament sexual:** es produeix quan aquest assetjament es basa en un component de **caire sexual**. Per exemple, les propostes de caràcter sexual a canvi de promeses de millora de feina.
- **Assetjament per raó de sexe:** es produeix quan la situació d'assetjament està basada en el **sexe de la persona** que el pateix. Per exemple, ridiculitzar les capacitats de treball d'una persona pel fet de ser dona.
- **Assetjament per raó d'orientació sexual:** dirigit envers persones amb una orientació sexual **diferent de l'heterosexual**.
- **Assetjament per raó de la identitat de gènere:** dirigit envers les persones **transsexuals** o en procés de reassignació de gènere o de sexe.
- **Assetjament per raó d'expressió de gènere:** envers les persones que tenen una **expressió de gènere** diferent a les habitualment assumides.

Riscos psicosocials

Funcionament dels protocols

Fases

Fase 1: Comunicació i assessorament

Fase 2: Denúncia interna i investigació

Fase 3: Resolució

Principis del protocol

- ✓ Confidencialitat: la informació estarà protegida.
- ✓ Respecte a la dignitat personal.
- ✓ No discriminació.
- ✓ Celeritat: la durada màxima del procés serà de 20 dies (ampliable a 30).

