



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

www.upc.edu/prevencio

Identificació de riscos

Activitat docent a l'aula

Edifici VX
Plaça Eusebi Güell, 6
08034 Barcelona
Telèfon: 93 4017450
servei.prevencio@upc.edu
<http://www.upc.edu/prevencio>

Data del document
20/06/2014

Revisió del document
Octubre de 2014

Ratificat per CSS
20/06/2014

1. Activitat docent a l'aula

L'activitat docent a l'aula comporta la realització de tasques que en cas de realitzar-se en condicions inadequades de treball (ambientals, organitzatives i/o personals) poden comportar risc per a les persones treballadores.

Tasques associades a l'activitat docent a l'aula:

- Transmissió de coneixement mitjançant l'ús de la veu.
- Ús de la pissarra: escriptura i neteja.
- Atenció a l'alumnat.
- Ús d'equips amb pantalla de visualització de dades (PVD).

Els **riscos associats a les tasques desenvolupades** es relacionen amb aspectes que tenen a veure amb la càrrega física de treball i la seguretat:

- Fatiga de la veu.
- Postures forçades de treball.
- Postures estàtiques de treball.
- Caigudes de persones.
- Exposició a contaminants químics.

Per tal de minimitzar o eliminar aquests riscos, s'han de controlar les circumstàncies o situacions que poden generar o incrementar el risc (factors de risc) mitjançant l'aplicació de **mesures preventives** que permetin desenvolupar les tasques garantint la seguretat i salut.

2. Riscos, factors de risc i mesures preventives

A les següents taules es poden consultar els **riscos associats a les tasques desenvolupades**, els **factors de risc** o situacions que poden generar o incrementar el risc i les **mesures preventives** a seguir per minimitzar o controlar el risc i poder realitzar l'activitat de forma segura i saludable.

Comunicació a l'aula

RISC	FACTORS DE RISC		MESURES PREVENTIVES
Fatiga de la veu	Ús sostingut de la veu		Seguir les recomanacions per a la prevenció i preservació de la veu durant l'activitat docent a l'aula (veure annex 1)
	Condicions ambientals	Temperatura seca de l'aire	D'acord amb el RD 486/1997, de 14 d'abril pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut als llocs de treball: - La temperatura dels locals on es realitzin treballs sedentaris o similars estarà compresa entre 17 i 27°C. Per a l'òptim desenvolupament de les tasques, es recomana una temperatura al període d'hivern de 20 a 24°C, i al període d'estiu de 23 a 26°C. - La humitat relativa estarà compresa entre el 30 i 70%, excepte quan existeixi risc per electricitat estàtica en els quals el límit inferior serà del 50%. - Les corrents d'aire no hauran de superar de forma sostinguda els 0,25 m/s. - El sistema de ventilació empleat haurà d'assegurar una efectiva renovació de l'aire (els nivells de diòxid de carboni hauran de situar-se per sota de 1000 ppm).
		Humitat relativa	
		Corrents d'aire	
		Renovació d'aire	
	Condicions acústiques	Soroll de fons	Reial Decret 1371/2007 de 19 d'octubre, pel que s'aprova el Document Bàsic "DB-HR Protecció davant del soroll" del Codi Tècnic d'Edificació i es modifica el Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic d'Edificació.
		Reverberació del so	
	Factors organitzatius	Jornades de treball	Organitzar les tasques docents per tal d'evitar jornades de docència superiors a 4 hores/dia consecutives, de forma habitual.
		Formació en prevenció	Formació específica en l'ús de la veu.
	Factors personals	Hàbits de treball	Seguir les recomanacions per a la prevenció i preservació de la veu (veure annex 1)

Postures de treball

RISC	FACTORS DE RISC	MESURES PREVENTIVES
Postures estàtiques	Bipedestació estàtica sostinguda	Seguir les recomanacions per minimitzar la càrrega física de treball (veure annex 1)
	Sedestació estàtica sostinguda	

RISC	FACTORS DE RISC		MESURES PREVENTIVES
Postures forçades	Flexions de tronc de forma sostinguda o amb altes freqüències de repetició	Tasques d'atenció a l'alumnat a les taules de treball	Seguir les recomanacions per minimitzar la càrrega física de treball (veure annex 1)
		Tasques d'escriptura a la zona baixa de la pissarra	
		Ús de l'ordinador en posició dempeus	
	Torsions de tronc de forma sostinguda o amb altes freqüències de repetició	Dirigir-se a l'alumnat mentre s'escriu a la pissarra	

Entorn i ambient de treball

RISC	FACTORS DE RISC	MESURES PREVENTIVES
Caigudes al mateix o diferent nivell	Desplaçaments per l'aula o deambulació per la tarima	Seguir les recomanacions per tal de minimitzar el risc de caigudes durant els desplaçaments o deambulació (veure annex 1)
Exposició a contaminants químics	Ús de guixos i esborradors	Seguir les recomanacions per minimitzar l'exposició a pols de guix durant les tasques d'escriptura o neteja de la pissarra (veure annex 1)

3. Informació/formació en prevenció de riscos laborals

D'acord amb el **dret d'informació** de les persones treballadores en relació al riscos del seu lloc de treball i de les mesures de protecció i prevenció a adoptar, el Servei de Prevenció de Riscos Laborals (SPRL) de la UPC elabora una sèrie de **mesures preventives i fitxes informatives** amb recomanacions orientades a minimitzar o controlar els riscos associats a l'activitat docent a l'aula.

Mesures preventives (MP):

- [MP DOC 01 Personal docent: Aula \(veure annex 1\)](#)

Recomanacions per a la prevenció i preservació de la veu (RE):

- [RE 008/01 La veu. Conceptes generals i factors de risc](#)
- [RE 008/02 La veu. Alteracions i signes d'alerta](#)
- [RE 008/03 Estil de vida saludable per a la veu](#)
- [RE 008/04 Preservació de la veu a l'aula](#)
- [RE 008/05 Exercicis de relaxació muscular](#)

Recomanacions per a la prevenció de trastorns musculars i esquelètics (RE):

- [RE 008/06 Càrrega física a l'aula](#)

D'altra banda i d'acord amb el dret de les persones treballadores a una protecció eficaç en matèria de prevenció de riscos laborals i el deure de l'empresari de protecció de les persones treballadores davant dels riscos laborals, la **formació en prevenció de riscos laborals** és un aspecte clau per poder garantir la seguretat i salut.

- **Formació bàsica** en prevenció de riscos laborals.
- **Formació específica** en els riscos específics de l'activitat.



ANNEX 1

UPC

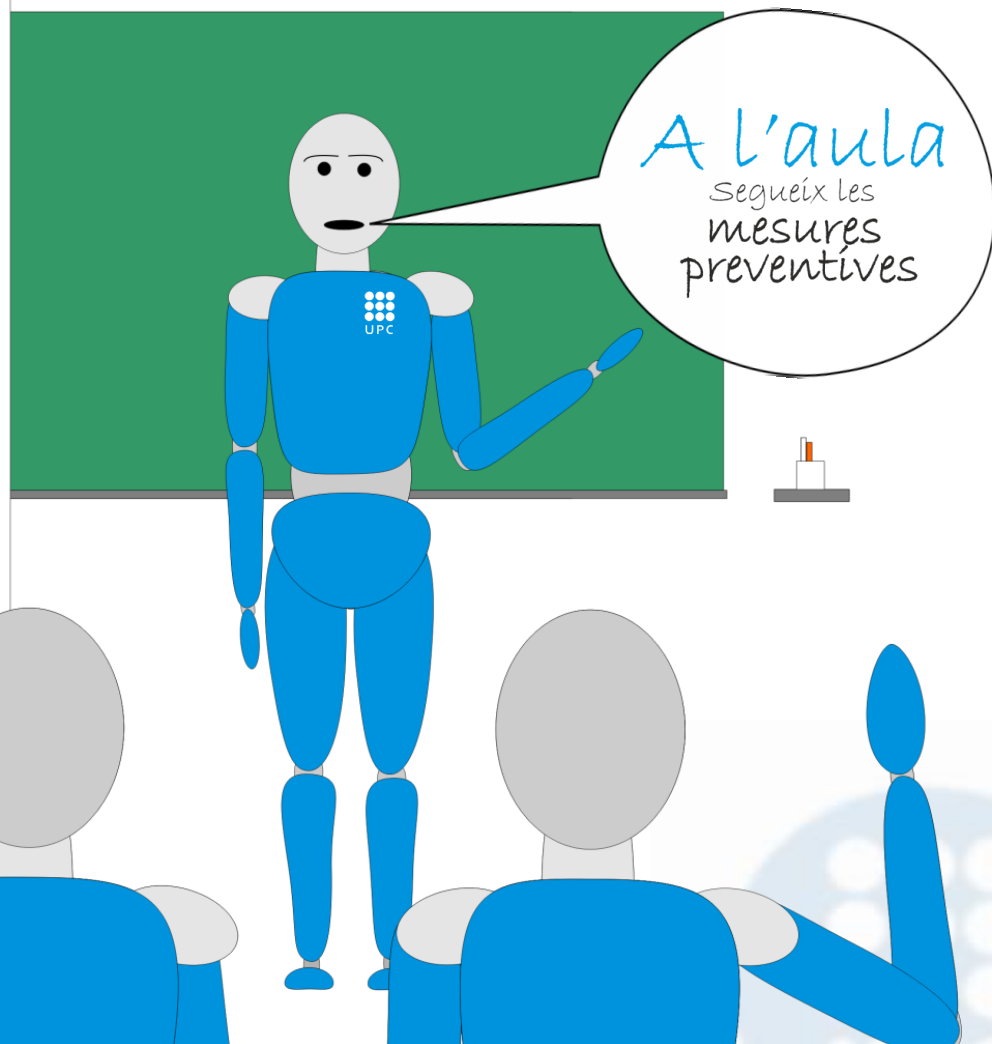
Personal docent: Aula

➔ **L'activitat docent** a l'aula pot comportar riscos que requereixen l'adopció de mesures preventives específiques per minimitzar i/o controlar el risc.

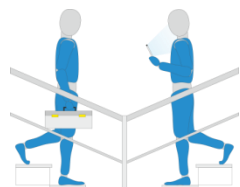
➔ **Riscos** associats l'activitat:

- **Caigudes** de persones al mateix i a diferent nivell
- **Cops** contra objectes immòbils
- Exposició a **contaminants químics**
- **Fatiga de la veu**
- **Postures forçades**
- **Postures estàtiques**

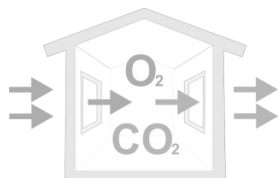
➔ Consulta i segueix les **mesures preventives** per treballar amb comoditat i seguretat.



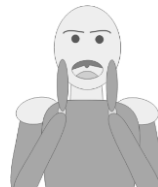
Personal docent: Aula



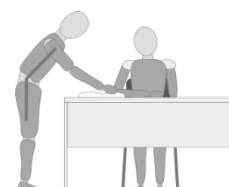
Entorn de treball



Ambient de treball



Comunicació a l'aula



Postures de treball

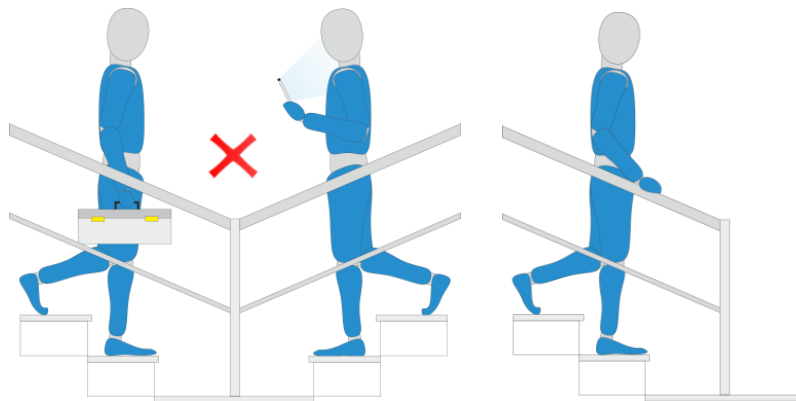


Exercicis de relaxació

Durant els desplaçaments per escales fixes o deambulació per la tarima de l'aula...

Entorn de treball

Durant l'ús d'**escales fixes**:



Evitar

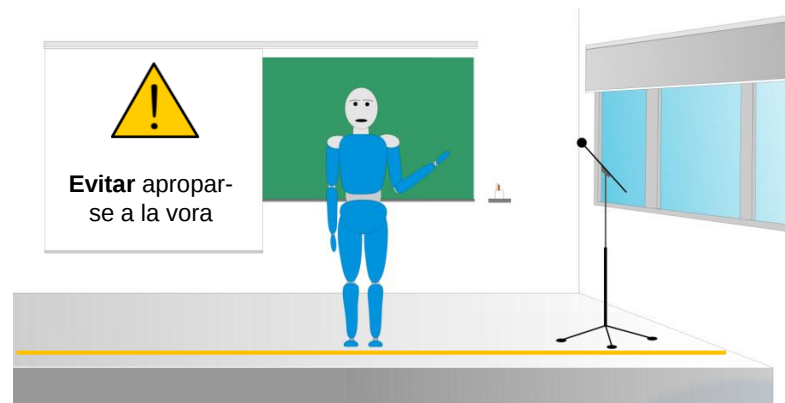
Llegir documents o fer ús de telèfons o altres dispositius que pugnin distraure.

Procurar

Baixar amb les mans lliures i agafant-se al passamans.

Deixar una mà lliure per agafar-se.

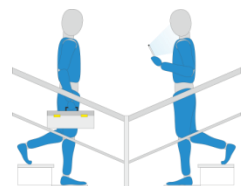
Durant l'activitat docent, i especialment durant la **deambulació per la tarima**:



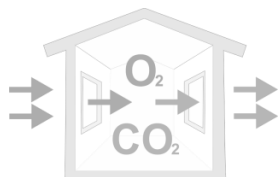
Procurar

Deambular per la tarima tenint en compte els límits d'aquesta. Deixar un espai de seguretat per evitar possibles caigudes.

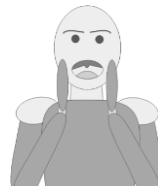
Personal docent: Aula



Entorn de treball



Ambient de treball



Comunicació a l'aula



Postures de treball

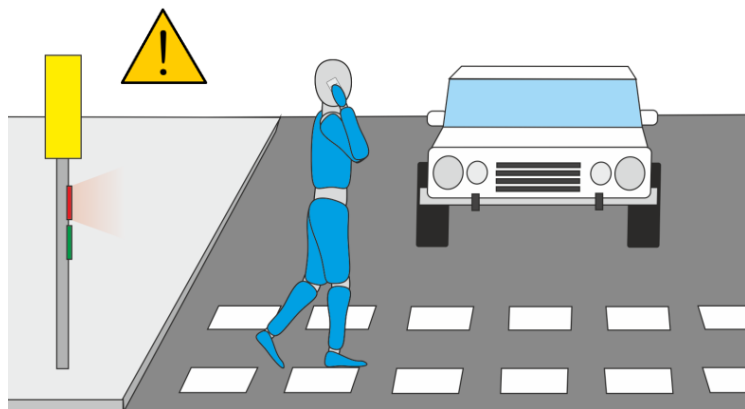


Exercicis de relaxació

Durant els **desplaçaments per exteriors o zones de treball**, segueix les recomanacions

Entorn de treball

Durant els **desplaçaments per exteriors** (carrer, campus):



Evitar

Distraccions, com per exemple: escoltar música, llegir documents, fer ús de telèfons i/o altres dispositius.

Procurar

Respectar la senyalització viària (semàfors, senyals, zones de pas) i fixar-se en l'estat del terra i els possibles desnivells que hi puguin haver en el recorregut.

Durant els desplaçaments per **zones de treball** amb mobiliari, càrregues o equips de treball:



Procurar

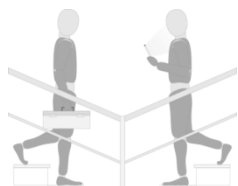
Que la zona de treball estigui ordenada i lliure d'obstacles (mobiliari, càrregues...). Recollir i/o protegir el cablejat de les zones de pas.

+ info

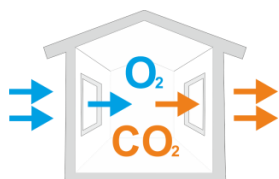
Amplia la informació:

[NSH 003 - Ordre, neteja i manteniment](#)

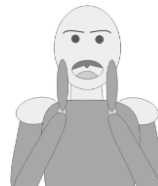
Personal docent: Aula



Entorn de treball



Ambient de treball



Comunicació a l'aula



Postures de treball



Exercicis de relaxació

Ventilar l'aula contribueix a la millora la qualitat interior de l'aire

Condicions ambientals

Millora la qualitat de l'aire i evita possibles situacions que poden contribuir negativament durant l'activitat docent.

Durant la comunicació, **evitar** situar-se pròxim a les sortides d'aire condicionat

Evitar la presència de corrents d'aire.
Tancar la porta o les finestres.

Ventilar l'aula, tant a l'inici com al final de les classes

+ info

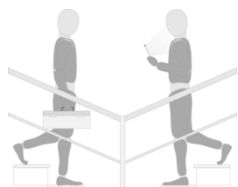
Amplia la informació:

[RE 008/01 La veu: conceptes generals i factors de risc](#)

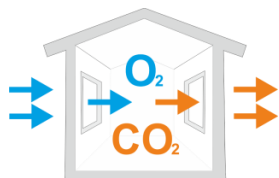
[RE 008/02 La veu: alteracions i signes d'alerta](#)

[RE 008/04 Preservació de la veu a l'aula](#)

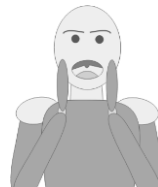
Personal docent: Aula



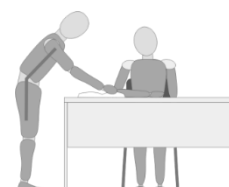
Entorn de treball



Ambient de treball



Comunicació a l'aula



Postures de treball



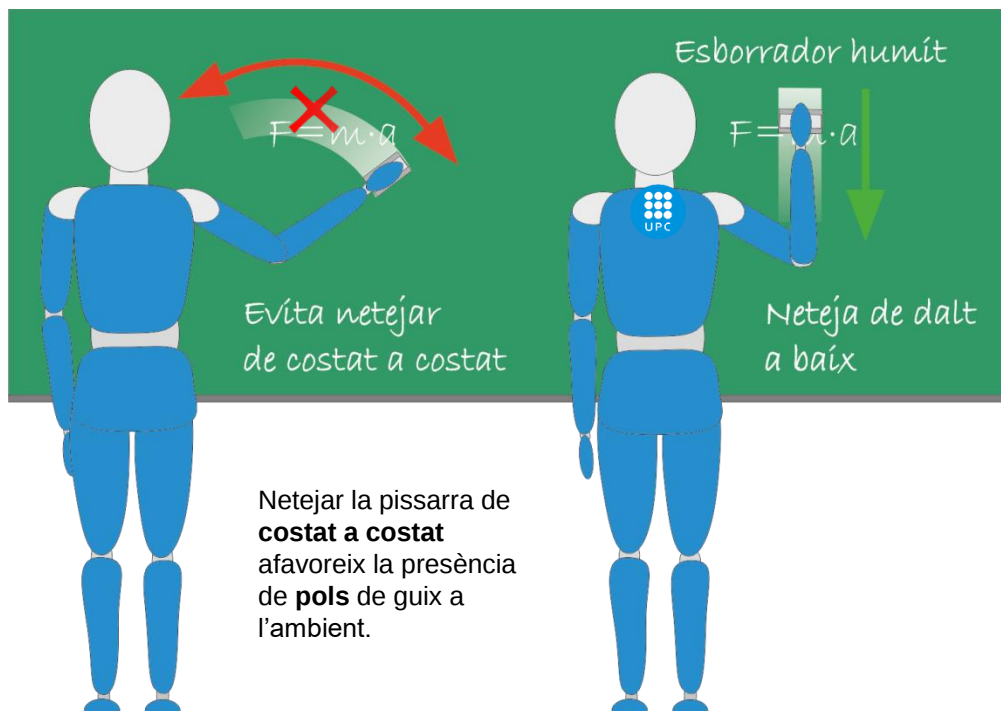
Exercicis de relaxació

Per minimitzar l'exposició a **pols de guix**, segueix les recomanacions

Espectura i neteja de la pissarra

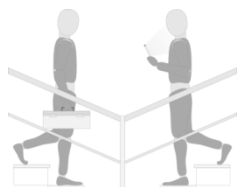
Per minimitzar l'exposició a pols durant les **tasques d'espectura i neteja de la pissarra**, segueix les recomanacions:

- Utilitzar **guixos hipoalergènics** i/o retoladors.

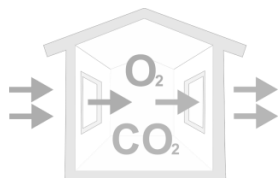


- Netejar l'esborrador **fora de l'aula** i en un espai ventilat.
- Si es possible, utilitzar un esborrador **humit**.

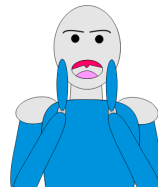
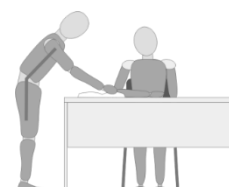
Personal docent: Aula



Entorn de treball



Ambient de treball

Comunicació a l'aula

Postures de treball



Exercicis de relaxació

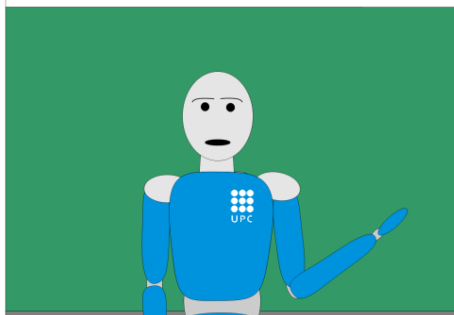
Seguir les recomanacions per **minimitzar la fatiga de la veu**

Comunicació a l'aula

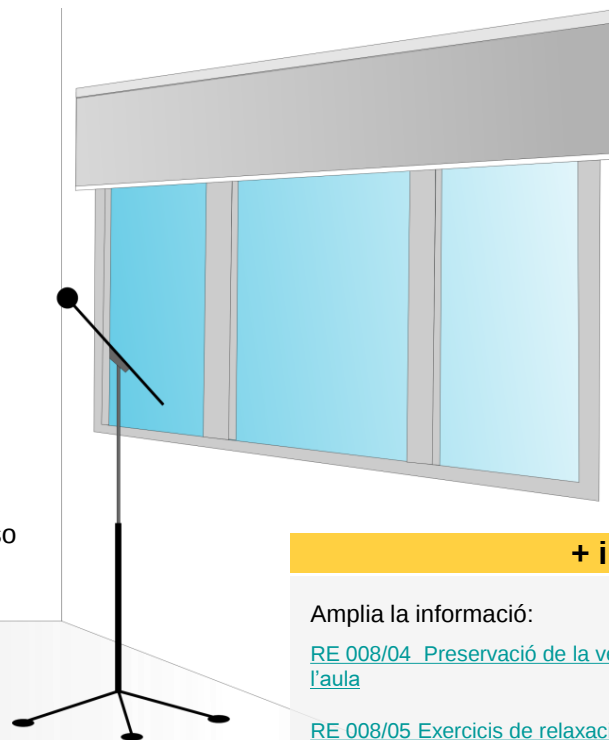
Per garantir una veu eficient i sana:

Durant la comunicació, procura

- Parlar ... **a poc** ... **a poc**.
- No **cridar** ni **xiuxiuejar**.
- Parlar amb **frases curtes**.
- Realitzar **pauses** recuperatives.
- Utilitzar comunicació no verbal: **gestos**.
- **Hidratar** la gola (beure aigua).



Fer ús dels **mitjans d'amplificació** del so (micròfons).



Evitar l'estatisme postural, procurar deambular.

En cas d'estar **dempeus estàtic/a**, avançar un peu respecte de l'altre.

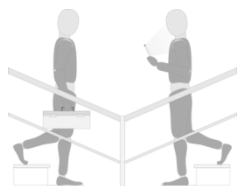
+ info

Amplia la informació:

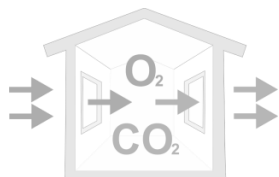
[RE 008/04 Preservació de la veu a l'aula](#)

[RE 008/05 Exercicis de relaxació muscular de la veu](#)

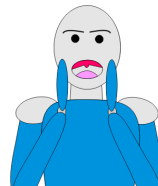
Personal docent: Aula



Entorn de treball



Ambient de treball



Comunicació a l'aula



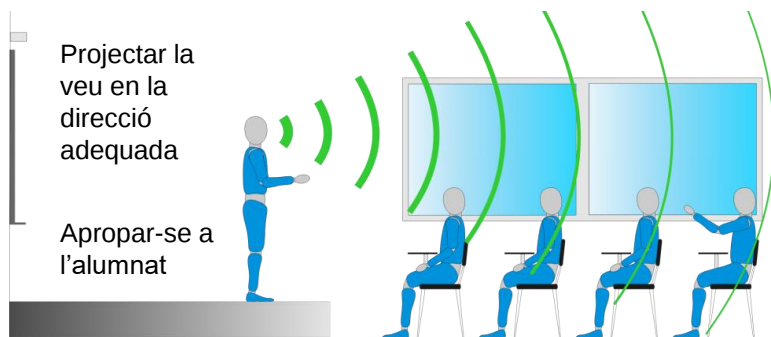
Postures de treball



Exercicis de relaxació

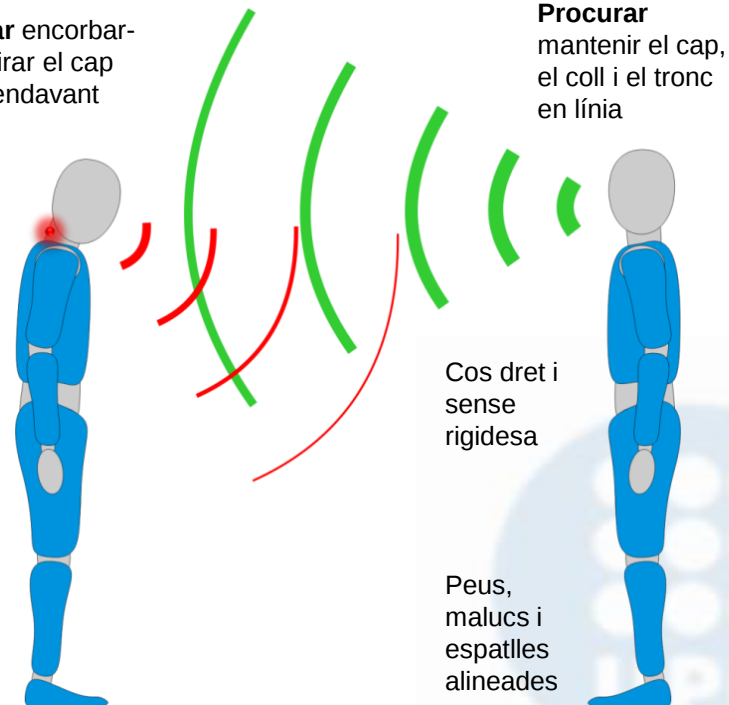
Projectar la veu en direcció a l'alumnat per tal de que aquesta arribi amb força i nitidesa

Procurar **projectar la veu** en la direcció adequada.
Parlar de cara a la pissarra influeix en la **qualitat i intensitat** de la veu.

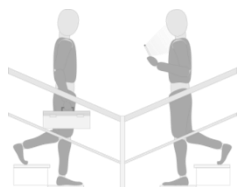


L'adopció de **postures inadequades** afecta negativament a la comunicació. La veu arriba amb menor intensitat i qualitat, a més d'haver de realitzar un esforç major.

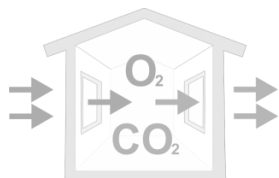
Evitar encorbar-se i tirar el cap cap endavant



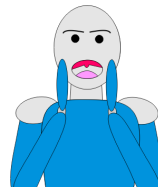
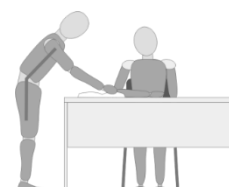
Personal docent: Aula



Entorn de treball



Ambient de treball

Comunicació a l'aula

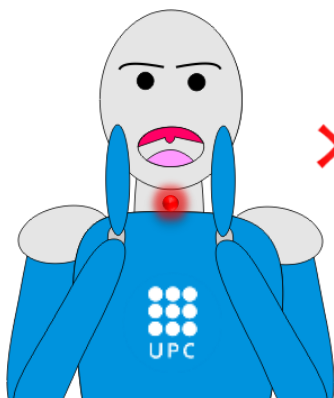
Postures de treball



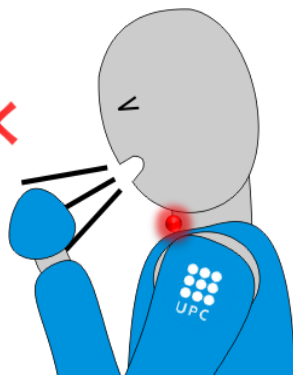
Exercicis de relaxació

Evitar abusar de la veu durant la comunicació a l'aula

Hàbits de treball: abús de la veu

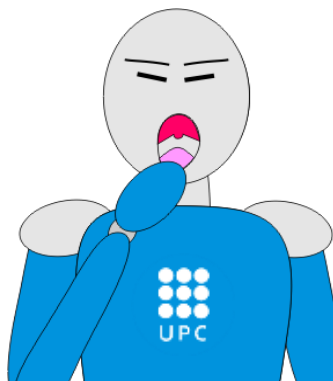
Evitar parlar a una intensitat elevada

Quan **cridem** es produeix un cop de glotis que provoca un fregament bruscat de les cordes vocals

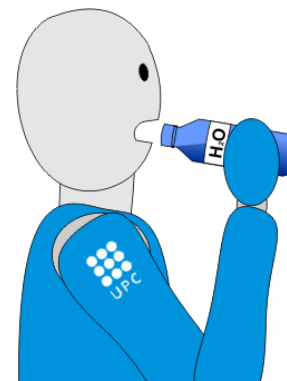
Evitar escurar o tossir

Escurar o **tossir** de forma habitual força les cordes vocals i les pot fer malbé

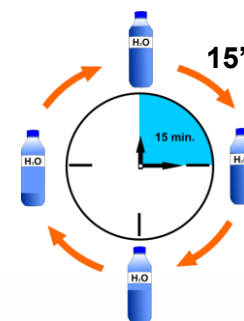
Si tens ganes d'escurar o tossir, procura badallar i beure aigua



Badallar ajuda a relaxar la gola

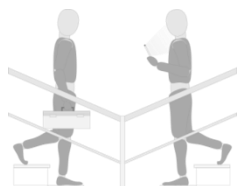


Beure aigua a petits glops i empassant-la a poc a poc hidrata l'aparell fonatori. Quan bevem ràpid, l'aigua passa directament a l'estómac

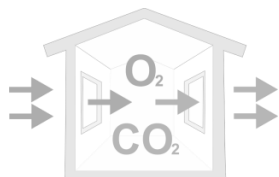
**+ info**

Amplia la informació:
[RE 008/03 Estil de vida saludable per a la veu](#)

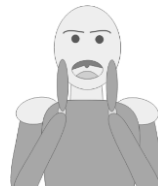
Personal docent: Aula



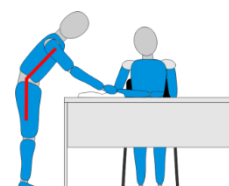
Entorn de treball



Ambient de treball



Comunicació a l'aula



Postures de treball



Exercicis de relaxació

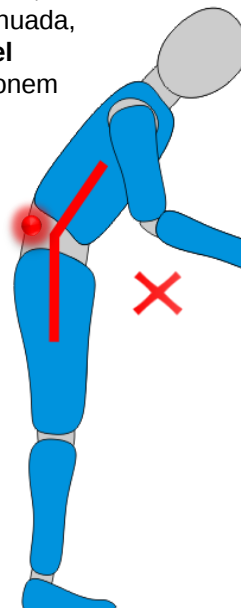
Seguir les recomanacions durant les tasques d'escriptura i comunicació

Espectura a la pissarra

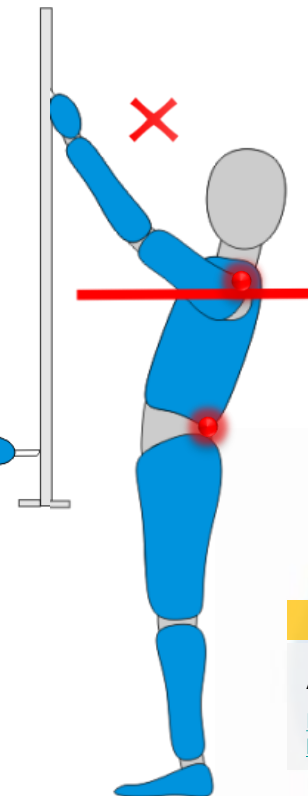


Procurar que la **zona d'escriptura habitual** es situï a la zona central de la pissarra, per sota del cap, i per sobre del colze.

Quan escrivim, de forma continuada, **per sota del colze**, flexionem el tronc.



Quan escrivim, de forma continuada, **per sobre del cap**, realitzem extensions d'esquena i sobrecarreguem la zona cervical

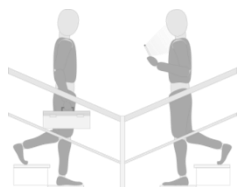


+ info

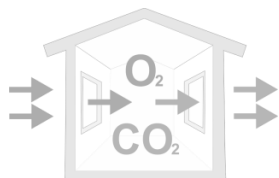
Amplia la informació:

[RE 008/06 Càrrega física a l'aula](#)

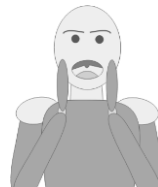
Personal docent: Aula



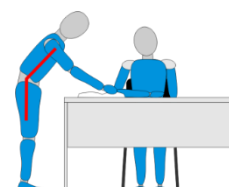
Entorn de treball



Ambient de treball



Comunicació a l'aula



Postures de treball

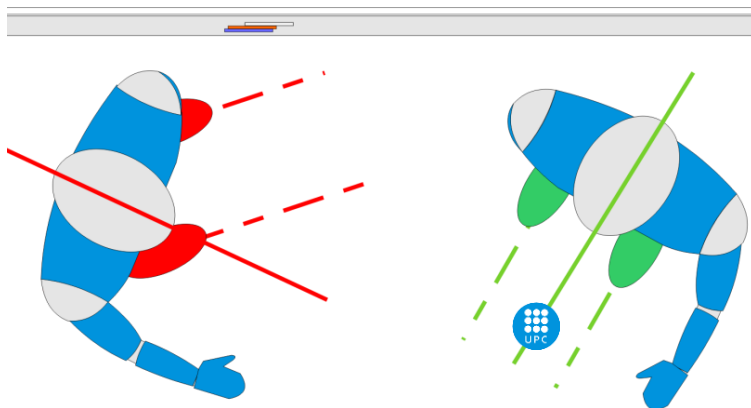


Exercicis de relaxació

Seguir les recomanacions durant les tasques d'escriptura i comunicació

Atenció a l'alumnat

Per dirigir-se cap a l'alumnat, seguir les recomanacions:



Evitar

Realitzar **torsions** (girs) de **tronc** excessius de forma continuada o sostinguda en el temps.

Procurar

Dirigir els peus en direcció a la zona de visualització per garantir postures neutres d'esquena.

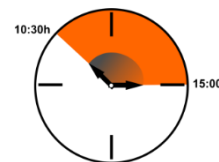
Comunicació

Durant l'activitat docent **procurar deambular** per l'aula i alternar la postura dempeus amb la d'assegut/da.

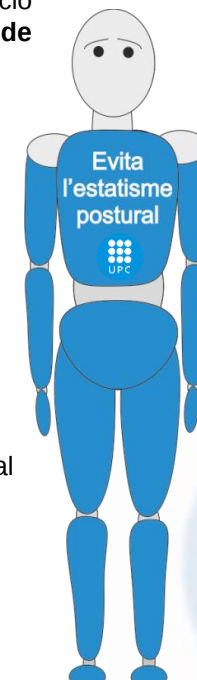
Evitar la bipedestació o sedestació estàtica durant **llargs períodes de temps**.

Si has d'estar dempeus estàtic/a, **avança un peu** respecte de l'altre

> 1 hora dempeus estàtic/a
> 2 hores assegut/da



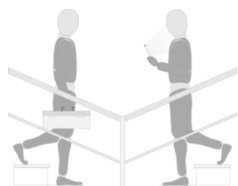
La **manca d'alternança** postural (dempeus/assegut) i la bipedestació estàtica (tasques en posició dempeus sense deambular) són elements que generen risc o contribueixen a incrementar-lo.



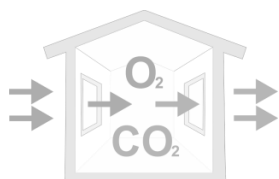
+ info

Amplia la informació:
[RE 008/06 Càrrega física a l'aula](#)

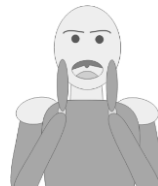
Personal docent: Aula



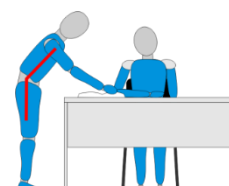
Entorn de treball



Ambient de treball



Comunicació a l'aula



Postures de treball

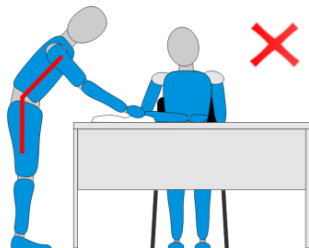


Exercicis de relaxació

Recomanacions posturals per **evitar flexions de tronc** de forma prolongada o repetida

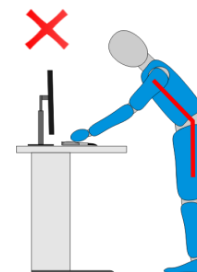
Postures de treball: atenció a l'alumnat i treballs amb ordinador

Evitar flexions de tronc excessives durant l'atenció a les taules d'estudiants.

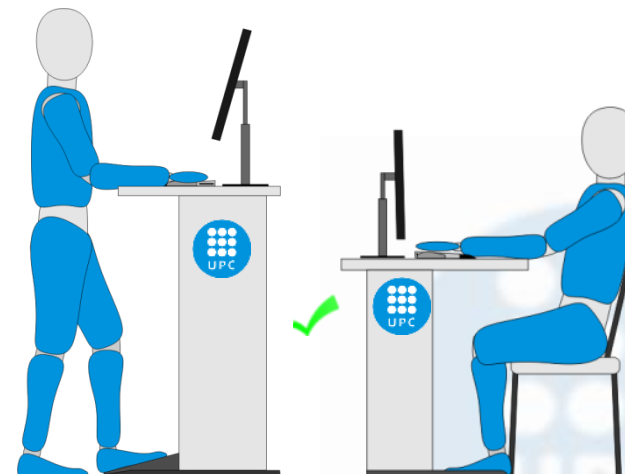
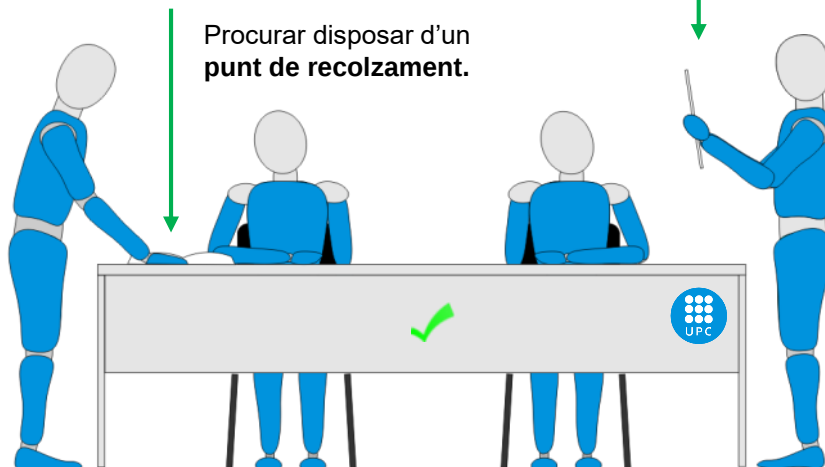


Aixecar la documentació per garantir postures segures.

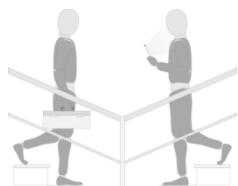
Evitar flexions de tronc excessives durant les tasques amb l'equip informàtic. Procurar seure a la taula.



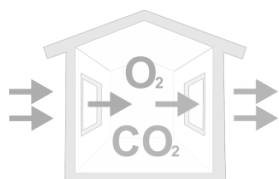
Procurar disposar d'un **punt de recolzament**.



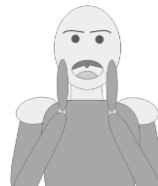
Personal docent: Aula



Entorn de treball



Ambient de treball



Comunicació a l'aula



Postures de treball

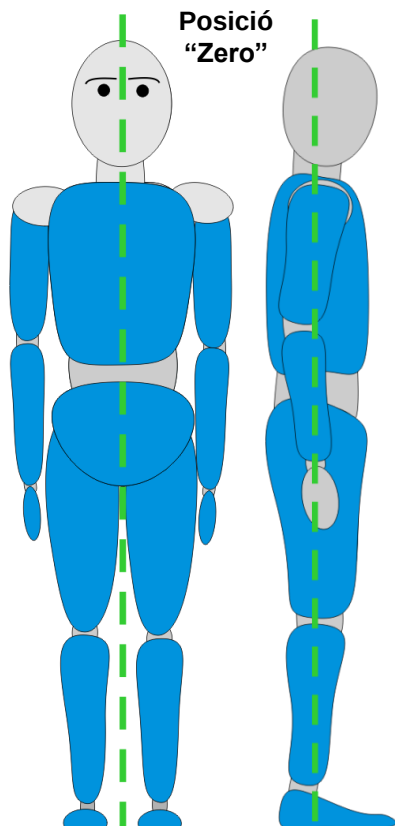
Exercicis de relaxació

Realitzar exercicis de relaxació muscular

Exercicis de relaxació muscular

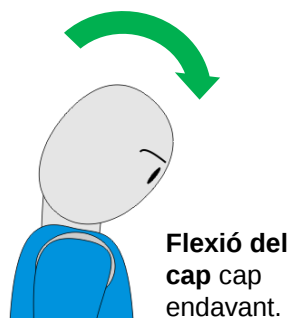
Abans de començar els exercicis de relaxació muscular, procura partir de la posició "Zero", on el cos es troba alineat i equilibrat.

S'ha de garantir una posició **confortable, dreta i simètrica**.

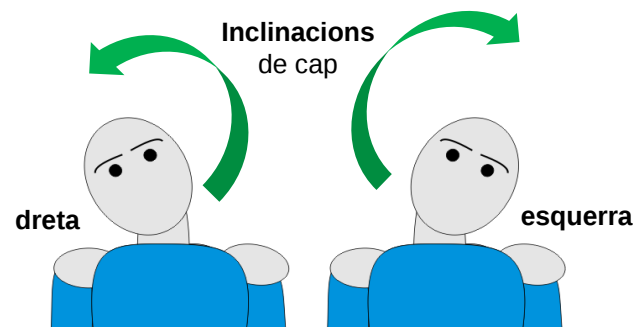


Posició "Zero"

Els exercicis s'han de realitzar de forma **suau**, a poc a poc, i sense exercir **excessiva tensió**.



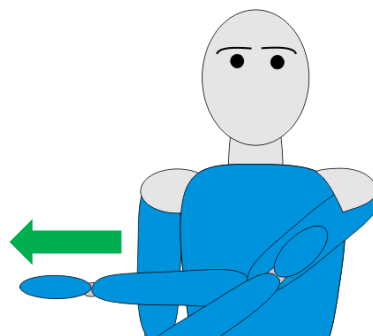
Flexió del cap cap endavant.



Inclinacions de cap

dreta

esquerra

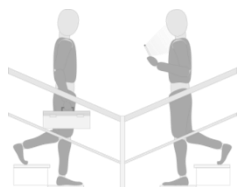


Adducció del braç. Primer amb una braç i després amb l'altre.

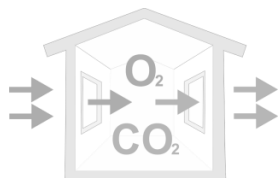


Aixecar un braç pel darrera del cap i agafa-ho amb l'altre. Després alternar el braç.

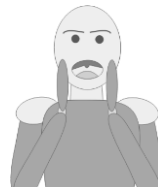
Personal docent: Aula



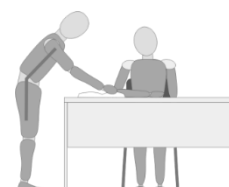
Entorn de treball



Ambient de treball



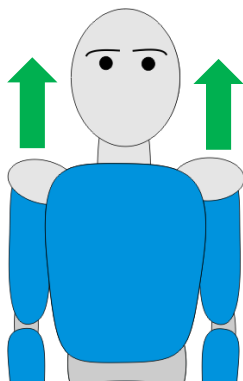
Comunicació a l'aula



Postures de treball

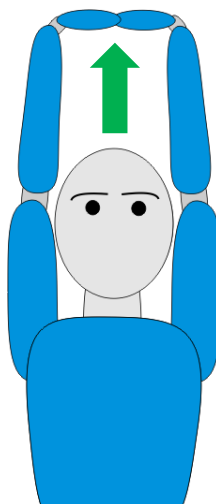
Exercicis de relaxació

Realitzar els exercicis abans de fer ús de la veu

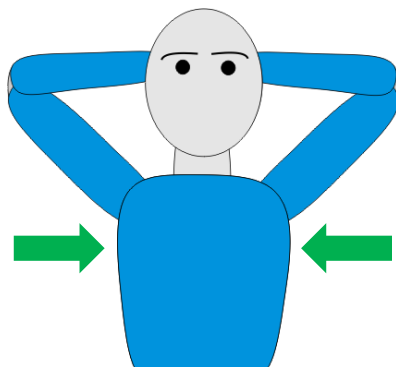


Aixecar les espatlles durant uns segons i després relaxar la musculatura deixant caure els braços de forma relaxada. Després torna a aixecar les espatlles.

Aixecar el braços per sobre del cap, creuar els dits i fer **força cap amunt** amb el dors de la mà mirant al terra.



Estira els **braços cap endavant**, creua els dits i fes **força cap endavant**.



Creuar les **mans pel darrera del cap** i encongir l'esquena, **alternant la tensió amb la relaxació**.

Recordar !

Els exercicis de **relaxació muscular** contribueixen a la millora de l'activitat docent a l'aula.

Procurar realitzar aquests exercicis **abans de fer ús de la veu** (10 repeticions de cada exercici).

**+ info**

Amplia la informació:

[RE 004/04 – Exercicis al lloc de treball](#)

AQUESTA PÀGINA ESTÀ EN BLANC DELIBERADAMENT



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Servei de Prevenció de Riscos Laborals

www.upc.edu/prevencio