

Riesgos Ergonómicos en el Sector de Autoescuelas



Con la financiación de:

AE-0066/2015



1. INTRODUCCIÓN

En el sector de Autoescuelas los riesgos de origen ergonómico y psicosocial son la principal causa de malestar y de accidentes en los puestos de trabajo.

Dadas las características particulares del sector, los trabajadores de las Autoescuelas aúnan, entre otros, los riesgos ergonómicos propios de un centro educativo y los de los conductores profesionales.

En esta guía vamos a ver cuáles son los principales riesgos ergonómicos de los diferentes puestos de trabajo del sector de Autoescuelas y algunas medidas preventivas para evitarlos.

2. ¿QUÉ ES LA ERGONOMÍA?

La Ergonomía trata de adaptar las máquinas, las herramientas y los puestos de trabajo a las actitudes y capacidades del trabajador. No tener en cuenta los principios ergonómicos puede provocar efectos negativos sobre la salud, que se manifestarán, por regla general, en forma de lesiones, enfermedades profesionales y deterioros en la productividad y eficiencia.

Objetivos de la ergonomía:

- Controlar el entorno del puesto de trabajo.
- Detectar los riesgos de fatiga física y mental.
- Seleccionar la tecnología para que las herramientas y equipos de trabajo sean los más adecuados.
- Optimizar la interrelación de las personas disponibles y la tecnología utilizada.
- Favorecer el interés de los trabajadores por la tarea y por el ambiente de trabajo.



3. FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICOS EN EL SECTOR DE AUTOESCUELAS

¿Qué es un riesgo laboral?

Se define riesgo laboral como la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Factor de riesgo es la causa inmediata que produce ese riesgo.

Ejemplo: hay riesgo laboral de sufrir un accidente de tráfico mientras se da una clase; y son factores de riesgo la impericia de los alumnos o el hecho de conducir bebido.

Riesgos ergonómicos generales en autoescuelas:

Las características físicas de la interacción entre el trabajador y el trabajo dan lugar a diferentes tipos de riesgos ergonómicos, que son producidos por:

Fatiga física

La fatiga física o muscular es la disminución de la capacidad física del individuo debida a una tensión muscular estática, dinámica o repetitiva, o bien a una tensión excesiva del conjunto del organismo y también a un esfuerzo excesivo del sistema psicomotor (musculoesquelético).



Efectos sobre la salud:

-  Sensación de cansancio y malestar acompañada de una disminución del rendimiento.
-  Algias cervicales, tirantez de nuca, dorsalgias, lumbalgias, etc.

Medidas preventivas:

- Disminuir el trabajo manual mediante la mecanización, automatización, etc.
- Reparto del tiempo de trabajo: tiempo de reposo, ritmo, etc.
- Respetar los límites de peso manipulado, y utilizar unas técnicas adecuadas en el manejo de cargas.
- Evitar movimientos repetitivos.
- Mejorar las posturas de trabajo.
- Establecer medidas organizativas: rotación de puestos de trabajo, alternar tareas pesadas con otras más ligeras, etc.

Postura de trabajo y manipulación de cargas

Postura de trabajo

Se entiende por “postura de trabajo” la posición relativa del cuerpo (y no si se trabaja de pie o sentado).

Efectos sobre la salud:

-  Trastornos musculoesqueléticos.
-  Trastornos circulatorios.
-  Accidentes.

Medidas preventivas:

- Realizar pausas en el trabajo para cambiar de postura.
- Sentarse recto, cerca de la mesa, la espalda contra el respaldo, las rodillas dobladas y los pies en el suelo.
- Romper los períodos de estar sentado con estiramientos y andando.

- Cambiar de postura periódicamente.
- El trabajador debe evitar alargar excesivamente los brazos y girarse innecesariamente.

Manipulación manual de cargas

Entendemos por manipulación de cargas cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores. Por ejemplo, el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción o el desplazamiento que, por sus características o condiciones ergonómicas inadecuadas, entrañe riesgos para los trabajadores.

Se entiende por carga cualquier objeto susceptible de ser movido y que puede ser tanto animado como inanimado.

Efectos sobre la salud:

-  Lesiones en la columna vertebral, lesiones musculares o de ligamentos.
-  Fatiga.

Medidas preventivas:

- Sustituir en la medida de lo posible el manejo manual de cargas por dispositivos mecánicos.
- Supervisar los métodos de manipulación de cargas.
- Utilizar elementos de protección individual, como guantes, botas con puntera, etc.
- Formar a los trabajadores en el manejo manual de cargas.

Condiciones ambientales (iluminación, ambiente térmico, ruido y vibraciones)

Las condiciones ambientales en ergonomía tienen que ver con el diseño de aspectos como la temperatura, la iluminación o el ruido. En el sector de autoescuelas una mala o inadecuada iluminación constituye un riesgo en cuanto que la apreciación errónea de la posición, forma o velocidad de un objeto puede provocar errores y accidentes debidos a la falta de visibilidad y deslumbramiento.

También el ambiente térmico, puede influir negativamente en el bienestar de los trabajadores, así como el ruido excesivo.

Efectos sobre la salud:

- ☹️ Fatiga visual y auditiva.
- ☹️ Trastornos visuales y auditivos.
- ☹️ Incomodidad, malestar, dificultades para concentrarse. Alteraciones del comportamiento.

Medidas preventivas:

- Controla que los niveles de ruido, iluminación o temperatura del puesto de trabajo sean los adecuados.

Concepción y diseño de un puesto de trabajo

Se denomina puesto de trabajo al conjunto de actividades y responsabilidades que tiene un trabajador dentro de su organización.

Un adecuado diseño del mismo nos permitirá una correcta adecuación entre las características personales del trabajador y el trabajo a realizar, minimizando los riesgos laborales a los que esté expuesto y aumentando su rendimiento y eficiencia.



Efectos sobre la salud:

- ☹️ Transtornos musculoesqueléticos
- ☹️ Fatiga física y mental

Medidas preventivas:

- Rotación de puestos de trabajo y cambio de tareas de los trabajadores.
- Realizar pausas de trabajo durante la jornada laboral
- Tener en cuenta la necesidad de espacio libre en el puesto de trabajo, facilitando más de 2m² de superficie libre por trabajador.
- Tener en cuenta el diseño ergonómico del puesto de trabajo, adaptar el mobiliario disponer de planos de trabajo adecuados.
- Proponer medidas organizativas que faciliten una carga de trabajo adecuada: distribución adecuada de las clases, distribución de los periodos de pausas, etc.

Carga mental

La carga mental es el conjunto de solicitudes psíquicas a las que se ve sometida la persona para desarrollar su trabajo a lo largo de la jornada laboral.

Los factores de riesgo que pueden producir carga mental son debidos a las exigencias de la tarea, a las circunstancias de trabajo (físicas, sociales y de organización), y al exterior de la organización.



Efectos sobre la salud:

-  Inestabilidad emocional: irritabilidad, ansiedad, estados depresivos...
-  Alteraciones del sueño.
-  Alteraciones psicósomáticas: mareos, alteraciones cardíacas, problemas digestivos.

Medidas preventivas:

- Correcta organización del trabajo.
- Adecuar el puesto de trabajo a las necesidades intelectuales del trabajador.
- Implicar al trabajador en la tarea que realiza.
- Proporcionar niveles de autonomía en el trabajo. Información y formación a los trabajadores.
- Actualizar los útiles y equipos de trabajo.
- Reorganizar el tiempo de trabajo.
- Reciclaje y formación.

Riesgos ergonómicos específicos del sector de autoescuelas

Trastornos musculoesqueléticos (TME)

Los trastornos musculoesqueléticos afectan a músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, huesos y nervios del cuerpo. Son el grupo de trastornos para la salud relacionados con la actividad laboral más importante en todo el sector productivo, incluido el colectivo de los trabajadores de Autoescuelas. Cualquier parte del cuerpo es susceptible de padecer estos efectos nocivos, pero las más frecuentes se producen en la espalda (región cervical y lumbar).

El mantenimiento de posturas forzadas y continuas, así como los movimientos incorrectos tanto en la docencia -sea esta en el aula o en el automóvil- como en el trabajo administrativo, genera tensiones que afectan negativamente al sistema locomotor y nervioso.

Todas las partes del cuerpo sufren en mayor o menor medida las consecuencias de estas posturas forzadas, produciéndose fatiga y dolor muscular por las continuas contracciones musculares que dificultan la oxigenación del músculo. Sin embargo, es la columna vertebral la parte del cuerpo que sufre más tensiones, lo que desemboca en diversas patologías que afectan principalmente a las lumbares y cervicales.

Esta situación continuada en el tiempo puede desembocar o acentuar los síntomas de patologías crónicas que merman la calidad de vida y la productividad del trabajador.

Factores desencadenantes.

Los factores desencadenantes que pueden provocar trastornos musculoesqueléticos se producen por:

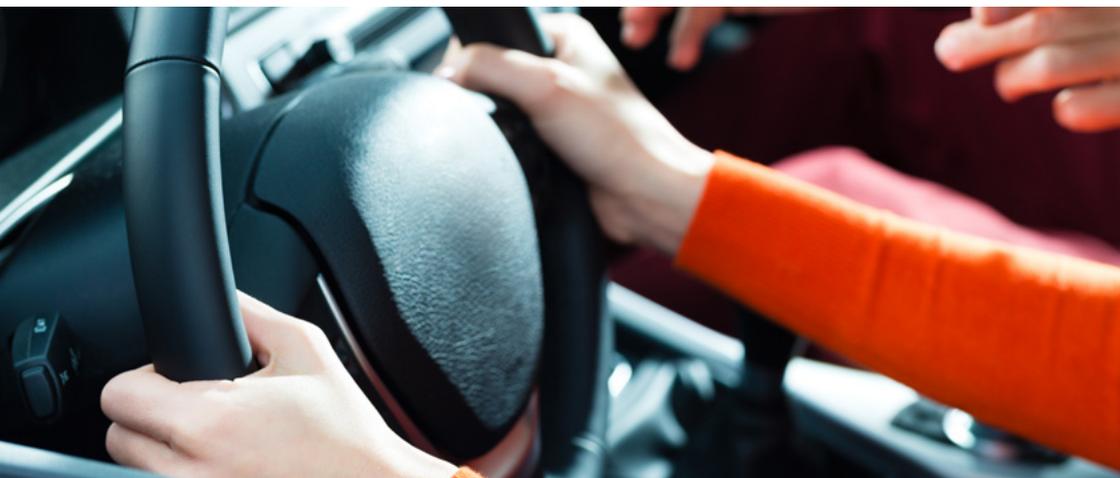
1. Aspectos físicos del trabajo:
 - a. Mantenimiento continuado de la misma postura.
 - b. Posturas de trabajo incorrectas.
 - c. Movimientos repetitivos.
 - d. Levantamiento manual de cargas de forma incorrecta o con peso excesivo.
2. Entorno laboral y organización del trabajo inadecuados:
 - a. Ritmo de trabajo excesivo.
 - b. Trabajo excesivamente repetitivo.
 - c. Trabajo monótono.
 - d. Estrés y otros factores psicosociales del trabajo.
3. Los hábitos posturales incorrectos y mantenimiento de la misma postura, generalmente inadecuadas y reiterativas, nos empujan a continuos desequilibrios estructurales que a menudo degeneran en dolencias o patologías.

Factores desencadenantes específicos en el sector de Autoescuelas.

- **Desarrollo de una clase en el vehículo:** El profesor debe estar atento en el vehículo a las evoluciones del alumno, adoptando una posición erguida que se traduce en un deficiente apoyo de la zona lumbar y

dorsal en el asiento que puede provocar desalineación de la musculatura de la columna vertebral con la aparición de sobrecarga muscular en las zonas cervical y lumbar.

- **Atención a los retrovisores:** Produce tensiones en la zona cervical.
- **Posición sedente y falta de espacio:** Provocan también la aparición de dolores en los miembros inferiores. La postura estática prolongada en el tiempo y la poca libertad de movimientos agravan la tensión muscular en piernas, rodillas y tobillos.
- **Vibraciones:** La existencia de vibraciones, características del uso de vehículos (mayor o menor dependiendo del tipo de vehículo), así como las deceleraciones producidas en las frenadas, también tienen sus efectos sobre el aparato locomotor y nervioso.
- **Clase en el aula:** En el caso de la clase en el aula existen factores tales como el mantenimiento excesivo de la posición erguida estática y la flexión inadecuada de la columna, que pueden llegar a producir sobrecarga, especialmente en la zona cervical y lumbar, así como fatiga en la musculatura antigravitatoria.
- **Tareas administrativas:** También existen riesgos ergonómicos relacionados con las posiciones forzadas y un mantenimiento excesivo de posición sentada. También deben citarse los riesgos ergonómicos asociados al uso de pantalla de visualización de datos (PVD).
- **Factores psicosociales:** Los factores de tipo psicosocial como el estrés pueden somatizar de diferentes formas.



Efectos sobre la salud:

Principales patologías del aparato locomotor:

- ☹️ Fatiga muscular.
- ☹️ Alteraciones de las curvaturas fisiológicas de la columna: hiperlordosis, hipercifosis, escoliosis.
- ☹️ Patologías reumáticas: artritis reumatoide, artrosis, osteoporosis
- ☹️ Patologías de origen mecánico: discopatías, cervialgia, dorsalgia y lumbalgia.

Medidas preventivas:

- Evitar largos periodos en posición sedente. Salir del coche y caminar entre clase y clase.
- Alternar las clases en el automóvil con las clases en aula.
- Realizar una adecuada revisión del sistema de amortiguación de los vehículos utilizados.
- Mantener la espalda recta.
- Durante las clases teóricas, alternar la postura sentada y la postura de pie.
- Realizar estiramientos, sobre todo de la espalda, cervicales y miembros inferiores.
- Procurar mantener un adecuado tono muscular.
- A la hora de escribir en una pizarra debemos evitar las posturas forzadas.



Riesgos asociados a las pantallas de visualización (PVD).

La probabilidad de experimentar tales trastornos está relacionada directamente con la frecuencia y duración de los períodos de trabajo ante la pantalla, la intensidad y grado de atención requeridos por la tarea y la posibilidad de que el operador pueda seguir su propio ritmo de trabajo o efectuar pausas.

Los principales riesgos asociados a la utilización de estos equipos de trabajo son:

A. Trastornos musculoesqueléticos asociados al uso de PVD.

Los problemas musculoesqueléticos que aquejan a los usuarios de equipos con pantalla de visualización suelen estar asociados, entre otras cosas a:

1. La adopción de mala postura al sentarse.
 - Sentarse de forma incorrecta: falta de apoyo de la espalda en el respaldo de la silla o una postura de la espalda muy flexionada.
 - Excesiva flexión o torsión del cuello al escribir o mirar la pantalla, respectivamente.
 - Falta de apoyo de brazos y muñecas mientras se teclea, falta de sitio para apoyar las muñecas y desviación cubital de las manos al teclear.
2. Mantenimiento prolongado de posturas estáticas.
3. Movimientos repetitivos.

Efectos sobre la salud:

-  Fatiga física y mental.
-  Dolores musculares.
-  Sobrecarga en la zona lumbar de la espalda.
-  Problemas de tipo circulatorio (entumecimiento de las piernas), debido a la presión del asiento en los muslos y corvas y a la poca movilidad de las piernas.

-  Artritis, artrosis, síndrome del túnel carpiano...
-  Lesiones en los dedos de las manos y en las muñecas.
-  Problemas visuales.

Medidas preventivas:

- Adoptar una postura correcta de trabajo.
- Alternar actividades laborales para evitar el estatismo.
- Garantizar los requisitos ergonómicos del puesto de trabajo.
- Una correcta organización del trabajo. Información y formación a los trabajadores sobre riesgos y sus medidas preventivas.
- Mantener un buen tono físico general, realizando un ejercicio moderado.

B. Problemas visuales asociados al uso de PVD

Los principales factores que pueden provocar efectos muy negativos sobre la salud de los trabajadores producidos por una mala utilización de las pantallas de PVD son:

- El brillo de la pantalla (diferencia entre lo que se mira y su más inmediato entorno).
- Cantidad de luz emitida.
- La distancia entre los ojos y la pantalla o documento.
- La facilidad de lectura de la pantalla o documento.
- El tiempo de exposición a la fuente luminosa.
- La duración y frecuencia de pausas y descansos.
- Características personales.

Efectos sobre la salud:

-  Ojos llorosos u ojos secos.
-  Visión borrosa o doble visión.
-  Carga mental y carga física.

Medidas preventivas:

- Utilizar filtros de alta calidad, ya que pueden minimizar los riesgos.
- Seguir la regla 20/20: cada 20 minutos, mire a una distancia de 20 pies (6 metros) durante 20 segundos.
- Establecer pausas de unos 10 minutos por cada 90 minutos de trabajo con la pantalla.
- Relajar los ojos de vez en cuando mientras trabajamos.
- Parpadear a menudo y mirar a lo lejos.
- Contraer los músculos del rostro en un gesto, conservar la posición tres segundos, y luego relajarse. Se podrá comprobar que la visión es más nítida.

Deficiencias ergonómicas del puesto de trabajo: el vehículo

- *Respecto al asiento y habitáculo del vehículo*

Es de suma importancia cuidar los aspectos ergonómicos del asiento y del habitáculo del vehículo donde el trabajador desarrolla su principal actividad laboral.

Los riesgos están provocados por el mantenimiento de posturas forzadas y continuadas en el puesto de profesor de conducción. Estos riesgos son los principales desencadenantes de accidentes en el sector.



Riesgos para la salud:

-  Lumbalgias
-  Cervialgias.
-  Dolores ciáticos.
-  Deformaciones de las vértebras.

Medidas preventivas:

- Mantener la columna erguida evitando una excesiva curvatura. La columna debe mantener la forma natural de S abierta.
- Mantener una postura recta pero dinámica: ni muy rígida ni recostada en el asiento.
- Los hombros no deben caer hacia adelante ni la cabeza debe estar inclinada, ya que estaríamos sobrecargando la zona cervical y los hombros. El tronco debe estar erguido y la espalda debe descansar sobre el respaldo de la silla, amparando la zona dorso-lumbar.
- Debe existir espacio suficiente entre el asiento y los pedales para favorecer el riego sanguíneo y evitar que las articulaciones se sobrecarguen.
- Cuando nos sentamos ante el volante, el torso debe formar un ángulo de 115° con las piernas, y las rodillas deben formar un ángulo de 135° con los muslos. Por último, si hemos de desarrollar tareas administrativas, además de observar las pautas de higiene postural anteriormente descritas, es conveniente disponer de 1,5 metros alrededor de la zona de trabajo para asegurar una movilidad adecuada.
- Control de altura y profundidad del volante: destinado a evitar la fatiga en el conductor, reduciendo el riesgo de accidentes.

- *Respecto al ambiente interior del vehículo. El calor.*

Para una adecuada práctica de la docencia dentro del vehículo se hace necesario que el ambiente térmico interior del vehículo sea el adecuado, redundando en la comodidad tanto del trabajador como del alumno.

Debemos tener en cuenta que la temperatura en el interior de un vehículo puede oscilar entre 5°C y 15°C superior al exterior. Incluso con las ventanilla bajadas, la temperatura interior es de 5°C superior a la exterior. El mantenimiento de una adecuada temperatura en el interior del vehículo es clave para mantener el confort adecuado.

Se considera que por encima de 24°C se empiezan a notar los efectos sobre las capacidades para conducir. A partir de los 30°C en el interior del vehículo los fallos del conductor se incrementan un 20% y el tiempo de reacción se alarga un 22% al pasar de 21°C a 27°C.

Efectos sobre la salud:

- ☹️ Cansancio y somnolencia.
- ☹️ Sensación de malestar.
- ☹️ Las reacciones son más lentas, aumenta el tiempo de reacción y disminuye la capacidad de coordinación.
- ☹️ Se alteran la asimilación de información y la agudeza visual.
- ☹️ Estrés.
- ☹️ Erupción cutánea, deshidratación, calambres...



Medidas preventivas:

- La temperatura del habitáculo debe estar situada entre un rango comprendido entre los 19 y los 24°C. Recordemos que la excesiva diferencia entre el ambiente externo e interno puede acarrear problemas de salud a los usuarios.
- Evitar la orientación de las salidas del aire hacia el pecho y que no incidan directamente en la cara o hagan ruido, ya que esto produce dolores de cabeza y migrañas.
- Evitar el ambiente demasiado seco dentro del vehículo.



¿Tienes alguna duda?
Nosotros te ayudamos



Federación de Enseñanza de USO
C/ Príncipe de Vergara, 13 7ª Planta
91 577 41 13 · f.ense@feuso.es

www.feuso.es



Con la financiación de:

AE-0066/2015

