



En este número, la sección Notas Prácticas trata los riesgos laborales que pueden producirse en trabajos con Pantallas de Visualización de Datos (PVD). En ella incluimos los siguientes apartados: un conjunto de recomendaciones preventivas que constituyen el cuerpo teórico del tema; un caso práctico en el que se describe una situación de trabajo relacionada con el riesgo tratado, junto con su representación gráfica; una relación de las causas potencialmente generadoras de riesgo en esa situación práctica; una serie de actividades que pueden desarrollar los alumnos a partir del caso práctico, acompañadas de propuestas didácticas para el profesor; y un apartado de legislación.

Las propuestas de actividades son orientativas, constituyendo sólo algunas de las sugerencias posibles para utilizar el caso práctico. Son independientes unas de otras, pudiéndose aplicar en conjunto o por separado. Del mismo modo, pueden usarse directamente o adaptarse a las necesidades concretas de cada situación y de los objetivos que se han de cubrir (por ejemplo, las distintas ramas profesionales, las peculiaridades de cada centro educativo, etc.). Su finalidad es ser utilizadas como herramientas de apoyo de acción del profesor a la hora de abordar temas de prevención de sus alumnos.

PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN DE DATOS

La rápida difusión de las nuevas tecnologías está produciendo cambios sustanciales en la naturaleza del trabajo; se han informatizado numerosos puestos de trabajo que, si bien agilizan la realización de numerosas tareas repetitivas, obligan al usuario a permanecer, de manera prolongada, en determinadas posturas de trabajo que pueden perjudicar su salud. A continuación se presenta una serie de ayudas que establecen criterios adecuados, con el fin de mejorar las condiciones de trabajo en los puestos de PVD.

MEDIDAS PREVENTIVAS

1 Se han de colocar las pantallas de visualización de datos de forma perpendicular a las fuentes de luz diurna. Si no es posible, deberían cubrirse las ventanas con cortinas gruesas o persianas. Hay que apantallar el espacio de trabajo para impedir la reflexión de la luz en la pantalla o el deslumbramiento.

2 No utilizar fluorescentes desprovistos de difusores o rejillas.

3 Las lámparas del techo no deben estar colocadas sobre el operador. Hay que procurar que los puestos de trabajo estén entre las filas de luminarias del techo.

4 El nivel aceptable de iluminación debería estar entre 150 y 300 lux.

5 Las paredes y superficies no deben estar pintadas con colores brillantes.

6 La silla de trabajo debe estar provista de cinco pies con ruedas para desplazarse. El asiento ha de

ser flexible y regulable en altura, entre 38 y 48 cm del suelo, aproximadamente. Su anchura debería ser, como mínimo, de 40 cm y el respaldo regulable hacia atrás. Se debe disponer de reposapiés graduable a tres alturas.

7 El teclado debe ser móvil y las teclas mates, de color claro, cóncavas y con signos oscuros. La altura del teclado, respecto al suelo, debería ser de 60 a 75 cm, aproximadamente.

8 La pantalla debe ser móvil en tres direcciones: rotación horizontal libre (90°), altura libre e inclinación vertical (aprox. 15°). Debe ser mate y permitir regular la luminosidad. Los filtros deben ser fijos y reticulados.

9 El portadocumentos debe ser estable y regulable. Se ha de instalar al lado de la pantalla y a la misma altura, para reducir al mínimo los movimientos incómodos de la cabeza y los ojos. La pantalla, el teclado y los documentos escritos deben estar

a una distancia similar de los ojos, para evitar la fatiga visual (entre 45 y 55 cm). La línea de visión del operador a la pantalla debería estar por debajo de la horizontal.

10 Se debe mantener la pantalla limpia de polvo y suciedad para no perder la nitidez de los caracteres.

11 Es conveniente proteger la impresora con carcasa para evitar el exceso de ruido.

12 Se debe dar la mayor iniciativa posible al trabajador sobre el uso del aparato, permitiéndole que intervenga en caso de accidente, autocontrol de la propia tarea o corrección de anomalías.

13 Es obligatorio informar y formar al trabajador sobre los riesgos de su puesto de trabajo.

14 Es aconsejable realizar revisiones periódicas de la visión del operador y, en caso necesario, realizar una revisión oftalmológica.

15 Es recomendable realizar ejer-

cicios de relajación con la cabeza, hombros, espalda, cintura, brazos, etc., para actuar sobre la columna vertebral y sobre la irrigación sanguínea de la musculatura.

16 Es conveniente realizar pausas para contrarrestar los efectos negativos de fatiga física y mental.

17 Las tareas monótonas no deberían superar las 4:30 h. de trabajo efectivo en pantalla. La duración de las pausas debe ser aproximadamente de 10 m. después de 1 hora y 40 m. de trabajo continuado. Hay que intentar alternar las tareas y funciones; así como aumentar el contenido del trabajo.

18 En las tareas con elevada carga informativa es conveniente realizar pausas regulares de 10 a 20 m. después de dos horas de trabajo continuo; éstas pueden dejarse a discreción del trabajador. Dejar de utilizar el ordenador no se considera pausa de descanso: hace falta ir a salas de descanso o cambiar de tarea.

CASO PRÁCTICO

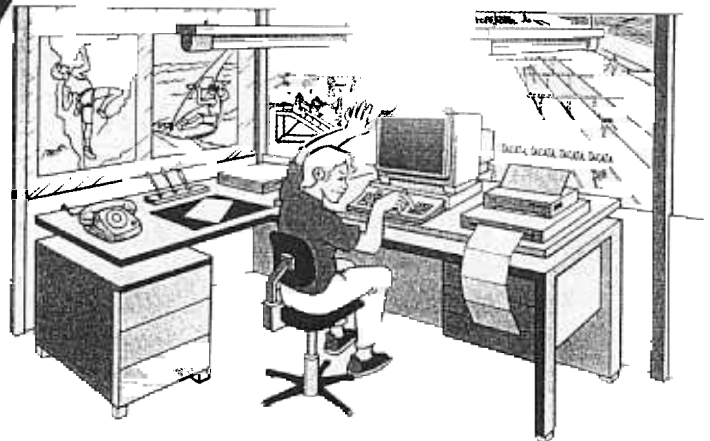
Descripción: Sebastián, de 31 años, trabaja ocho horas como administrativo en una empresa dedicada a la organización de actividades al aire libre y deportes de aventura. Su despacho está construido con paneles prefabricados de aluminio y vidrio que le permiten aislarse de las continuas visitas y reuniones que tienen sus compañeros.

En una de las paredes hay un gran ventanal sin persiana, por el que entra mucha luz y desde el que se puede ver un polideportivo. Como Sebastián es zurdo y prefiere la luz natural a la de los fluorescentes descubiertos que tiene, ha colocado la mesa del despacho de forma que la luz le ilumina desde su lado derecho.

Desde hace tres meses dispone de un ordenador nuevo con una impresora muy ruidosa. Todo este equipo ha sido instalado en una mesa especialmente diseñada para ello y colocado de forma perpendicular a su derecha, frente a la ventana. Sin embargo, ha debido mantener su antigua silla de trabajo que no es regulable. Para utilizar el ordenador, sólo debe girar la silla 90°.

Hace una semana le han asignado una tarea urgente, que consiste en rellenar una base de datos con información de los clientes que han trabajado con su empresa en los últimos cinco años. Dedicó toda la jornada a este trabajo, haciendo una pausa de 30 m. que aprovecha para desayunar. Para poder realizar su tarea en el ordenador con mayor comodidad, ha solicitado un portadocumentos y un reposapiés.

Pasadas unas semanas realizando esta tarea en la misma situación, y sin tener todavía ni el portadocumentos ni el reposapiés, Sebastián se queja de



dolores musculares en la zona cervical y en la espalda, de migrañas y, a pesar de tener un filtro en la pantalla del ordenador, le escuecen y tiene molestias en los ojos; además, su familia le ha comentado que su humor ha cambiado en las últimas semanas.

Caso práctico. Causas de riesgo en el trabajo con PVD

Las paredes del despacho están construidas con materiales reflectantes (vidrio y aluminio).

Ver medida preventiva nº 5.

Los fluorescentes que se encuentran en el ángulo de visión del trabajador no disponen de difusores de luz.

Ver medida preventiva nº 2.

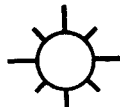


La impresora produce ruido al imprimir.

Ver medida preventiva nº 11.

La luz natural entra frontalmente cuando se trabaja con el ordenador.

Ver medida preventiva nº 1.

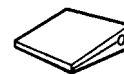


La silla no es regulable.

Ver medida preventiva nº 6.

El puesto de trabajo carece de reposapiés.

Ver medida preventiva nº 6.



La única tarea de Sebastián consiste en rellenar una base de datos.

Ver medida preventiva nº 17.

El trabajo se realiza sin portadocumentos.

Ver medida preventiva nº 9.



La única pausa que realiza en su jornada laboral es para desayunar.

Ver medida preventiva nº 16 y 17.

ACTIVIDADES DE AYUDA PARA EL PROFESOR

¿Puedes identificar los riesgos que rodean a Sebastián? Haz un listado.

Propuesta: Dividir el grupo clase en pequeños grupos de trabajo. Cada grupo debe elaborar una lista de los diferentes riesgos que se describen en el caso. A continuación, cada grupo, a través de un portavoz elegido entre los miembros del grupo, debe poner en común, con el resto de los grupos, sus conclusiones. Al finalizar se pretende conseguir un único listado para todo el grupo de alumnos.

Aporta los tres cambios que creas indispensables para que Sebastián trabaje de forma más segura con la Pantalla de Visualización de Datos.

Propuesta: Esta actividad se puede realizar de forma individual o en pequeños grupos, dependiendo del número de alumnos. Se trata de observar cuáles son los cambios más importantes que se han de realizar y, posteriormente, exponerlos en el grupo clase, argumentándolos. Junto al texto escrito, se puede proporcionar a los alumnos el dibujo del puesto ocupado por Sebastián, en el cual queda representado de forma gráfica los diferentes riesgos que provocan la incomodidad de éste en su lugar de trabajo.

Explicar cuál es la situación física del lugar y el ambiente de trabajo en el que os encontraréis al trabajar con pantallas de visualización de datos.

Propuesta: En esta actividad algunos de los alumnos que acostumbren a trabajar con or-

denador, ya sea en casa o en el colegio, pueden explicar sus experiencias personales: tiempos de trabajo que dedican, descansos que realizan, silla que utilizan habitualmente, color de las paredes, colocación del ordenador, superficie de trabajo, iluminación, ruidos, molestias musculares, etc. Al final de las explicaciones, se realizará un debate guiado por el profesor, con la finalidad de introducir el mayor número de medidas preventivas. Para esta labor se presentan 18 medidas preventivas adecuadas al tema que tratamos, con el fin de ilustrar los riesgos más habituales en este tipo de tareas.

Todos los ejercicios pueden resolverse a partir de la discusión en grupo y de los comentarios de los alumnos.



Describe cuáles son las principales consecuencias debidas a la utilización de las pantallas de visualización de datos de forma incorrecta, partiendo del supuesto de que no se conocen las medidas preventivas.

Propuesta: Formar grupos para realizar una actividad de Phillips 6x6. Se crearán seis grupos de seis personas cada uno, que discutirán durante seis minutos sobre el tema presentado. Las conclusiones se expondrán por cada uno de los representantes de los grupos y contarán con un minuto para la explicación. Entre las consecuencias pueden describirse situaciones como disminución de la capacidad de visión, dolores lumbares y cervicales, etc.

5

Practicar ejercicios de relajación muscular, simples y fáciles, para llevar a cabo durante las pausas de trabajo con pantallas de visualización de datos.

Propuesta: En total debe contarse con un mínimo de cinco ejercicios para poder contemplar cada una de las partes afectadas por la fatiga: cuello, hombros, espalda, cintura y brazos. Se ofrecen, a modo de ejemplo, una serie de ejercicios fáciles para practicar cuya ejecución es rápida y permite relajar los músculos que están tensos por el trabajo continuado frente a las pantallas de visualización de datos. En el apartado "Publicaciones de interés" se presenta un cartel del INSHT que muestra alguno de estos ejercicios.

A. CABEZA. Girar lentamente la cabeza mirando hacia la derecha y hacia la izquierda.

B. HOMBROS. De pie y con los brazos caídos a lo largo del cuerpo, subir y bajar los hombros a la vez lentamente.

C. BRAZOS. De pie, con los brazos sobre el pecho, con los codos flexionados y un antebrazo sobre el otro, desplazar al máximo los codos hacia atrás. Se debe notar que se estiran los músculos del pecho y se contraen los de la espalda.

D. ESPALDA y COSTADOS. Sentado en una silla sin apoyabrazos, colocar las manos en la nuca, los codos hacia los laterales, flexionar lateralmente la cintura hacia la derecha dejando caer el brazo derecho y hacia la izquierda dejando caer el brazo izquierdo, como si se deseara coger algo que hubiese caído al suelo.

LEGISLACIÓN

de seguridad y de salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (5ª Directiva específica con arreglo al apartado 1º del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE). DOCE L156, 21.6.1990, recti-

ficado en DOCE L171, 4.7.1990.

Fecha límite de adecuación a la legislación española: 31/12/92. Para los puestos en servicio anteriores al 31/12/92, el plazo límite de adaptación es el 31/12/96.



Directiva 90/270/CEE del Consejo de 29/5/1990 referente a las disposiciones mínimas