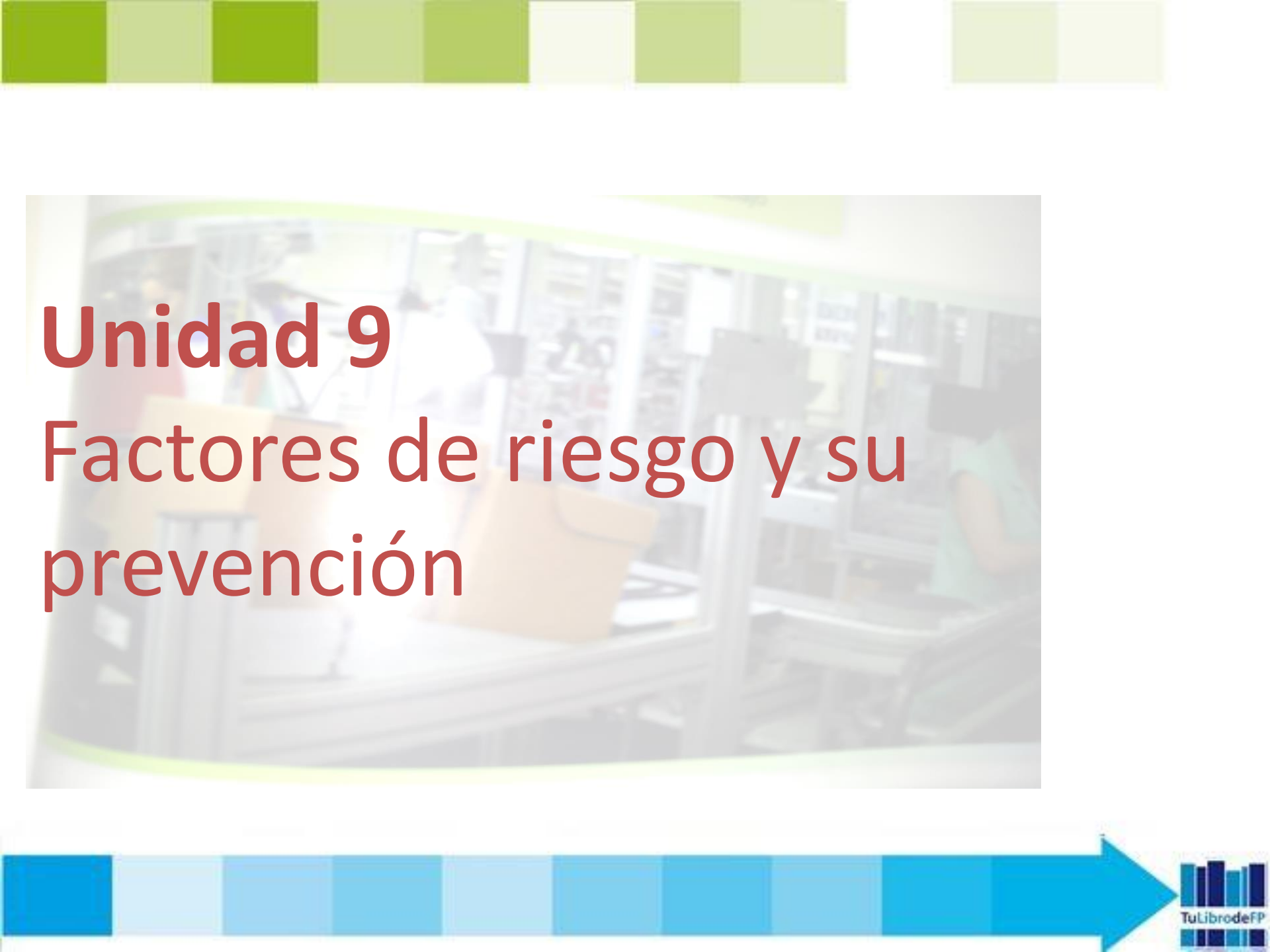




Unidad 9

Factores de riesgo y su prevención

CONTENIDOS

- 
- 1. Los factores de riesgo laboral**
 - 2. Factores de riesgo derivados de las condiciones de seguridad social**
 - 3. Factores de riesgo derivados de las condiciones medioambientales**
 - 4. Factores de riesgo derivados de la carga de trabajo**
 - 5. Factores de riesgo derivados de la organización del trabajo**
 - 6. La evaluación de riesgos laborales**



RECUERDA

ACCEDE A VÍDEOS Y ENLACES
EN EL LIBRO DIGITAL DE FOL-IPE
CON TUS CLAVES

[AQUÍ](#)

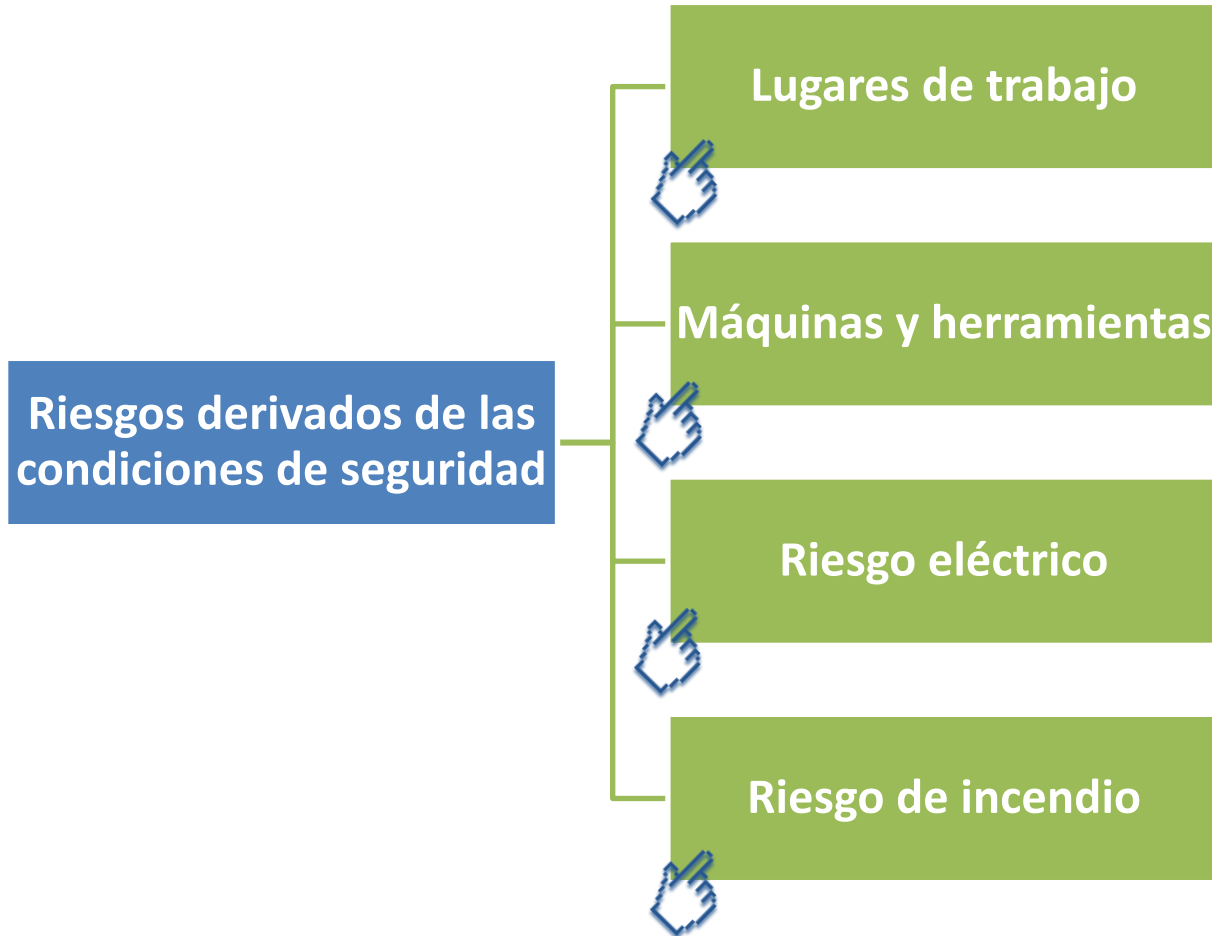
1. Los factores de riesgo laboral



Contenidos

siguiente

2. Factores de riesgo derivados de las condiciones de seguridad



[anterior](#)

[Contenidos](#)

[siguiente](#)

2.1 Los lugares de trabajo

Estructuras y suelos

- Deben ser sólidas y soportar cargas
- Estables, no resbaladizos, sin pendientes ni rampas excesivas

Espacios de trabajo

- Mín.: 3 m de altura, 2 m²/ trabajador, y 10m³ volumen por trabajador

Barandillas

- Altura mín. 90 cm con protección inferior par impedir el paso

Escaleras y vías de circulación

- Escaleras: anchura mín. 1m
- Puertas: anchura mín. 80 cm y pasillos de 1m

Salidas de evacuación

- Despejadas, señalizadas, con iluminación de seguridad y puertas que se puedan abrir hacia fuera.

DAÑOS

- Resbalones
- Caídas de personas y de objetos
- Golpes con objetos

MEDIDAS DE PREVENCIÓN/PROTECCIÓN

- Cumplir con la normativa sobre condiciones mínimas
- Señalización de seguridad
- Orden y limpieza
- Protección con redes de seguridad y arneses anticaídas

Búsqueda: "Trabajos en altura"

Volver

2.2 Maquinaria y herramientas

Maquinaria

DAÑOS

- Golpes
- Cortes
- Atrapamientos
- Amputaciones
- Quemaduras
- Proyección de partículas y gases
- Contacto eléctrico
- Incendio
- Sordera

MEDIDAS DE PREVENCIÓN/PROTECCIÓN

- En el diseño de la máquina para que no suponga un riesgo en si misma
- Marcado CE → cumple normativa de seguridad
- Medidas de protección colectiva:
 - Usar resguardos
 - Usar pantallas
 - Dispositivos de seguridad: células fotoeléctricas que detienen la máquina, o doble mando.
- Uso de EPIs
- Evitar uso de prendas holgadas, cadenas...

Herramientas

DAÑOS

- Golpes
- Caídas
- Proyección de partículas
- Contacto eléctrico

MEDIDAS DE PREVENCIÓN/PROTECCIÓN

- Usar las herramientas solo para el fin al que están destinadas
- Formación del uso de herramientas
- Mantenimiento y revisión
- Transporte adecuado
- Orden y limpieza

 Búsqueda: **"Práctica 1 c)"**

 Búsqueda: **"Práctica 1 e)"**

 Volver

2.3 Riesgo eléctrico

Contacto directo

- Cuando se tocan partes activas de la red que están en tensión

Contacto indirecto

- Cuando se toca un dispositivo que normalmente no conduce la electricidad pero sí que por algún fallo la conduce

Contacto de alta tensión

- Por acercamiento a dispositivos de más de 1.000 voltios. Descarga a través del aire.

Daños según nivel de intensidad

1-3 mA: cosquilleos

25 mA: parada cardio-respiratoria si atraviesa cerebro o torax

5-10 mA: contracciones musculares

60-75 mA: fibrilación ventricular si pasa por corazón

10 mA: tetanización (agarrotamiento)

1 A – 5 A paro cardíaco reversible y quemaduras graves externas e internas

Volver

Siguiente

2.3 Riesgos eléctricos

MEDIDAS DE PREVENCIÓN/PROTECCIÓN

- **Protección frente a contactos directos**
 - Alejar partes activas de la instalación
 - Imponer obstáculos, como tabiques o rejas
 - Recubrir con aislamientos
- **Protección frente a contactos indirectos**
 - Tomas de tierra
 - Usar interruptores diferenciales
 - Otras medidas de protección pasiva: separar circuitos por transformadores, ...
- **Medidas sobre los trabajadores:**
 - Informar sobre la señalización
 - Uso de EPIs
 - Uso de herramientas y elementos aislantes
 - Verificar la ausencia de tensión y señalizar que se están realizando trabajos eléctricos antes de comenzar a operar



Búsqueda: "Práctica 2 b)1"

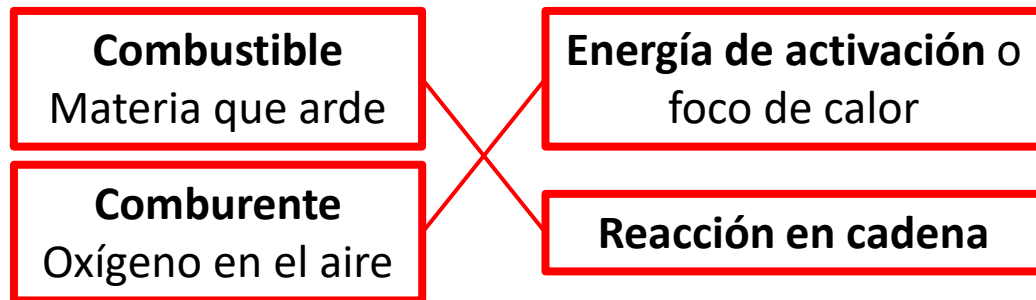


Búsqueda: "Práctica 2 b)2"

 Volver

2.4 El riesgo de incendio

Tetraedro del fuego



Tipo de Combustible

Clase A: Sólidos

Clase B: Líquidos

Clase C: Gaseosos

Clase D: Metales

DAÑOS

- Muerte por asfixia e intoxicación por humos y gases
- Quemaduras internas por inhalación de humos
- Quemaduras externas por las llamas
- Atrapamientos y avalanchas ocasionadas por el pánico

MEDIDAS DE PREVENCIÓN/PROTECCIÓN

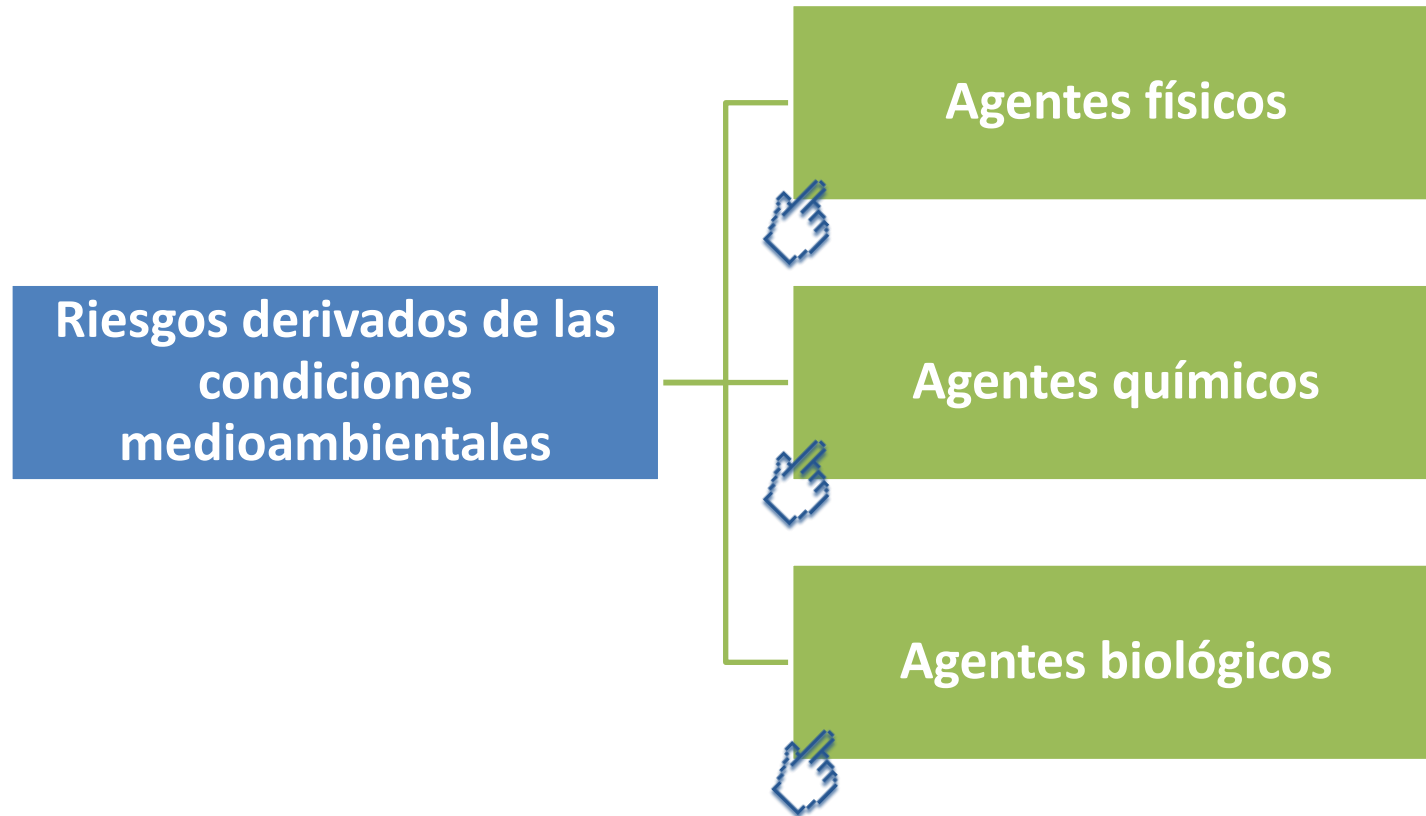
- Diseño de edificios contando con el uso de materiales difícilmente inflamables, protegiendo instalaciones eléctricas y con puertas cortafuegos
- Adecuado almacenamiento de las sustancias y productos inflamables
- Prevenir la electricidad estática en ambientes inflamables
- Instalar sistemas de detección y alarma automáticos que detecten los humos o la temperatura
- Instalar sistemas de extinción fijos, extintores portátiles y formación.

Búsqueda: **"Uso del Extintor"**

Volver

Contenidos

3. Factores de riesgo de las condiciones medioambientales



[anterior](#)

[Contenidos](#)

[siguiente](#)

3.1 Agentes físicos

RUIDO

→ Por normativa el límite máx. 87dB

Tipos de ruido

Ruido Continuo

Ruido discontinuo

Ruido de pico o impacto

MEDIDAS DE PREVENCIÓN/PROTECCIÓN

- Medias técnicas y organizativas
 - Sustitución maquinaria y otras instalaciones
 - Mantenimiento y revisión
 - Disminución del tiempo de exposición de los trabajadores
 - Insonorización de locales y talleres
 - Evaluación nivel ruido cada 3 años si > 80dB y anual si >85dB
 - Reconocimientos médicos cada 5 años o cada 3
 - Señalización
- Medidas sobre los trabajadores: información y formación, EPIs

DAÑOS

- Sordera profesional irreversible
- Fatiga auditiva
- Irritabilidad
- Dolores de cabeza
- Estrés
- Taquicardia
- Insomnio
- Problemas digestivos



Búsqueda: "Práctica 3 e")"

Volver

siguiente

3.1 Agentes físicos

VIBRACIONES

→ cuando el cuerpo se mueve alternativamente

Tipos de contacto

Transmisión mano-brazo

Transmisión al cuerpo entero

MEDIDAS DE PREVENCIÓN/PROTECCIÓN

- Diseño de maquinaria y herramientas con amortiguadores y elementos antibrinatorios
- Utilización de asientos antivibratorios en vehículos
- Adecuado mantenimiento y revisión
- Realización de pausas y descansos
- Rotaciones de personal con el objeto de reducir el tiempo de exposición
- Información y formación
- Uso de EPIs

DAÑOS

- Transmisión mano-brazo:
 - Síndrome de dedo blanco o Raynaud
 - Artrosis de codo
 - Lesiones de muñeca
- Transmisión cuerpo entero
 - Dolores de espalda, lumbalgias, hernias
 - Mareos, vómitos



Búsqueda: **"Práctica 4 b)"**

← anterior

siguiente →

3.1 Agentes físicos

RADIACIONES

→ Energías que se propagan en el espacio

Tipos de radiaciones

Radiaciones ionizantes

Radiaciones no ionizantes

DAÑOS

- Rayos infrarrojos y ultravioletas:
 - Quemaduras y daños en la piel
 - Conjuntivitis, cataratas
- Radiaciones ionizantes:
 - Cáncer profesional
 - Efectos sobre la reproducción

MEDIDAS DE PREVENCIÓN/PROTECCIÓN

- Señalización obligatoria de la zona de riesgo y del uso obligatorio de EPIs
- Vigilancia periódica de la salud para evaluar el nivel de radiaciones recibido
- Limitación del tiempo de exposición a las radiaciones
- Obligación de usar EPIs adecuados
- Formación e información

 Búsqueda: “Práctica 5 a)1”

 Búsqueda: “Práctica 5 a)2”

 Búsqueda: “Práctica 5 b)”

 anterior

siguiente 

3.1 Agentes físicos

TEMPERATURA

→ se produce estrés térmico

DAÑOS

Por exceso de calor → Golpe de calor

Por exceso de frío → Hipotermias

MEDIDAS DE PREVENCIÓN/PROTECCIÓN

- Por exceso de calor
 - Desde 2023 prohibición de realizar tareas en caso de alertas rojas o naranjas
 - Ventilación natural y en su caso artificial
 - Cumplir la normativa sobre temperaturas mín. en trabajos sedentarios (oficinas: 17-27°C)
 - Reducir tiempo de exposición
 - Llevar ropa adecuada y beber agua frecuentemente
- Por exceso de frío
 - Aclimatar los locales
 - Aislar el local
 - Reducir el tiempo de exposición
 - Llevar ropa adecuada

 Búsqueda: **"Práctica 6 b)1"**

 anterior

siguiente 

3.1 Agentes físicos

ILUMINACIÓN

→ se mide en “lux”

DAÑOS

- Muchos accidentes se producen por luz insuficiente
- Fatiga visual y cansancio

MEDIDAS DE PREVENCIÓN/PROTECCIÓN

- Siempre que sea posible, utilizar luz natural
- Disponer de una iluminación general y otra focalizada prestando atención a zonas peligrosas
- Evitar los contrastes y deslumbramientos
- Cumplir con la normativa sobre la cantidad mín. de lux en lugares de trabajo:
 - Lugares con exigencias visuales bajas → 100 lux (almacén)
 - Lugares con exigencias visuales medias → 200 lux (oficina)
 - Lugares con exigencias visuales altas → 500 lux
 - Lugares con exigencias visuales muy altas → 1.000 lux (imprenta)



Búsqueda: “Práctica 6 b)2”

 volver

3.2 Agentes químicos

Varia formas
Sólidos
Líquidos
gases

DAÑOS

Irritantes	Corrosivos
Asfixiantes	Anestésicos
Sensibilizadores	Cancerígenos y mutágenos
Neumoconióticos	Sistémicos

MEDIDAS DE PREVENCIÓN/PROTECCIÓN

- La higiene industrial → valores límites de exposición → “dosis hace veneno”
- Actuar sobre el foco de riesgo sustituyendo el contaminante por otro producto o reducir su uso
- Realizar mediciones periódicas y recogida de muestras
- Ventilación general o localizada
- Aislamiento o alejamiento del foco
- Reducir el tiempo de exposición
- Formación e información
- Uso de EPIs
- Etiquetado del producto



Búsqueda: “Práctica 7.1”



Búsqueda: “Práctica 7.2”

← anterior

3.3 Agentes biológicos

Microorganismos contagiosos → Personal de laboratorios, sanitarios, agricultores, manipuladores de alimentos cárnicos, ganaderos y veterinarios

Riesgo de infección
Grupo 1: poco probable
Grupo 2: puede causar enfermedad y suponer peligro. Poco probable
Grupo 3: puede provocar enfermedad grave con probabilidad de propagación
Grupo 4: pueden provocar enfermedad grave. No hay tratamientos eficaces

MEDIDAS DE PREVENCIÓN/PROTECCIÓN

- Medicina preventiva: vacunas y reconocimientos médicos periódicos
- Adecuadas condiciones higiénicas en los lugares de trabajo
- Desinfección y esterilización de utensilios
- Disponer de 10 minutos para el cambio de ropa y la higiene personal
- No mezclar ropa de trabajo y personal
- No comer ni beber en lugares de trabajo
- Uso de EPIs
- Información y formación

DAÑOS

- Hepatitis B
- SIDA
- Tuberculosis
- Tétanos
- Fiebre de malta o brucelosis



Búsqueda: "Práctica 8"

← anterior



Contenidos

4. Factores derivados de la carga de trabajo

CARGA FÍSICA

Esfuerzo muscular

3 factores

Esfuerzos físicos

Posturas

Manipulación manual de cargas

DAÑOS

- Tendinitis
- Lumbalgias
- Hernias
- Dolores cervicales
- Síndrome del túnel carpiano
- Epicondilitis o codo de tenista
- Fatiga física o cansancio

MEDIDAS DE PREVENCIÓN/PROTECCIÓN

- Posturas correctas
- Formación en manipulación de cargas
- Sustituir la manipulación manual de cargas por equipos mecánicos
- Seleccionar personal adecuado y entrenado para cargas y esfuerzos excesivos
- Rotación de tarea para evitar la carga excesiva
- Realizar estiramientos y ejercicios de relajación

Búsqueda: "Práctica 9"

Volver



Contenidos

siguiente

4. Factores derivados de la carga de trabajo

CARGA MENTAL

Exigencias mentales / cantidad de información en un tiempo

DAÑOS

- Cansancio y agotamiento
- Dolores de cabeza
- Estrés
- Irritabilidad
- Insomnio

MEDIDAS DE PREVENCIÓN/PROTECCIÓN

- Realizar pausas en el trabajo
- Adaptar la cantidad de información a la capacidad del trabajador
- Evitar los ruidos en el lugar de trabajo
- Cumplir con la normativa sobre pantallas de visualización de datos

 Búsqueda: **“Práctica 10”**

 anterior



Contenidos

siguiente 

4. Factores derivados de la carga de trabajo

PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN DE DATOS

Uso de
ordenadores

DAÑOS

Fatiga visual Fatiga muscular
Dolores de cabeza, insomnio, irritabilidad, ansiedad, estrés...

Búsqueda: **"Práctica 11"**

Pantalla y luz

No colocarse por encima del nivel de los ojos

Evitar reflejos y deslumbramientos

Situar el ordenador en 90° respecto a la luz.

Recomiendan 300 lux

Evitar parpadeos en pantalla

Teclado y mobiliario

Altura teclado y mesa 60-75 cm

Ratón con reposamuñecas

Superficie mate

Posición recta

Portadocumentos o atril

Asiento de trabajo

Condiciones y organización

Eliminar ruidos molestos

Temperatura entre 19 y 23 grados

Descansos de 10 minutos cada 2hs

Alternar con otras tareas

Reconocimientos médicos

Formación e información

anterior

Contenidos

siguiente

5. Factores derivados de la organización del trabajo

Interactúan → características de la empresa y características personales

Condiciones e interpretación

<u>Jornada:</u> turnos, nocturno,...	<u>Organización del trabajo:</u> inestabilidad, bajos salarios, exceso de supervisión, calidad relaciones personales..
<u>Características del puesto:</u> monótono, autonomía, ritmo, expectativas, incapacidad...	<u>Características del trabajador:</u> formación y capacidad, personalidad, inteligencia emocional...

MEDIDAS DE PREVENCIÓN/PROTECCIÓN

- Evitar jornadas prolongadas
- Programar pausas y descansos
- Conocer turnos
- Rotación puestos de trabajo
- Selección de personal acorde al puesto
- Evitar ambigüedades
- Sistema salarior justo
- Estilo de liderazgo
- Clima laboral positivo
- Formación y capacitación



Búsqueda: “factores de riesgo psicosociales”

DAÑOS

- Insatisfacción laboral
- Burnout (estar quemado)
- Estrés laboral
- Mobbing o acoso laboral



Búsqueda: “Práctica 13 c)1”



Búsqueda: “Práctica 13 c) 2”

← anterior

Contenidos

siguiente →

5. Factores derivados de la organización del trabajo

Conductas incluidas dentro del acoso laboral o mobbing

Ataques con medidas organizacionales:

- Obliga a realizar tareas en contra de su conciencia
- Juzgar su desempeño de manera ofensiva
- Cambiar de ubicación separado de sus compañeros
- No asignar tareas sin sentido
- Asignar tareas desagradables

Ataques con aislamiento social:

- Prohibir a los compañeros que hablen con la víctima
- No dirigir la palabra a una persona
- Tratar a una persona como si no existiera
- Rehuser la comunicación a través de miradas o gestos

Ataques a la vida privada:

- Críticas permanentes a la vida privada
- Terror telefónico
- Hacer parecer estúpida
- Dar entender que tiene problemas psicológicos
- Imitar
- Mofarse de la vida privada o discapacidades

Agresiones, rumores y ataques a sus actitudes:

- Gritar, insultar...
- Amenazas verbales
- Amenazas de violencia física
- Maltrato físico
- Ofertas sexuales, violencia sexual
- Mofarse de la nacionalidad de la víctima
- Difundir rumores
- Hablar mal de una persona a sus espaldas

6. La evaluación de riesgos laborales

¿Cómo evaluar si existen o no riesgos laborales?

Método de evaluación de riesgos del INSHT

		Consecuencias		
		Ligeramente dañinas	Dañinas	Extremadamente dañinas
Probabilidad	Baja	Trivial	Tolerante	Moderado
	Media	Tolerable	Moderado	Importante
	Alta	Moderado	Importante	Intolerable

Prioridad de actuación según nivel de riesgo:

Trivial → No requiere acción específica

Tolerable → No se necesita mejorar

Moderado → Esfuerzos para reducir el riesgo

Importante → No comenzar trabajo hasta la reducción del riesgo

Intolerable → No se debe continuar ni comenzar

anterior



Contenidos

siguiente