



VENTILACIÓN INDUSTRIAL

Modalidad: Asincrónico

Duración total: 50 horas

Objetivo: Comprender el origen y evolución del sistema de seguridad social, su vinculación con la salud ocupacional y la protección de los trabajadores en ambientes industriales.

Contenidos:

- Origen de la seguridad social a nivel mundial.
- Desarrollo del concepto de seguridad y salud en el trabajo.
- Evolución normativa en Chile: desde las mutualidades hasta la Ley N°16.744
- Principios básicos de la seguridad social: universalidad, solidaridad, obligatoriedad y equidad.
- Relación entre seguridad social y prevención de riesgos laborales.
- Rol de las instituciones administradoras del seguro contra accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.
- Aplicación práctica: Análisis de casos históricos de accidentes industriales y cómo estos impulsaron mejoras normativas en ventilación y control ambiental.

2. VENTILACIÓN INDUSTRIAL

Objetivo: Identificar los principios, objetivos y tipos de ventilación industrial aplicados a la prevención de contaminantes y mejora de las condiciones laborales.

Contenidos:

- Concepto y finalidad de la ventilación industrial.
- Clasificación de los sistemas de ventilación: general, localizada, natural y mecánica.
- Factores que influyen en la calidad del aire en el ambiente laboral.
- Parámetros de diseño: caudal, velocidad del aire, presión, pérdidas de carga.
- Componentes del sistema: conductos, rejillas, extractores, filtros y difusores.
- Normas y estándares técnicos aplicables (NCh, ISO, OSHA, DS 594).
- Medición y control de contaminantes atmosféricos en áreas de trabajo

3. VENTILADORES

Objetivo: Analizar el funcionamiento, clasificación y mantenimiento de ventiladores utilizados en sistemas de ventilación industrial.

Contenidos:

- Tipos de ventiladores: centrífugos, axiales y mixtos.
- Curvas características y eficiencia.
- Criterios de selección de ventiladores según el tipo de aplicación.
- Balance energético y ruido asociado al funcionamiento.
- Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de ventilación.
- Diagnóstico de fallas frecuentes y métodos de corrección.

4. DEPURADORES DE AIRE

Objetivo: Conocer los distintos sistemas de depuración y filtración de aire empleados para eliminar partículas y gases contaminantes en procesos industriales



Contenidos:

Concepto de depuración del aire.
Métodos de depuración:
Filtros mecánicos.
Filtros electrostáticos.
Lavadores de gases (scrubbers).
Filtros HEPA y ULPA.
Diseño y dimensionamiento básico de sistemas depuradores.
Normativa ambiental aplicable (DS 59/1998, DS 148/2003, DS 594/1999).
Gestión de residuos y mantenimiento de equipos.
Control de emisiones en procesos de soldadura, pintura, fundición y tratamiento químico.

Metodología del Curso Asincrónico

El curso se desarrollará completamente en modalidad asincrónica, a través de una plataforma virtual de aprendizaje (LMS), disponible las 24 horas del día durante el período establecido. Esta modalidad permite al participante avanzar a su propio ritmo, accediendo a los materiales y actividades desde cualquier dispositivo con conexión a internet.

1. Estrategia de Aprendizaje

El proceso formativo se centra en el aprendizaje autónomo y flexible, donde cada participante gestiona su tiempo de estudio de acuerdo con su disponibilidad. La metodología combina distintos recursos pedagógicos digitales que promueven la comprensión, análisis y aplicación práctica de los contenidos.

2. Recursos Didácticos

Lecturas guiadas: Materiales teóricos descargables y diseñados con lenguaje claro, esquemas y ejemplos prácticos.

Presentaciones interactivas: Diapositivas con resúmenes de conceptos clave y ejercicios de reflexión.

Videos de apoyo: Material audiovisual breve y complementario, orientado a reforzar los contenidos principales de cada módulo (sin incluir clases explicativas grabadas).

Casos prácticos: Situaciones reales o simuladas que permiten aplicar los conocimientos adquiridos.

Foros de participación: Espacios asincrónicos para el intercambio de ideas y resolución de dudas, moderados por el tutor.

3. Rol del Tutor

El tutor o facilitador cumple un rol de acompañamiento y orientación, respondiendo consultas en foros o mensajería interna de la plataforma. Asimismo, entrega retroalimentación personalizada sobre las actividades evaluativas y fomenta la participación activa del estudiante.

4. Evaluación del Aprendizaje



La evaluación es continua y formativa, con instrumentos que valoran tanto la comprensión teórica como la aplicación práctica:

Cuestionarios en línea por módulo.

Actividades prácticas o estudios de caso.

Evaluación final integradora.

La aprobación del curso requerirá una nota mínima de 4.0 (en escala de 1.0 a 7.0) y un avance total del 100 % en los contenidos.

5. Seguimiento y Soporte

El sistema registra automáticamente el progreso, tiempo de conexión y resultados obtenidos por cada participante. En caso de dificultades técnicas, el estudiante podrá contactar al soporte académico o técnico mediante correo electrónico o chat interno.

6. Cierre y Certificación

Una vez completadas todas las actividades, el participante podrá descargar su certificado digital de aprobación desde la sección correspondiente de la plataforma, con validez oficial emitida por OTEC JCCD LTDA.

