



Formación Continua



DIPLOMADO >>

# ERGONOMÍA Y SALUD OCUPACIONAL



Modalidad Virtual



La ergonomía y la salud ocupacional son aspectos cruciales en el diseño y adecuación de lugares de trabajo y en la gestión de la salud y el bienestar de los trabajadores, ambas áreas tienen como objetivo mejorar la calidad de vida laboral y la productividad, a la vez que reducen el riesgo de enfermedades y lesiones relacionadas con el trabajo, apoyan a la mejora de la productividad, satisfacción laboral, reducción de costos y promueven la responsabilidad social.

En nuestro país, la legislación laboral requiere que las empresas cumplan con ciertos estándares de ergonomía y salud ocupacional, por lo que las competencias que proporcionará ayudarán a cumplir dichos estándares, reduciendo las infracciones y sanciones, pero sobre todo apoyando al bienestar de los trabajadores.



## OBJETIVO GENERAL

Formar un especialista, capaz de identificar, evaluar y clasificar el nivel de riesgo ergonómico mediante la aplicación de los métodos de evaluación ergonómica establecidos en la legislación vigente, así como aquellos de reconocimiento internacional a fin de prevenir las enfermedades ocupacionales en cualquier centro laboral.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al término del programa los(as) participantes estarán en condiciones de:

- Adquirir conocimientos avanzados en el área de la Ergonomía que permitan al participante detectar factores de riesgo ergonómicos en entornos laborales y no laborales y recomendar acciones de control de estos.
- Desarrollar habilidades para la elaboración de estrategias de evaluación y corrección de condiciones de entorno inadecuadas desde un punto

de vista ergonómico.

- Evaluar las condiciones ambientales (ruido, iluminación, estrés térmico y ventilación) que pueden inducir en factores de riesgo ergonómico.
- Desarrollar un programa de salud ocupacional para la prevención de enfermedades laborales.

## DIRIGIDO A

- Profesionales, consultores y personas relacionadas a la gestión de la seguridad industrial, la prevención y su gestión en las organizaciones.
- Médicos del trabajo y/o con especialidad en salud ocupacional que trabajan en seguridad y salud en el trabajo.
- Estudiantes que deseen especializarse en esta disciplina.
- Cualquier profesional con interés en el tema.

## REQUISITOS TÉCNICOS

Todos los participantes deberán contar con:

- Una laptop con procesador i3 o superior.
- Memoria RAM de 4GB o más.
- Acceso a internet.
- Auriculares.

## CONTENIDO DEL CURSO

### Módulo 1:

#### ***Principios y fundamentos de la ergonomía.***

- Definición de ergonomía.
- Historia de la ergonomía.
- Tipos de ergonomía.
- Relación de la ergonomía con el diseño de los puestos de trabajo.
- Obligaciones legales nacionales relacionadas con la ergonomía.
- Enfermedades ocupacionales.
- Introducción a la evaluación de riesgos ergonómicos en las matrices de riesgo.
- Normativa nacional o internacional en relación a incendios y evacuación.
- Ergonomía y áreas de desarrollo.
- Ergonomía y salud ocupacional.

### Módulo 2:

#### ***Características humanas relevantes: anatomía, biomecánica, antropometría y fisiología.***

- Anatomía del sistema musculoesquelético.
- Histología del sistema musculoesquelético.
- Fundamentos de biomecánica humana y estrategias de análisis.
- Fisiología del trabajo humano y estrategias de análisis.
- Fundamentos de la respuesta cognitiva y estrategias de análisis.
- Antropometría humana: concepto, definiciones y evaluación.

### Módulo 3:

#### ***Ergonomía física en ambientes de trabajo.***

- Riesgos ergonómicos laborales y trastornos musculoesqueléticos.
- Factores de riesgo ergonómico.
- Identificación de peligros ergonómicos según ISO/TR 12295.
- Introducción a las metodologías:
  - Evaluación y gestión del riesgo por trabajo repetitivo: Método OCRA - ISO 11228-3 e ISO TR 12295 (anexo C).

- Evaluación y gestión del riesgo por levantamiento y transporte manual de carga, ISO 11228-1 (Incluye y actualiza NIOSH) e ISO TR 12295 (anexo A).
- Evaluación y gestión del riesgo por posturas forzadas, uso de fuerza y empuje y tracción de cargas, ISO 11226, ISO 11228-2 e ISO TR 12295 (anexo B).

### Módulo 4:

#### ***Ergonomía ambiental.***

- Adaptabilidad del entorno: concepto, definiciones y evaluación.
- Métodos de abordaje ergonómico para la evaluación de condiciones ambientales.
- Estudios de evaluación de ruido ocupacional.
- Estudios de evaluación de iluminación / brillo en puestos de trabajo.
- Estudios de evaluación de ventilación industrial.
- Estudios de evaluación de estrés por calor.
- Métodos de abordaje de ingeniería para la gestión de condiciones ambientales en puestos de trabajo.

### Módulo 5:

#### ***Ergonomía cognitiva / evaluación de riesgos psicosociales.***

- Introducción: la ergonomía cognitiva y sus aplicaciones.
- La interfaz como soporte de información en productos y entornos.
- Principales componentes del sistema cognitivo y su implicación en el diseño de interfaces.
- Ergonomía cognitiva y diseño centrado en el usuario.
- Técnicas de evaluación de la usabilidad de entornos, objetos y productos.
- Factores psicosociales en el ambiente laboral.
- Introducción a métodos de evaluación de riesgos psicosociales:
  - Modelo demanda-control-apoyo social, Karasek.
  - Modelo desequilibrio esfuerzo-recompensa, Siegrist.
  - CoPsoQ-istas21.
- Análisis de casos de estudio.

### Módulo 6:

#### ***Ergonomía de sistemas: estudio del trabajo, calidad y productividad.***

- Concepto de ergonomía de sistemas.
- Gasto energético y capacidad de trabajo físico.

- Concepto de fatiga laboral.
- Introducción al estudio de trabajo.
- Herramientas para el registro y análisis de la información: diagrama de operaciones / diagrama del proceso / diagrama de flujo o recorrido.
- Estudio visual de movimientos, estudio de micromovimientos, diagrama hombre-máquina.
- Concepto de tiempo estándar y toma de tiempos con cronómetro.
- Holguras y ritmo de trabajo.
- Cálculo del tiempo normal y tiempo estándar de operación.
- Ejercicios prácticos.

### Módulo 7:

#### **Conformación del plan de salud ocupacional.**

- Diagnóstico de las condiciones y medio ambiente de trabajo.
- Investigación y registro de accidentes, incidentes, enfermedades y situación de los riesgos (condiciones y actos inseguros).
- Descripción y análisis de los riesgos por proceso, por área y por puesto de trabajo.
- Elaboración de las matrices de salud ocupacional por puesto de trabajo.
- Estrategia de intervención.
- Medidas de prevención y protección.
- Planificación de la actividad preventiva.
- Programas de vacunación.
- Determinación de los ensayos médicos de rutina.
- Validación de los ensayos médicos post ocupacionales.
- Gestión de enfermedad ocupacional conforme al seguro social a corto / largo plazo.
- Seguimiento y vigilancia médica.
- Indicadores de salud ocupacional.

## **DIRECTOR ACADÉMICO DEL PROGRAMA Y DOCENTE**



**Ing. MSc. Enrique  
Núñez Sánchez**

Ingeniero Industrial de Profesional con una maestría en Uso Sostenible de la Energía del Instituto Real de tecnología,

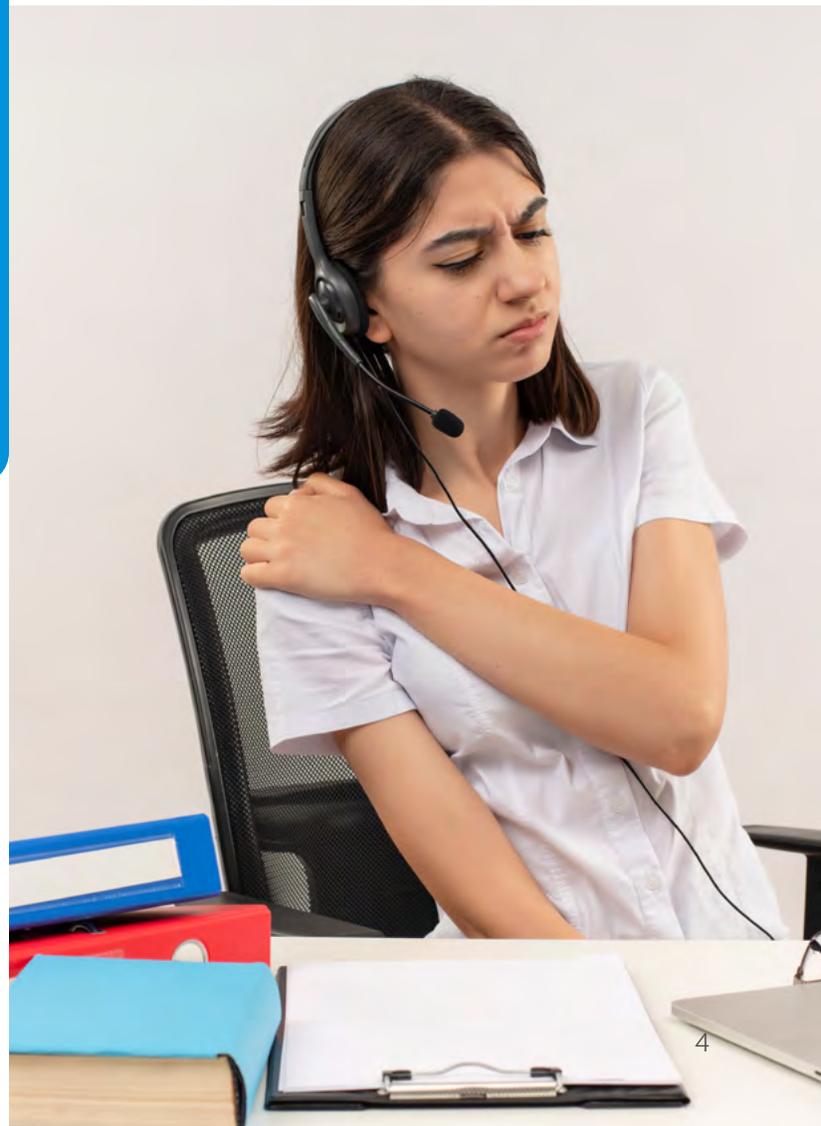
Diplomado en Ergonomía y Salud Ocupacional

KTH – Suecia. Cuenta con un Diplomado en Diseño de Sistemas de Rociadores y otro de Hidráulica en sistemas de protección de incendios de ILFIS. Profesional certificado como especialistas en Inspección, Prueba y Mantenimiento de Sistemas de Rociadores (CEIPMSR-LatAm) de NFPA. Miembro de la Sociedad de Ingenieros de Protección contra Incendios de los Estados Unidos.

Docente de pre y postgrado a nivel nacional con más de 20 años de experiencia laboral verificada en temas de seguridad y salud del trabajo en empresas de alimentos, oil and gas y de transformación química pesada.

## **PLANTEL DOCENTE**

El plantel docente está conformado por profesionales de reconocido prestigio en su área, los mismos son seleccionados y evaluados, bajo estrictos procedimientos que toman en cuenta metodología didáctica, facilitación del aprendizaje, transmisión de valores y experiencia laboral en la aplicación de tema.



## METODOLOGÍA

Se aplicará una metodología virtual y participativa de transferencia de conocimientos, combinando actividades sincrónicas (videoconferencias) y asincrónicas (plataforma virtual) con las siguientes características:

### Clases en Salas de Videoconferencias

Se realizarán 3 sesiones de videoconferencia por semana de clases, mediante la aplicación Zoom. Estas salas son de uso sencillo y amigable, permitiendo la interacción entre los alumnos y el docente para el desarrollo de actividades colaborativas.

Todas las sesiones de videoconferencias serán grabadas y puestas a disposición de los alumnos en modo lectura en la plataforma virtual, durante la ejecución de los módulos.

### Plataforma Virtual para el Aprendizaje

La plataforma UPB Virtual está diseñada para crear espacios de enseñanza virtual, administrar, distribuir y controlar todas las actividades asincrónicas.

Para acceder al material digital y cumplir con diferentes actividades asignadas por el docente, el participante podrá ingresar a la plataforma virtual, sin restricción de horarios.

Para la transferencia de conocimientos el docente podrá hacer uso de distintos recursos: foros de trabajo colaborativo, foros de discusión temática, foros de preguntas y respuestas, mensajería interna, trabajos, cuestionarios, tests y otros servicios orientados a lograr un aprendizaje efectivo.

## CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA

**Duración:** Cinco meses. 300 horas académicas.

**Titulación:** Al cumplir con los requisitos académicos de aprobación de los módulos el(la) participante obtendrá el certificado de "Diplomado en Ergonomía y Salud Ocupacional".

Solicite al contacto regional información actualizada, referida a precio, descuentos, planes de pago, resumen de la experiencia del plantel docente, horarios, cronograma tentativo y proceso de inscripción.



Patrocinada por:



### Informaciones e Inscripciones:

☎ 727 10001

✉ apena@upb.edu

#### CONTACTO NACIONAL:

✉ formacioncontinua@upb.edu

📘 UPB Formación Continua Central

🌐 www.upb.edu/ceu