ICUFOR
Cursos de Formación Permanente Universitaria

Curso de Formación Permanente

Inteligencia Artificial Aplicada a la Prevención de Riesgos Laborales: Análisis Predictivo

6 ECTS | 150 horas | Online, a tu ritmo

Formación acreditada por
Universidad de Vitoria-Gasteiz EUNEIZ



Acerca de ICUFOR

ICUFOR es un centro privado de formación online, Centro Acreditado y Autorizado por la Universidad EUNEIZ de Vitoria-Gasteiz. Diseñamos e impartimos Cursos de Formación Permanente universitarios, pensados para la actualización y la especialización de profesionales en activo.

Nuestros cursos se estudian a tu ritmo en un campus virtual propio y terminan con el diploma de la Universidad EUNEIZ y con certificados de ICUFOR verificables.

Centro acreditado
Universidad EUNEIZ

100 % online
Campus virtual propio

Equipo docente
Disponible todo el curso



Metodología de estudio

Campus virtual propio
Estudias desde cualquier lugar y dispositivo, sin horarios.

Aprendizaje autónomo, pero acompañado
Tú marcas el ritmo y nuestro equipo de docentes resuelve tus dudas y orienta tu estudio.

Contenido del curso en PDF
El material principal, para estudiarlo a fondo, tema a tema.

Abstract de cada tema
Su síntesis, para situarte al empezar y repasar al final.

Presentación con los aspectos clave
Lo esencial de cada bloque, para jerarquizar y fijar.

Cuestionarios de evaluación
De respuesta múltiple, uno por tema.



Campus virtual

Mis cursos
Tu progreso y el siguiente tema por estudiar

Materiales
Contenido en PDF, Abstract y presentación con los aspectos clave

Cuestionarios de evaluación
Tu nota y la revisión de tus respuestas

Equipo docente
Consulta por escrito, chat y asesor de IA a cualquier hora

Secretaría
Certificados en PDF con código de verificación

Pagos y facturas
Descarga de facturas en PDF



Presentación del programa



Especialízate con este programa formativo de ICUFOR y adquiere competencias altamente demandadas en el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo. La integración de tecnologías de inteligencia artificial en la gestión preventiva representa una transformación sin precedentes que permite anticiparse a los accidentes laborales antes de que ocurran. Este curso te capacitará para liderar esta evolución, combinando el conocimiento técnico en prevención con las herramientas más innovadoras del análisis predictivo.

A lo largo del programa, profundizarás en los fundamentos de la prevención de riesgos laborales desde una perspectiva moderna, dominando algoritmos de aprendizaje automático, redes neuronales y técnicas de procesamiento de datos orientadas a la siniestralidad.

Duración
150 horas

Créditos
6 Créditos ECTS

Metodología
Online

Matriculación
Permanente

Objetivos del curso

Comprender el marco conceptual y normativo de la prevención de riesgos laborales, identificando la evolución desde los paradigmas reactivos hacia los modelos predictivos basados en inteligencia artificial.

Dominar los procesos de obtención, integración y preparación de datos en prevención de riesgos laborales, aplicando técnicas de limpieza, transformación e ingeniería de características para garantizar la calidad de los datasets predictivos.

Diseñar modelos predictivos de clasificación, regresión y series temporales para la estimación del riesgo de accidentes laborales, utilizando métricas de evaluación del rendimiento adaptadas al contexto preventivo.

Diferenciar los principales algoritmos de aprendizaje automático y arquitecturas de redes neuronales, clasificando sus tipologías según su aplicabilidad al análisis predictivo de la siniestralidad laboral.

Aplicar técnicas de análisis exploratorio y visualización de datos a la caracterización de patrones de accidentalidad, elaborando dashboards y representaciones gráficas que faciliten la comunicación del riesgo laboral.

Conocer las técnicas de interpretabilidad y explicabilidad de los modelos de inteligencia artificial, distinguiendo entre enfoques como SHAP y LIME para traducir las predicciones algorítmicas en factores de riesgo comprensibles por los agentes de la prevención.

Objetivos del curso

Implementar sistemas predictivos de prevención en organizaciones, desarrollando proyectos integrales que abarquen desde la arquitectura tecnológica y el despliegue de modelos hasta la evaluación del retorno de inversión y el impacto en la reducción de la siniestralidad.

Fundamentar el uso ético y legal de la inteligencia artificial en la prevención de riesgos laborales, identificando las obligaciones derivadas del Reglamento Europeo de Inteligencia Artificial, la normativa de protección de datos y los derechos de los trabajadores ante la monitorización inteligente.

Temario

01 Fundamentos de la Prevención de Riesgos Laborales y su evolución hacia los modelos predictivos

1.1. Marco conceptual y normativo de la prevención de riesgos laborales en el contexto europeo y español
1.2. Evolución histórica de los paradigmas preventivos: de la reacción a la predicción
1.3. Indicadores clave de siniestralidad laboral y su relevancia para el análisis de datos
1.4. Sistemas de gestión de la prevención como infraestructura para la integración de inteligencia artificial
1.5. Limitaciones de los métodos convencionales de evaluación de riesgos y oportunidades de mejora mediante tecnología

02 Introducción a la Inteligencia Artificial y al Aprendizaje Automático en entornos profesionales

2.1. Conceptos fundamentales de la inteligencia artificial y delimitación terminológica
2.2. Tipología de algoritmos de aprendizaje automático relevantes para el análisis predictivo
2.3. Redes neuronales artificiales y aprendizaje profundo: arquitecturas relevantes para la PRL
2.4. Procesamiento de lenguaje natural aplicado al análisis de informes y registros de incidentes
2.5. Herramientas y plataformas tecnológicas para el desarrollo de modelos de inteligencia artificial
2.6. Panorama actual de la inteligencia artificial aplicada a la seguridad y salud en el trabajo

Temario

03 Fuentes de datos en prevención de riesgos laborales: obtención, integración y preparación

3.1. Identificación y clasificación de las fuentes de datos relevantes para el análisis predictivo en PRL
3.2. Tecnologías de captura de datos en tiempo real para la monitorización de riesgos laborales
3.3. Calidad de datos en prevención de riesgos laborales: problemas frecuentes y estrategias de aseguramiento
3.4. Procesos de limpieza, transformación y preparación de datos para modelos predictivos
3.5. Integración de fuentes de datos heterogéneas y construcción de datasets unificados
3.6. Ingeniería de características: selección y creación de variables predictoras de accidentalidad
3.7. Gobernanza de datos en el contexto de la prevención de riesgos laborales

Temario

04 Análisis exploratorio de datos y visualización aplicados a la siniestralidad laboral

4.1. Principios del análisis exploratorio de datos en el ámbito de la prevención de riesgos
4.2. Estadística descriptiva aplicada a la caracterización de patrones de accidentalidad
4.3. Técnicas de visualización de datos orientadas a la comunicación del riesgo laboral
4.4. Identificación de patrones temporales, estacionales y cíclicos en la ocurrencia de accidentes
4.5. Análisis exploratorio como etapa previa a la construcción de modelos predictivos

Temario

05 Modelos predictivos para la estimación del riesgo de accidentes laborales

5.1. Fundamentos metodológicos de la modelización predictiva aplicada a la siniestralidad laboral
5.2. Modelos de clasificación para la predicción de la probabilidad de accidente laboral
5.3. Modelos de regresión para la estimación de la gravedad y el coste de los accidentes
5.4. Modelos de series temporales para la predicción de tendencias de siniestralidad
5.5. Técnicas de ensamblado y combinación de modelos para mejorar la capacidad predictiva
5.6. Métricas de evaluación del rendimiento predictivo en el contexto de la PRL
5.7. Selección del modelo óptimo según el contexto preventivo y los requisitos operativos
5.8. Estrategias de mejora continua del rendimiento predictivo en entornos de PRL

Temario

06 Interpretabilidad y explicabilidad de los modelos de inteligencia artificial en la gestión preventiva

6.1. Importancia de la interpretabilidad en la toma de decisiones preventivas
6.2. Diferencia entre modelos interpretables por diseño y modelos de caja negra en PRL
6.3. Técnicas de explicabilidad post-hoc para modelos complejos aplicados a riesgos laborales
6.4. Análisis de la importancia de variables y su traducción a factores de riesgo preventivo
6.5. Comunicación de resultados predictivos a los distintos agentes de la prevención
6.6. Auditoría y trazabilidad de las decisiones basadas en modelos de inteligencia artificial

Temario

07 Aplicaciones específicas de la inteligencia artificial predictiva en ámbitos clave de la PRL

7.1. Predicción de accidentes y lesiones musculoesqueléticas mediante análisis biomecánico inteligente
7.2. Análisis predictivo aplicado a la seguridad en sectores de alta siniestralidad
7.3. Inteligencia artificial para la predicción de riesgos psicosociales y el bienestar laboral
7.4. Predicción de exposiciones a agentes químicos, físicos y biológicos en el entorno laboral
7.5. Visión por computador para la detección predictiva de condiciones inseguras y comportamientos de riesgo
7.6. Mantenimiento predictivo de equipos e instalaciones como herramienta de prevención
7.7. Integración de la inteligencia artificial predictiva en la evaluación dinámica de riesgos laborales

Temario

08 Diseño e implementación de sistemas predictivos de prevención en organizaciones

8.1. Metodología para el diseño de proyectos de inteligencia artificial predictiva en PRL
8.2. Arquitectura tecnológica para la implantación de sistemas predictivos en entornos laborales
8.3. Despliegue de modelos predictivos en producción y operación continua
8.4. Gestión del cambio organizacional y formación de equipos de prevención en el uso de IA
8.5. Evaluación del retorno de inversión y del impacto preventivo de los sistemas predictivos
8.6. Escalabilidad y adaptación de sistemas predictivos a diferentes contextos organizativos

09 Marco ético, legal y regulatorio de la inteligencia artificial en la prevención de riesgos laborales

9.1. Marco regulatorio europeo de la inteligencia artificial y su impacto en la PRL
9.2. Protección de datos personales en el tratamiento de información de salud y riesgo laboral
9.3. Sesgos algorítmicos y equidad en la evaluación predictiva de riesgos laborales
9.4. Derechos de los trabajadores ante la monitorización inteligente y la toma de decisiones automatizada
9.5. Responsabilidad civil y penal derivada de decisiones preventivas basadas en inteligencia artificial

Temario

10 Casos prácticos y tendencias futuras de la inteligencia artificial predictiva en la prevención de riesgos laborales

10.1. Estudio de casos de implementación de IA predictiva en la prevención de riesgos laborales
10.2. Análisis de fracasos y limitaciones detectadas en proyectos de IA aplicada a la PRL
10.3. Tendencias emergentes en inteligencia artificial aplicada a la seguridad y salud laboral
10.4. Prospectiva del rol del técnico de prevención y hoja de ruta para la transformación digital

Titulación y certificados

Diploma de la Universidad EUNEIZ

Al aprobar todos los cuestionarios de evaluación recibes el **diploma en formato digital** de Curso de Formación Permanente, con sus 6 créditos ECTS y 150 horas.

Certificados de ICUFOR

Se descargan en PDF desde la Secretaría del campus, con un código único y QR para verificarlos.



Universidad de Vitoria-Gasteiz EUNEIZ

Proceso de matriculación

1 **Pulsa «Matricularme» en la ficha del curso**
Completa tus datos personales y de facturación.

2 **Elige la forma de pago**
Tarjeta, PayPal o transferencia bancaria.

3 **Entra en el campus y empieza**
Recibes por correo tus datos de acceso y, en cuanto se confirma el pago, tienes el temario completo. La matrícula está abierta todo el año.

Matricúlate **Más información**



Métodos de pago

Pago único
El precio se abona una sola vez, sin cuotas ni renovaciones.

Seguridad
Pago online en la pasarela de Stripe o de PayPal.

Flexibilidad
Tarjeta de crédito o débito, PayPal o transferencia.

Acceso inmediato
Con tarjeta o PayPal, el campus se activa al momento.

Simplicidad
Matrícula y pago en dos pasos.

Facturación
Facturas en «Pagos y facturas» del campus.



¿Por qué elegir ICUFOR?

01

Formación accesible

Formación universitaria rigurosa y acreditada, íntegramente online y compatible con tu trabajo.

02

Calidad universitaria

Cada curso está acreditado por la Universidad EUNEIZ, con su memoria académica y sus créditos ECTS.

03

Impulso a tu carrera

Contenidos de utilidad práctica y una titulación que suma en méritos, concursos y bolsas de empleo.

04

Especialización

Cada curso trata una única temática a fondo: combínalos y construye tu propio itinerario.

05

Atención de calidad

Consultas al equipo docente por escrito o por chat, y un asesor de IA a cualquier hora.

¿Por qué elegir ICUFOR?

06 **Contenidos actualizados**
Los cursos se revisan periódicamente para incorporar las novedades de cada ámbito.

07 **El curso, por escrito**
Cada tema en tres formatos: contenido en PDF, Abstract y presentación con los aspectos clave.

08 **Autónomo, pero acompañado**
Tú decides tu ritmo y nuestro equipo de docentes resuelve tus dudas y orienta tu estudio.

09 **Enseñanza adaptada**
Sin horarios ni conexiones obligatorias: seis meses para terminar, ampliables si lo necesitas.

10 **Estudio sencillo e intuitivo**
Un campus virtual propio, sin instalar nada y accesible desde cualquier dispositivo.

¿Necesitas más información?

Te contamos cómo funciona el curso, los plazos y la titulación, sin compromiso.

www.icufor.com

info@icufor.com

+34 858 895 080

+34 746 044 519

Formación acreditada por Universidad de Vitoria-Gasteiz EUNEIZ

