

PLAN NACIONAL MULTIMODAL 2024

Comunidad Nacional de Conocimiento en

Chatgpt para Prevencionistas: La Guía de Comandos para Mejorar tus Resultados en SST

SESIÓN 1: FUNDAMENTOS PARA EL USO EFICIENTE DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Experto Líder:

Ninfa Vega Monsalve

Perfil Profesional:

Durante los últimos 8 años, mi enfoque ha estado en la asesoría, mentoría, y educación en seguridad y salud. En este tiempo, he asesorado a más de 60 empresas, contribuyendo al desarrollo profesional de más de 100.000 personas en modalidad virtual y más de 5.600 de manera presencial.

Soy profesional en Pedagogía, Trabajo Social, y Psicología, con 2 especializaciones y 3 maestrías. Próximamente, culminaré mi Doctorado en Administración. Autora de los primeros 2 bestsellers en SST en Latinoamérica, “ChatGPT para prevencionistas” y “Juego Seguro”, mi compromiso es brindar una educación de vanguardia que empodere a los profesionales en el campo. Directora de Escuela EGE.



ninfavega@escuelaege.com



@ninfavegam a través de todas las redes sociales



Ruta del conocimiento



Ruta del conocimiento



Evaluémonos



*“LA IA NO VENDRÁ A REEMPLAZARNOS A TODOS, SOLO
A QUIENES NO APRENDAN A USARLA EN SU GESTIÓN
DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO”*

Ninfa Vega M



Objetivo general

Introducir a los participantes en los principios fundamentales del uso eficiente de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo (SST), proporcionando conocimientos teóricos y prácticos que permitan comprender cómo la IA puede ser aplicada para mejorar los sistemas de gestión de SST.



Objetivos específicos



Identificar y explicar los conceptos clave de la inteligencia artificial y su relevancia en la seguridad y salud en el trabajo



Analizar estudios de caso donde la IA ha sido implementada exitosamente en la seguridad y salud en el trabajo



Guiar a los participantes a través del proceso de identificación de desafíos específicos de SST dentro de sus organizaciones y cómo pueden abordarse mediante aplicaciones de IA



Proporcionar orientación sobre la implementación y monitoreo de sistemas de IA en entornos de trabajo

Inteligencia artificial y aplicación en SST

Paso a paso para sacar el mayor provecho



Conceptos claves de IA

La IA ofrece una transformación sin precedentes en la forma en que las organizaciones previenen riesgos y promueven entornos laborales saludables.

Su capacidad de anticipación y personalización no solo mejora significativamente la seguridad en el lugar de trabajo, sino que también eleva el bienestar general de los trabajadores, marcando un antes y un después en la gestión de la SST.

Concepto y subcampos

Aprendizaje Automático (Machine Learning): Tecnología que permite a los sistemas aprender y mejorar a partir de la experiencia sin ser explícitamente programados.

Visión por Computadora: Capacita a las máquinas para interpretar y entender el mundo visual, procesando, analizando y comprendiendo imágenes y videos de manera similar a como lo hace el humano.

Relevancia y usos en SST

La inteligencia artificial (IA) se está convirtiendo en un pilar fundamental para la seguridad y salud en el trabajo (SST), ofreciendo una transformación sin precedentes en la forma en que las organizaciones previenen riesgos y promueven entornos laborales saludables.

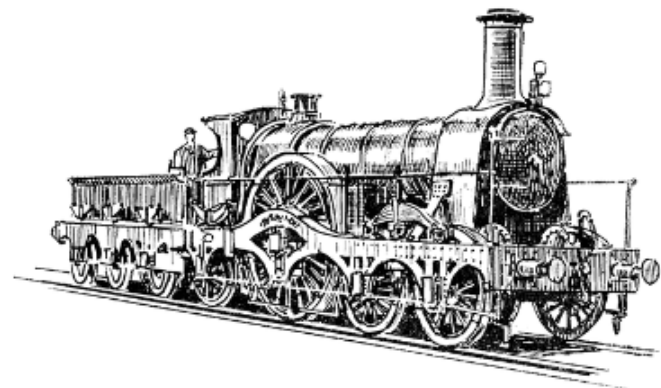
CUATRO REVOLUCIONES INDUSTRIALES

1ERA REVOLUCIÓN

(SIGLOS XVIII-XIX)

Sustituyó la fuerza física
por la máquina.

Mecanización de los
procesos productivos y
avances en el
transporte ferroviario y
marítimo



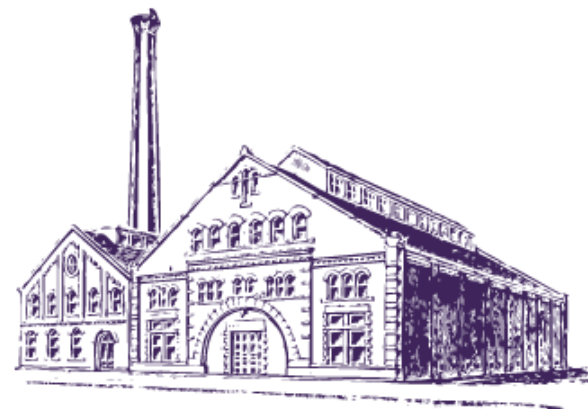
CONDICIONES LABORALES
PRECARIAS Y PELIGROSAS

2DA REVOLUCIÓN

SIGLO XIX-1914

Tiempos y movimientos.
Cadenas de producción

Innovaciones como la
electricidad y el motor
de combustión



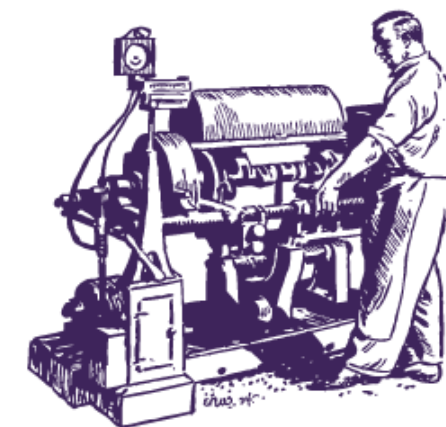
EXPOSICIÓN A SUSTANCIAS
QUÍMICAS Y PELIGROS

3ERA REVOLUCIÓN

MEDIADOS DEL SIGLO XX

Revolución Científico-
Tecnológica.

Automatización de
procesos productivos

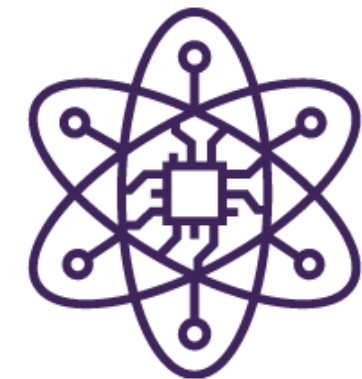


FATIGA LABORAL,
ERGONOMÍA INADECUADA

4TA REVOLUCIÓN

SIGLO XXI

Internet de las cosas,
robótica, IA
Capaces de sustituir a
los humanos en la
cadena productiva



RIESGO PSICOSOCIAL

MÉTODO T.E.R.E.

TIEMPO

Sin tiempo, no hay estrategia. Aprovecha las nuevas tecnologías y herramientas de inteligencia artificial para ahorrar tiempo y enfocarte en lo que realmente importa: obtener resultados

HERRAMIENTAS

ESFUERZO

Si los resultados son difíciles, la motivación disminuye. Aprende un proceso probado y fácil de seguir para alcanzar tus metas. No tienes que hacerlo solo, aprovecha el conocimiento de quienes ya han tenido éxito

MÉTODO

RECURSOS

La seguridad y salud requiere de recursos, no se hace solo con buenas intenciones. Debes conseguir apoyo y recursos para poder ejecutar los controles que se requieren para evitar accidentes y enfermedades.

ESTRATEGIA

ENFOQUE

El que se encarga de todo, al final no se encarga de nada. Ser un prevencionista exitoso implica establecer prioridades y realizar una evaluación exhaustiva de las necesidades de las partes interesadas

EVALUAR

Método de costos ABC

Esta herramienta te permitirá descubrir los elementos fundamentales de tu labor como especialista en prevención, los cuales podrían mejorarse mediante el uso de tecnologías de inteligencia artificial. El objetivo no es simplemente adoptar estas tecnologías, sino hallar la manera más efectiva de aplicarlas, considerando el contexto específico de tu organización.







Estudios de caso de IA aplicada a la Seguridad y Salud en el Trabajo

A continuación, se presentan ejemplos reales y verificables de innovaciones en SST que reflejan el espíritu y objetivo de fomentar entornos laborales más seguros y saludables, con el uso de herramientas de inteligencia artificial.



Aplicación de casos a la realidad actual de tu empresa

Te guiaré para que identifiques los desafíos específicos de SST dentro de tu organización y cómo puede abordarse desde estas herramientas.

1. Wearables para Monitoreo de Salud: Empresas como Fitbit y Garmin han desarrollado dispositivos wearables que permiten a los empleados monitorear su salud en tiempo real, lo que ayuda a identificar posibles riesgos laborales relacionados con el estrés o la fatiga.
2. Exoesqueletos para Reducción de Lesiones: Compañías como Ekso Bionics han creado exoesqueletos que asisten a los trabajadores en tareas que requieren levantar objetos pesados, reduciendo el riesgo de lesiones musculoesqueléticas.
3. Realidad Virtual para Capacitación en SST: La realidad virtual (VR) se utiliza para simular entornos de trabajo peligrosos en un espacio seguro, permitiendo a los trabajadores practicar respuestas a situaciones de emergencia sin el riesgo real de lesiones.
4. Sistemas de Gestión de Fatiga: Empresas como Caterpillar han implementado sistemas avanzados para monitorear la fatiga de los conductores en tiempo real, utilizando tecnología de reconocimiento facial para detectar signos de somnolencia.
5. Analítica Predictiva para Identificación de Riesgos: Herramientas de analítica avanzada y big data están siendo utilizadas para predecir accidentes potenciales en el lugar de trabajo, analizando patrones de datos históricos.
6. Robots para Tareas Peligrosas: Robots y drones se utilizan cada vez más para realizar inspecciones de seguridad en entornos peligrosos o de difícil acceso, minimizando la exposición de los trabajadores a riesgos.
7. Aplicaciones Móviles para Reportes de Incidentes: Aplicaciones como ReporteCiudadano permiten a los trabajadores informar instantáneamente sobre incidentes o condiciones inseguras, agilizando el proceso de respuesta y corrección.
8. Iluminación LED Inteligente: Sistemas de iluminación que se ajustan automáticamente para mejorar la visibilidad en el lugar de trabajo, reduciendo la fatiga ocular y los riesgos de accidentes.
9. Sistemas de Ventilación Avanzados: Tecnologías de filtración y purificación del aire que mejoran la calidad del aire en entornos de trabajo cerrados, reduciendo la exposición de los trabajadores a sustancias peligrosas.
10. Tecnología de Detección de Gases Portátil: Dispositivos portátiles que detectan la presencia de gases tóxicos o peligrosos, alertando a los trabajadores sobre la necesidad de evacuar o tomar medidas de protección.

Listado de herramientas de IA utiles en SST



<https://www.suno.ai/>
Transcript y Summary
Canva con IA



Bibliografía

El rendimiento de un ámbito de innovación abierto para ideas de seguridad y salud ocupacional en la industria de la construcción sueca" - E. Andersson et al. (2010). Revista Internacional de Ciencia de la Innovación .Referencia: <https://consensus.app/papers/yield-innovation-arena-occupational-health-safety-ideas-andersson/25738ed3218b5f75a37a6a7dbafbcea4/?>

"Un marco para implementar la innovación en seguridad y salud ocupacional" - S. Shahedi et al. (2021). Libro de Actas IV Simposio de Seguridad y Salud en el Trabajo . Consulta el estudio .Referencia: <https://consensus.app/papers/framework-occupational-health-safety-innovation-shahedi/86d033b033945cdcbe8f7eb3d8bff652/>

"Seguridad I-II, ingeniería de resiliencia y antifragilidad: un debate explicado a través de un accidente ocurrido en una plataforma elevadora de trabajo móvil" - A. Martinetti et al. (2019). Revista Internacional de Seguridad y Ergonomía Ocupacional . Consulta el estudio .Referencia: https://www.researchgate.net/publication/273575681_Ingenieria_de_la_resiliencia_y_prevention_de_accidentes_industriales_en_sistemas_complejos_como_aplicacion_de_la_ergonomia_cognitiva_a_la_seguridad_industrial



Evaluémonos





¿Preguntas?



Recuerda que POSITIVA tiene para ti:



<https://posipedia.com.co/> 



Cursos virtuales



Artículos



Audios



Juegos digitales



OVAS



Guías



Mailings



Videos

