UCompensar

EDUCACIÓN PARA AVANZAR

SYLLABUS

Seguridad industrial



Fundación Universitaria Compensar P.J. Resolución 23635 del 23 diciembre 1981 | 12455 del 9 de julio 2020. - VIGILADA MINEDUCACIÓN

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA COMPENSAR – UCOMPENSAR

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CURSO			
Programa Académico:	Especialización en Seguridad y Salud en el trabajo	**Nivel de formación:**	Posgrado - Especialización
Sede:	Virtual	**Código del curso:**	N/A
Nombre del curso:	Seguridad industrial	**Modalidad**	Virtual
Semestre:	II	**Número de créditos:**	3
Tipo del curso:	Teórico Práctico	**Componente o área de formación:**	Disciplinar
Carácter del curso:	Obligatoria	**Versión:**	1.0
Horas totales:	144	**Horas de trabajo directo con docente:**	36
		Horas trabajo independiente:	108

2. PRESENTACIÓN DEL CURSO

En el Sistema General de Riesgos Laborales, las obligaciones que las normas imponen a las empresas para llevar a cabo la prevención de riesgos destacan aspectos como la evaluación inicial del trabajador y la vigilancia periódica de la empresa para identificar de manera temprana, los riesgos laborales que permita ejecutar acciones preventivas. El objetivo de las acciones de prevención es proteger la salud de los trabajadores, en su ejercicio profesional y en el ambiente de trabajo, evitando los riesgos derivados de las condiciones que puedan implicar accidentes o enfermedades profesionales.

Esta asignatura imparte conocimientos y transmite experiencias sobre la importancia de la Seguridad Industrial en las Organizaciones. Da a conocer las ventajas de la implementación de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, siguiendo la normatividad nacional e internacional.

Ayuda a reconocer indicadores de riesgos, accidentes e incidentes, las consecuencias de la exposición a sustancias peligrosas, riesgos laborales de las actividades productivas. Estudia las principales enfermedades ocupacionales, con la finalidad de implementar sistemas de seguridad que ayuden a reducir riesgos en el puesto de trabajo.

- **Alcance en cuanto a conocimientos, actitudes y habilidades asociadas**

Al finalizar el curso, el estudiante estará en capacidad de diseñar un plan de implementación de los subprogramas de seguridad industrial, con base en metodologías, estándares y modelos técnicos nacional e internacionalmente aceptados.

- **Espacios, escenarios y ambientes que apoyan el proceso.**

La asignatura Seguridad Industrial se ofrecerá bajo la metodología virtual utilizando mecanismos de mediación tecnológica a través de la plataforma Moodle y mediante la realización de encuentros sincrónicos mediados por tecnología, utilizando espacios organizados por actividades académicas que a su vez se componen por una serie de elementos, principalmente a través de análisis y estudio de casos en lecturas, videos y demás didácticas del aprendizaje apropiadas.

3. COMPETENCIA	
Resultado de aprendizaje	Diseña un plan de implementación de un subprograma de seguridad industrial, previo al análisis de los elementos que representan riesgos para los trabajadores, enfocado en la prevención de lesiones y enfermedades laborales y conservación del medio ambiente.
4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
RA. 1.	Identifica los conceptos de riesgo físico, químico y biológico, así como las enfermedades profesionales asociadas, identificando las ramas y funciones de la Higiene Industrial y su aplicación en la prevención de daños a la salud de los trabajadores y al ambiente laboral.
RA 2.	Evalúa la exposición ocupacional a factores de riesgo físicos, químicos y biológicos, a través de metodologías de medición ambiental, muestreo y técnicas de evaluación, así como los límites de exposición ocupacional.
RA. 3	Aplica medidas de control para la exposición a factores de riesgo ocupacional y del medio ambiente, integrándolas en los subprogramas de seguridad industrial y en el programa de prevención de lesiones y enfermedades laborales.

5. METODOLOGÍA QUE SE DESARROLLA EN EL CURSO

Etapa 0. Prepárate

La fase de reconocimiento "Prepárate" se desarrollará mediante una metodología activa de exploración guiada y aprendizaje colaborativo, en la que los estudiantes participarán en un foro de presentación y realizarán un recorrido por la plataforma y sus recursos. A través de estas actividades, se busca favorecer la interacción, la apropiación del entorno virtual y el reconocimiento inicial de las herramientas y dinámicas del curso.

Etapa 1. Explora

El estudiante deberá conocer y explicar los conceptos fundamentales de la seguridad y salud en el trabajo y, en especial, los subprogramas de higiene y seguridad industrial, analizando e identificando los elementos que representan riesgos para los trabajadores, desarrollando programas de seguridad e higiene enfocados a la prevención de lesiones y enfermedades laborales y conservación del medio ambiente.

Se implementará como metodología activa la aplicación de cuestionarios diagnósticos que permitan identificar los conceptos básicos de un programa de seguridad industrial y a través del aprendizaje basado en proyectos para iniciar con el diagnóstico de un subprograma de seguridad industrial.

Etapa 2. Descubre

A través de la metodología del aprendizaje basado en proyectos y el estudio de casos, el estudiante debe explicar las características de la seguridad de operaciones mediante la identificación de los peligros y clasificación de los riesgos físicos, químicos, biológicos y ambientales que se puedan encontrar en un entorno laboral.

En esta etapa, el estudiante identifica los diferentes factores de riesgo laborales y, a través de las metodologías de evaluación aplicadas en seguridad industrial, se valorará los niveles de exposición a los riesgos identificados y así mismo analizar los indicadores de accidentalidad y enfermedades ocasionadas por estos niveles de riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores.

Etapa 3: Construye

Al finalizar, el estudiante deberá entregar una propuesta de control de riesgos que aplique a una organización o área de trabajo previamente establecida mediante la aplicación de los pasos establecidos en la metodología, donde se indique la identificación de los diferentes riesgos laborales y poder evaluar con el fin de proponer un plan preventivo según el puesto de trabajo, estableciendo medidas de control y seguimiento a través de indicadores de gestión, control, evaluación y su efectividad.

EVALUACIÓN

La evaluación del proceso académico corresponde a los lineamientos institucionales donde se valora la autoevaluación, heteroevaluación y la coevaluación de la siguiente manera

- Autoevaluación: El estudiante valora sus propios desempeños, identificando el nivel alcanzado en cada momento, a partir de la revisión crítica y transparente de su propio proceso, atendiendo a unos criterios de realización/desempeño establecidos para estimar el nivel de competencia, detectando con ello fortalezas, talentos, capacidades especiales, al igual que dificultades, limitantes y oportunidades de mejora.

- Coevaluación: Los estudiantes realizan una valoración conjunta sobre la actuación del grupo, atendiendo a unos criterios de realización/desempeño establecidos en consenso; participando así en la valoración de los niveles de desempeño evidenciados.

- Heteroevaluación: El profesor y los expertos invitados, valoran los desempeños de los estudiantes, identificando el nivel alcanzado en cada momento, atendiendo a unos criterios de realización/desempeño establecidos para estimar el nivel de competencia

6. CONTENIDOS TEMÁTICOS

Etapa Prepárate

- **Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo**

Etapa Explora

- Ramas y funciones de la Higiene industrial
- Conceptos generales de ATEL, peligro y riesgos
- Clasificación de factores de riesgos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosocial.
- Enfermedades laborales según tipos de riesgo
- GTC-45 y evaluación de niveles de riesgos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosocial.

Etapa Descubre

- Exposición y factores asociados de riesgo
- ✓ Factor de riesgo físico
- ✓ Factor de riesgo químico

- ✓ Factor de riesgo biológico

- Mediciones ambientales, muestreo y técnicas de evaluación
- ✓ Metodologías y métodos de evaluación del riesgo para agentes físicos y químicos
- ✓ Metodologías y métodos de evaluación del riesgo para agentes biológicos

- Investigaciones de accidentes de trabajo y enfermedades laborales

Etapa Construye

- Controles de riesgo ocupacional: eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos y Equipos de Protección Personal (EPP).
- Diseño e implementación de control de sistemas integrados y subprogramas de seguridad industrial para la prevención de lesiones de enfermedades laborales, prevención de lesiones, enfermedades laborales y protección ambiental.

Recursos bibliográficos		**Recurso disponible en**		
		Biblioteca de la institución		
		Físico Enlace para ir al catálogo bibliográfico disponible: https://biblioteca.ucompensar.edu.co/ Enlace para ir a las colecciones disponibles: https://unipanamericanaeduco.sharepoint.com/Portal%20MiPana/SitePages/Colecciones.aspx	**Digital** Enlace para ir a las bases de datos y libros digitales: **https://login.ucompensar.basesdedatosezproxy.com/menu**	**Otras bibliotecas** Enlace para ir a las bases de datos y libros digitales: https://unipanamericanaeduco.sharepoint.com/Portal%20MiPana/SitePages/Informacion%20de%20Interes.aspx
Obligatorios	Salgado Benítez, J. y Salgado Benítez, J. (2010). Higiene y seguridad industrial. Instituto Politécnico Nacional.	Consulta aquí		
	Giraldo García, A. (2008). Seguridad industrial. Ecoe Ediciones.	Consulta aquí		
	Falagán Rojo, M. J. (2009). Higiene industrial aplicada. Fundación Luis Fernández Velasco	Consulta aquí		
	Renao Robledo, F. (2007). Riesgos físicos II: iluminación. Ecoe Ediciones.	Consulta aquí		
	Meza Sánchez, S. (2010). *Higiene y seguridad industrial.*. Instituto	Consulta aquí		

	Politécnico Nacional.			
Complementarios	Henao Robledo, F. (2007). Riesgos químicos. Ecoe Ediciones.	Consulta aquí		

GLOSSARY

Remedial Action: An act taken to eliminate the cause of a detected nonconformity or other undesirable situation.

Improvement action: refinement of the Occupational Health and Safety Management System to achieve improvements, both in the organization's performance on health and safety aspects, and at work, in a consistent manner with its policy.

Preventive action: Action that eliminates or mitigates the cause (s) of a potential non-conformity, or other potential undesirable situation. Non-routine activity: Action that is not part of the normal operation of the organization, or activity that the organization has determined as "non-routine" due to its low frequency of execution. Routine activity: Action that is part of the normal operation of the organization, has been planned and is standardizable.

Threat: Latent danger that a physical event of natural origin, or caused, or induced by human action accidentally, occurs with a severity sufficient to cause loss of life, injury or other impacts on health, as well as damage and losses in assets, infrastructure, livelihoods, service delivery and environmental resources.

Absenteeism: It is called the number of hours scheduled, which are stopped working as a result of accidents at work or occupational diseases.

Work conditions and environment: Those elements, agents or factors that have a significant influence on the generation of risks for the safety and health of workers. The following are specifically included in this definition, among others: a) the general characteristics of the premises, facilities, machines, equipment, tools, raw materials, products and other tools in the workplace; b) The physical, chemical and biological agents present in the work environment and their corresponding intensities, concentrations or levels of presence; c) the procedures for the use of the agents mentioned in the previous section, which influence the generation of risks for workers and; d) the organization and ordering of work, including ergonomic or biomechanical and psychosocial factors.

Risk evaluation: Process that allows determining the level of risk associated with the level of probability that a risk will materialize, and the level of severity of the consequences of that specificity.

Risk Factors: Those conditions of the environment, the task, the instruments, the materials, the organization and the content of work that contains a potential damage to physical or mental health, or to the safety of people.

Occupational Risks: Occupational hazards are the accident that occurs as a direct consequence of

