



# *UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS*

*“Francisco García Salinas”*

*ÁREA DE INGENIERÍAS Y TECNOLÓGICAS*

*UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA I*

**PROGRAMA DE INGENIERÍA EN MANUFACTURA**

## **SEGURIDAD INDUSTRIAL**

---

*Unidad Didáctica*

SEMESTRE	SEGUNDO
HORAS TOTALES	80 horas
CRÉDITOS	5
ANTECEDENTE	NINGUNA
CONSECUENTE	INOVACION Y GESTION DE INGENIERÍA

EJE FORMATIVO	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANISTICAS
ACADEMIA	
FECHA DE ELABORACIÓN	ENERO 2017
PRÓXIMA REVISIÓN	JUNIO 2022

Programa de la asignatura SEGURIDAD INDUSTRIAL con las competencias genéricas y disciplinares para el aprendizaje.

---

### **COMPETENCIAS GENÉRICAS**

El alumno será capaz de comprender y poseer capacidad crítica de las diferentes relaciones entre condiciones de trabajo y salud

---

---

---

---

---

### **COMPETENCIAS DISCIPLINARES DEL EJE FORMATIVO DE CIENCIAS BÁSICAS**

Conocer y aplicar los principios de la seguridad industrial, las técnicas de evaluación de los riesgos de accidentes, las medidas y los medios adecuados para su prevención.

---

---

---

---

### **UNIDAD DE APRENDIZAJE**

I	II	III	IV	V	VI
					X

<b>Unidad de Aprendizaje</b>	<b>Nombre de la Unidad de Aprendizaje: GENERALIDADES</b>	<b>Tiempo Requerido</b>
<b>I</b>	1. Relación entre la enfermedad profesional y el accidente de trabajo 2. Factores ambientales y tipos de contaminantes 3. Factores que determinan una enfermedad profesional 4. Vías de entrada de los contaminantes en el organismo 5. Contaminantes tóxicos y sus formas de acción	
<b>Desempeño de estudiante al concluir la unidad</b>		
Conocer los conceptos básicos relacionados con la higiene industrial Entender la importancia de contaminantes y factores que determinan una enfermedad derivado de la actividad laboral. Así como los medios por los cuales se puede adquirir un daño en el organismo.		
<b>Objetivos de aprendizaje</b>	<b>Competencias a desarrollar</b>	
Diferencias entre los tipos de normas, códigos y especificaciones, vigentes en el sector industrial.	Identifica la relación entre enfermedad y accidente laboral.	
<b>Actividad de enseñanza</b>	<b>Actividad de aprendizaje</b>	<b>Instrumento de evaluación</b>
Hacer exposiciones grupales para identifiquen los factores y conceptos generales. Explicar con ayuda de casos laborales los conceptos en cuestión.	En grupo investigar las normas y clasificar las normas de seguridad	Portafolio de evidencias de resumen, ensayos e investigaciones. Diseñar rubrica que describa los criterios a evaluar.

---

**Rol del docente**

Organiza los grupos.  
Coordina y explica cómo trabajar en equipo.  
Diseña actividades  
Fomenta el gusto a la lectura

**Material didáctico**

Lecturas  
Normas  
Códigos  
Ejemplos prácticos

**Material bibliográfico de consulta**

---

<b>Unidad de Aprendizaje</b>	<b>Nombre de la Unidad de Aprendizaje:</b>	<b>Tiempo Requerido</b>
<b>II</b>	<b>INTRODUCCIÓN A LA HIGIENE INDUSTRIAL</b> 1. Concepto y funciones de la higiene del trabajo 2. Ramas de la higiene industrial	
<b>Desempeño de estudiante al concluir la unidad</b> Conocer la importancia y conceptualizar las funciones de la higiene en el trabajo, y las ramas en las que se divide la higiene industrial.		
<b>Objetivos de aprendizaje</b>	<b>Competencias a desarrollar</b>	
Conocer las funciones y áreas relacionadas con la higiene industrial.	Desarrollar la capacidad para identificar los campos de aplicación para la higiene industrial.	
<b>Actividad de enseñanza</b>	<b>Actividad de aprendizaje</b>	<b>Instrumento de evaluación</b>
Hacer exposiciones grupales		Portafolio de evidencias de

para identifiquen los factores y conceptos generales.  
Explicar con ayuda de casos laborales los conceptos en cuestión.

resumen, ensayos e investigaciones.  
Diseñar rubrica que describa los criterios a evaluar.

### **Rol del docente**

### **Material didáctico**

### **Material bibliográfico de consulta**

<b>Unidad de Aprendizaje</b>	<b>Nombre de la Unidad de Aprendizaje:</b> <b>CONCEPTOS BASICOS DE TOXICOLOGIA LABORAL</b>	<b>Tiempo Requerido</b>
<b>III</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Toxicocinetica</li><li>2. Exposición y dosis</li><li>3. Efectos de los tóxicos. Tipos de intoxicaciones</li><li>4. Clasificación de los contaminantes químicos</li><li>5. Efectos de la exposición</li><li>6. Relaciones dosis-efecto y dosis-respuesta</li><li>7. Evaluación de la toxicidad</li><li>8. Niveles admisibles de exposición</li></ol>	

### **Desempeño de estudiante al concluir la unidad**

Identificar las condiciones, actividades o situaciones en las que se pueda estar en contacto con agentes toxicológicos.

**Objetivos de aprendizaje**

Conocer agentes tóxicos.  
 Efectos y tipos de agentes.  
 Clasificación de contaminantes.  
 Determinación de niveles aceptables de exposición.

**Competencias a desarrollar**

Desarrollar la capacidad para analizar y determinación de factores toxicológicos en el ambiente laboral.

**Actividad de enseñanza**

Hacer exposiciones grupales para identifiquen los factores y conceptos generales.  
 Explicar con ayuda de casos laborales los conceptos en cuestión.

**Actividad de aprendizaje****Instrumento de evaluación**

Portafolio de evidencias de resumen, ensayos e investigaciones.  
 Diseñar rubrica que describa los criterios a evaluar.

**Rol del docente****Material didáctico****Material bibliográfico de consulta****Unidad de Aprendizaje****Nombre de la Unidad de Aprendizaje:  
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES****Tiempo Requerido****IV**

1. Concepto y valoración
2. Fases del accidente
3. Análisis de peligros
4. Técnicas de seguridad
5. Notificación y registro de accidentes

## 6. Organización de la seguridad en la empresa

### **Desempeño de estudiante al concluir la unidad**

El alumno será capaz de desarrollar un plan para la prevención de accidentes en algunos de los sectores laborales.

#### **Objetivos de aprendizaje**

Conocer las fases de un accidente, analizar las situaciones de riesgo y como prevenir mediante técnicas de seguridad.

#### **Competencias a desarrollar**

La capacidad para la supervisión en la prevención, análisis y notificación de accidentes en la organización.

#### **Actividad de enseñanza**

Hacer exposiciones grupales para identifiquen los factores y conceptos generales.  
Explicar con ayuda de casos laborales los conceptos en cuestión.

#### **Actividad de aprendizaje**

Realizar un manual o reporte sobre la prevención de accidentes de algún sector.

#### **Instrumento de evaluación**

Portafolio de evidencias de resumen, ensayos e investigaciones.

### **Rol del docente**

### **Material didáctico**

### **Material bibliográfico de consulta**

#### **Unidad de Aprendizaje**

**V**

#### **Nombre de la Unidad de Aprendizaje: PROTECCIÓN FRENTE AL RIESGO**

1. Equipos de protección individual
2. Equipos de protección colectiva

#### **Tiempo Requerido**



---

**Desempeño de estudiante al concluir la unidad**

La capacidad para asignar equipo o recomendaciones en el uso de protección.

**Objetivos de aprendizaje**

Conocer los equipos de protección.  
Clasificación.

**Competencias a desarrollar**

Identificar el equipo de protección personal y colectivo y sus condiciones de uso.

**Actividad de enseñanza**

Hacer exposiciones grupales para identifiquen los factores y conceptos generales.  
Explicar con ayuda de casos laborales los conceptos en cuestión.

**Actividad de aprendizaje**

Determinar el tipo y uso de equipo de protección, dependiendo de un caso práctico.

**Instrumento de evaluación**

Portafolio de evidencias de resumen, ensayos e investigaciones.

---

**Rol del docente**

---

**Material didáctico**

---

**Material bibliográfico de consulta**

---

---

**Unidad de Aprendizaje**

**Nombre de la Unidad de Aprendizaje:**  
**VALORACIÓN DE LOS RIESGOS EN LOS DISTINTOS TIPOS DE INDUSTRIA**

**Tiempo Requerido**

**VI**

1. Industria química
  2. Industria eléctrica
  3. Industria metalúrgica
-

- 4. Industria de la construcción
- 5. Industria agrícola

### **Desempeño de estudiante al concluir la unidad**

Conoce los diferentes tipos de riesgos laborales en la industria  
Entiende la importancia de su identificación y clasificación  
Elabora reportes de evaluación de riesgos

#### **Objetivos de aprendizaje**

Conocer los riesgos relacionados con la industria en particular.

#### **Competencias a desarrollar**

Tendrá la capacidad para la identificación de los riesgos laborales de acuerdo con el tipo de industria.

#### **Actividad de enseñanza**

Hacer exposiciones grupales para identifiquen los factores y conceptos generales.  
Explicar con ayuda de casos laborales los conceptos en cuestión.

#### **Actividad de aprendizaje**

Realizar una clasificación de los tipos de riesgos laborales en la industria local

#### **Instrumento de evaluación**

Portafolio de evidencias de resumen, ensayos e investigaciones.

### **Rol del docente**

### **Material didáctico**

### **Material bibliográfico de consulta**

### **Políticas del curso**

No se permite la entrada con alimentos ni bebidas  
No tiene participación si no trae el material requerido  
Tiene que elaborar un portafolio de evidencias que irá enriqueciendo durante el curso.

---

## **Perfil docente**

### **Calificación ordinaria**

Se pondera cada unidad de aprendizaje por separado, la calificación ordinaria consta del promedio de las ponderaciones. Si el alumno tiene promedio de 8 obtiene su calificación ordinaria, de lo contrario requiere hacer una evaluación final y presentar su portafolio de evidencias completo el día y hora programada para la aplicación de este.

### **De las asistencias**

Derecho a faltar al 20 % del curso

---

---

**En la realización de esta Unidad Didáctica participaron**

**Elaborada por**      Cecilio Jesús Martínez González

**En la revisión de este programa participaron**

Luis Ernesto Mendoza Navarro

**Coordinador de la Academia de:** Miguel Montoya Dávila

---