

# Plan de estudio

## Primer semestre

- Física general
- Geometría analítica
- Inglés I
- Ergonomía, seguridad industrial e higiene
- Ingeniería industrial y productividad
- Metodología de la investigación

## Segundo semestre

- Álgebra lineal
- Cálculo diferencial
- Inglés II
- Informática aplicada I
- Ecología
- Probabilidad y estadística

## Tercer semestre

- Estudios socioeconómicos del riesgo
- Inglés III
- Informática aplicada II
- Cálculo integral
- Ecología aplicada a estudios ambientales
- Ingeniería de procesos industriales
- Análisis de sistemas

## Cuarto semestre

- Inglés IV
- Administración de la seguridad, higiene y protección ambiental
- Psicología y seguridad industrial
- Contaminación ambiental
- Normatividad de la seguridad industrial
- Modelación matemática aplicada al riesgo industrial y ambiental
- Optativa I

## Quinto semestre

- Derecho laboral
- Administración de recursos humanos
- Instrumentación industrial
- Higiene y toxicología industrial
- Gestión de la calidad
- Extinción de incendios
- Formulación y elaboración de proyectos

## Sexto semestre

- Derecho ambiental
- Impacto ambiental
- Microbiología industrial
- Control de calidad
- Fluidos de perforación
- Optativa II
- Prevención de riesgos ambientales

## Séptimo semestre

- Plan de contingencia
- Salud y seguridad en el trabajo
- Tratamiento de residuos peligrosos
- Servicio social
- Seminario de titulación I
- Ley energética

## Octavo semestre

- Práctica profesional
- Seminario de titulación II



**Mayores informes:**

**Mayores Informes:**

Ranchería "Santa Cruz" Carretera Reforma, Estación Juárez Km 6.5 Tel. (961) 61 7 04 40, ext. 4200

Visita nuestra página de Internet:

**[www.unicach.mx](http://www.unicach.mx)**

Editado por la Dirección de Extensión Universitaria de la UNICACH.  
Febrero de 2017



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS  
Y ARTES DE CHIAPAS

Licenciatura en  
**Ingeniería**  
Seguridad Industrial  
y Ecología



Subsede Reforma, Chiapas

**[www.unicach.mx](http://www.unicach.mx)**

# Licenciatura en Ingeniería en Seguridad Industrial y Ecología

**Área de Formación:** Ingeniería y Tecnologías

**Modalidad:** Escolarizado

**Título que se obtiene:** Ingeniero en Seguridad Industrial y Ecología

**Duración:** 8 Semestres

**Unidad Académica:** Facultad de Ingeniería/Subsede Reforma, Chiapas.

## Propósito General

Formar profesionales-investigadores de alto nivel en los campos disciplinarios de la seguridad industrial, la higiene y estudios del ambiente, con capacidades para crear, innovar y desarrollar sistemas de información y tecnologías aplicadas para analizar, organizar, planear, dirigir, coordinar, ejecutar y evaluar procesos de prevención y mitigación de riesgos en materia de seguridad industrial, recursos humanos, ambientales y materiales.

## Perfil de Ingreso

- Actitud creativa y pensamiento innovador.
- Gusto por el conocimiento de las ciencias físicas, químicas y las matemáticas
- Capacidad crítica, de abstracción análisis y síntesis
- Espíritu colaborativo y emprendedor.
- Disposición para el aprendizaje de idiomas, principalmente el inglés.
- Aptitudes verbales e intelectuales para comunicar y tomar decisiones
- Actitud de servicio por los demás y la comunidad.
- Interés por el conocimiento por legislaciones nacionales e internacionales en materia de seguridad, higiene y el ambiente.
- Elevado sentido ético y responsabilidad en el cumplimiento de sus funciones.

## Perfil de Egreso

El egresado posee una sólida formación en las ciencias básicas, ingeniería aplicada, seguridad industrial, la higiene y estudios ambientales, así como del dominio y desarrollo de tecnologías industriales aplicadas a la seguridad industrial, además de un amplio conocimiento y aplicación de legislaciones y normatividades nacionales e internacionales en materia de seguridad industrial e higiene y estudio del ambiente. El estudiante adquiere las siguientes competencias:



- Crea, diseña ejecuta planes y programas de seguridad industrial y de higiene, así como de estudios de impactos ambientales aplicando la normatividad nacional e internacional vigentes, basados en el enfoque de sistemas, análisis estadístico y modelación matemática con el propósito fundamental de prevenir, mitigar los riesgos en el sistema productivo o de servicios.
- Evalúa, valida y verifica Planes y programas de Seguridad e Higiene con base a la legislación y normatividad nacional o internacional, según sea el caso, para su establecimiento operación, seguimiento y evaluación del sistema industrial y/o servicios.
- Domina y aplica la normatividad nacional e internacional en materia de los estudios ambientales, seguridad industrial e higiene en los sistemas productivos y de servicios.
- Posee las técnicas y conocimientos para gestionar el riesgo en los sistemas productivos industriales, ambientales y de servicios.
- Supervisa y audita procesos productivos y de servicios mediante la aplicación de la normatividad de seguridad e higiene establecida en el sector, para minimizar riesgos de trabajo.
- Domina y aplica sistemas de modelación, información y tecnologías industriales en situaciones reales con el propósito de optimizar los procesos de prevención y gestión del riesgo en el marco de la seguridad industrial, los impactos ambientales y mantenimiento de materiales para el beneficio y desarrollo productivo de la industria o de los servicios bajo un esquema de calidad y seguridad total.
- Realiza investigación interdisciplinaria en el campo de la seguridad industrial, estudios ambientales, seguridad e higiene de manera colaborativa e individual con el propósito de fortalecer y desarrollar sistemas de información y tecnologías con la finalidad de optimizar recursos y procesos productivos, de seguridad e higiene en la gestión del riesgo en los sistemas de producción y de servicios.
- Diseña, adapta y desarrolla estrategias de prevención de riesgos que optimicen las relaciones laborales, la productividad en armonía y equilibrio con en el medio ambiente.
- Detecta y evalúa riesgos de seguridad Industrial e higiene en el sector industrial, con la capacidad de proponer e implementar y/o crear alternativas innovadoras de solución efectiva a situaciones y eventos reales del entorno.
- Aplica con base al marco jurídico legal de la seguridad, la higiene, y medio ambiente laboral planes estratégicos de intervención para la prevención y gestión del riesgo.
- Coordina los servicios de higiene y seguridad en el trabajo o en las áreas de prevención y/o gestión del riesgo dentro y fuera de la industria en apego a las normas ambientales en beneficio de la comunidad o contexto social. la riqueza del saber comunitario y su vinculación con el saber científico para el beneficio social.
- Evalúa, define o construye y aplica modelos de gestión de calidad y la forma de organizar los recursos humanos, materiales y financieros que estén a su disposición en el ámbito de su competencia.
- Evalúa, define y construye indicadores de calidad de la atención a la salud para la toma de decisiones en la mejora continua.