



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Ciénega
División de Desarrollo Biotecnológico

INGENIERÍA INDUSTRIAL

1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre: Introducción a la Ingeniería Industrial		Clave: I7340	Número de créditos: 7	
Departamento: Ciencias Tecnológicas		Horas teoría: 51	Horas práctica: 0	Total de horas por cada semestre: 51
Tipo: Curso	Prerrequisitos: Sin ningún prerrequisito		Nivel: Pregrado Área de Formación: Básica Particular. Se recomienda en el 1er. semestre.	

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo

Conoce y analiza criterios, conocimientos y habilidades del ingeniero Industrial, para comprender su origen y evolución; así como el perfil profesional del ingeniero industrial, su rol en la evolución de la industria, así como la administración de sistemas productivos, procesos de manufactura, gestión de la calidad, administración de las organizaciones y gestión ambiental, mediante el análisis de contenidos de las unidades de aprendizaje, que les permita acceder a un conocimiento general y acercamiento a los fundamentos de la ingeniería Industrial, que les permita Diseñar un anteproyecto modular para el trayecto durante su programa escolar.

Contenido temático

UNIDAD 1. LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

- 1.1 Misión y Visión.
- 1.2 Red Universitaria
- 1.3 Centro Universitario de la Ciénega sede Ocotlán.
- 1.4 Servicios Escolares
- 1.5 C.T.A.
- 1.6 Reglamento de Inscripciones, de servicio social, requisitos para titulación
- 1.7 Mediateca y biblioteca
- 1.8 Tutorías
- 1.9 Talleres y laboratorios.
- 1.10 Departamento de Incubación de empresas.

UNIDAD 2. PANORAMA DE LA PROFESIÓN, SUS CARACTERÍSTICAS Y TENDENCIAS.

- 2.1 Definición de ingeniería.
- 2.2 Ramas de la ingeniería.
- 2.3 Campo laboral del ingeniero industrial.
- 2.4 Tendencias de la ingeniería industrial.

UNIDAD 3. UNIDADES DE APRENDIZAJE DEL MÓDULO 1 ESTUDIO DEL TRABAJO.

- 3.1 Diseño de sistemas de producción.
- 3.2 Ingeniería de métodos
- 3.3 Ergonomía.
- 3.4 Tipos de Organización Industrial
- 3.5 Empresa industrial y Empresa productora de servicios.
- 3.6 La empresa como sistema.
- 3.7 El producto y su ciclo de vida.
- 3.8 La ingeniería industrial en la planeación, operación y control de la empresa.

UNIDAD 4. UNIDADES DE APRENDIZAJE DEL MÓDULO 2 INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y MANUFACTURA.

- 4.1 Procesos de manufactura.
- 4.2 Control de almacenes e inventario
- 4.3 Planeación y control de la producción
- 4.4 Logística y cadena de suministro

Introducción a la Ingeniería Industrial
(17340)

4.5 Automatización y robótica
UNIDAD 5. UNIDADES DE APRENDIZAJE DEL MÓDULO 3 ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD
5.1 La filosofía de la calidad.
5.2 Variabilidad en el desempeño.
5.3 Herramientas para analizar y registrar la variabilidad.
5.4 Control estadístico de un proceso.
UNIDAD 6. UNIDADES DE APRENDIZAJE DEL MÓDULO 4 OPTIMIZACIÓN.
6.1 Estadística
6.2 Investigación de Operaciones
6.3 Simulación.
UNIDAD 7. UNIDADES DE APRENDIZAJE DEL MÓDULO 5 EVALUACIÓN
7.1 Diseño asistido por computadora
7.2 Ingeniería de los materiales.
7.3 Diseño de Planta.
7.4 Ingeniería Económica.
7.5 Gestión Ambiental
7.6 Liderazgo
UNIDAD 8 COMPETENCIAS ÉTICAS Y CIUDADANAS.
8.1 Código de ética entre el cliente y el ingeniero.
8.2 Código de ética del colegio de ingenieros industriales.
UNIDAD 9. PLAN DE VIDA Y CARRERA.
9.1 Proyecto de vida del alumno de ingeniería industrial.
9.2 Proyecto de carrera.

Modalidades de enseñanza aprendizaje

Técnica expositiva-interrogativa por parte del Profesor y alumnos de manera colaborativa. Investigaciones documentales promoviendo la habilidad para buscar, procesar y analizar la información procedente de diversas fuentes para la presentación de temas. Visita a laboratorio de ingeniería industrial para conocer las funciones de los diferentes equipos y visita a empresas. Tareas individuales y reportes de investigación en su portafolio de evidencias. Diseño planeación de vida y carrera. Trabajo colaborativo e individual.

Modalidad de evaluación

Exámenes parciales	20%
Exposición	45%
Tareas	10%
Proyecto Final	25%
Total	100%

Atributo(s) de egreso a desarrollar

AEINDU2 Analizar, diseñar y simplificar procesos industriales, enfocados a esquemas de producción eficientes
AEINDU4. Comunicar efectivamente ideas, conocimientos e indicaciones a audiencias multidisciplinarias, utilizando vocabulario adecuado

Competencia a desarrollar

Conoce y valora las actividades que desarrollan los Ingenieros Industriales en la sociedad, así como las características principales de las diferentes áreas que comprenden la carrera. Realiza su plan de vida y carrera:

- Identifica términos claves relacionados con ciencia, tecnología e innovación en textos que hacen referencia a ellos.
- Clasifica las ramas de especialización de la ingeniería y en particular profundiza en la Ingeniería Industrial en las cuales se puede formar.
- Trabaja de manera colaborativa para investigar las áreas de intervención del ingeniero industrial en casos específicos y propone un proyecto de vida y carrera

Campo de aplicación profesional

Logra una visión integral de la profesión de la ingeniería que le ayude al desarrollo de una actitud crítica ante la acción de la ciencia, la técnica y la tecnología de la sociedad en la cual estará basada su actividad profesional, como generador y administrador de procesos y optimización de recursos.

Introducción a la Ingeniería Industrial (17340)

3. BIBLIOGRAFÍA.

Título	Autor	Editorial	Año de la edición más reciente
Introducción a la Ingeniería industrial	Romero Hernández Omar, et, al.	Cengage Learning	2015.
Introducción a la Ingeniería industrial	Domingo J.F.	Marcombo, Alfaomega	2015
Introducción a la ingeniería	Baca Urbina Gabriel, et al.	Grupo editorial Patria	2014
Introducción a la Ingeniería Industrial	Stincer, J.R.	Red tercer milenio	2014
Introducción a la ingeniería	Gómez Senent Martínez	Limusa	2008
Introducción a la Ingeniería	Wright Paul H.	Limusa-Wiley	2008
Introducción a la Ingeniería, un enfoque a través del diseño	Grech, Pablo	Prentice-Hall	2001
Manual del Ingeniero Industrial	Maynard	Mc Graw Hill	2001
Introducción a la Ingeniería Industrial	R.C. Vaughn	Reverté S.A. de C.V.	1993

ELABORADO POR: Elba Karina Aragón Ríos

ACTUALIZADO POR: Elba Karina Aragón Ríos

APROBADO POR: Academia de Manufactura

FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: Julio 2024.