

Ingeniería Industrial.

Semipresencial



UTE**C**

Universidad Tecnológica de El Salvador





¿Por qué estudiar Ingeniería Industrial?

- La ingeniería industrial es una profesión estratégica en el progreso de las sociedades y un fuerte eslabón en el desarrollo de los países. Esta ingeniería atiende áreas de producción, administración, gestión de calidad y otras que están relacionadas con la industria. Los ingresos de los países se fundamentan en la capacidad que tienen de transformar materias primas en productos finales, ya que en el nivel de transformación se basa el valor agregado de los productos. Esta carrera persigue formar los profesionales que administren el sector industrial según la Clasificación Internacional Industrial Uniforme, CIIU.

Competencias básicas

- Dibujar gráficos bidimensionales utilizando instrumentos y normativas para comunicar efectivamente las ideas técnicas sobre objetos de la realidad que necesiten ser producidos.
- Describir el perfil de desarrollo profesional de la ingeniería en la sociedad.
- Desarrollar la capacidad para la solución de ecuaciones, gráfica de funciones algebraicas, logarítmicas, exponenciales, trigonométricas, las secciones cónicas en sus diferentes representaciones y matrices y determinantes.
- Desarrollar la capacidad para encontrar límites en expresiones algebraicas, derivadas de expresiones algebraicas, logarítmicas, exponenciales y trigonometrías, integrales y sus aplicaciones a diversos modelos matemáticos.
- Aplicar correctamente las leyes de Newton a la solución de problemas sencillos de ingeniería relacionados con el equilibrio, el movimiento y las fuerzas de contacto.
- Aplicar los conceptos aprendidos sobre cálculo integral con una variable con el objeto de calcular áreas de regiones y volúmenes de sólidos, en coordenadas rectangulares, polares, vectores, ecuaciones de planos, rectas y superficies en el espacio.
- Aplicar correctamente las leyes de la Termodinámica a la solución de problemas sencillos de ingeniería.
- Aplicar los conceptos del cálculo diferencial e integral en varias variables y conceptos de Ecuaciones diferenciales, en la solución de problemas matemáticos y adecuarlos en la construcción de modelos representativos de la vida real.
- Aplicar correctamente las leyes de Coulomb, Ohm, Kirchhoff, Gauss y Biot-Savar y Ampere a la solución de problemas sencillos de ingeniería relacionados con la electrostática, circuitos eléctricos, campo eléctrico y magnético respectivamente.

- Aplicar las herramientas estadísticas para facilitar la toma de decisiones.
- Analizar los métodos para resolver problemas relativos a la forma de conducir y coordinar las operaciones o actividades dentro de una organización, fundados en un lenguaje algorítmico, a partir de una realidad.

Competencias de especialidad

- Analizar problemas y requerimientos de la cadena de valor.
- Aplicar el proceso administrativo.
- Administrar la productividad de las organizaciones para cumplir los requisitos de clientes, proveedores, recurso humano y accionista.
- Procesar información contable relativa activos, pasivo, patrimonio neto, costos, gastos e ingresos.
- Asistir al especialista en las áreas de mercadeo, negocios y turismo.
- Aplicar las normas, especificaciones, códigos, manuales, planos y diagramas de equipos y sistemas electromecánicos.
- Aplicar los modelos matemáticos en las transacciones nacionales como internacionales, conocer y aplicar las ventajas y desventajas de tarjetas de crédito, préstamos a plazo y diferidos.
- Gestionar tecnología estratégica de la organización.
- Aplicar las probabilidades para cálculos de muestras y análisis de la calidad de los productos elaborados por las empresas.
- Administrar el desarrollo de las personas en las organizaciones.
- Administrar las finanzas de la empresa.
- Gestionar los procesos de la organización.
- Analizar los conceptos de administración y su soporte computacional, identificando elementos de tomas de decisión y el concepto de multidimensionalidad.
- Administrar la producción considerando los requerimientos del mercado y la capacidad de la empresa.
- Describir el concepto de automatización, los tipos de automatización y relación variedad del producto-volumen de producción en las empresas.
- Administrar las funciones comerciales de la empresa.
- Describir la técnica de la simulación: la formulación, construcción, experimentación y validación de modelos para ser utilizados en la optimización de procesos industriales.

- Gestionar el sistema de la calidad (SGC) para la satisfacción de los requisitos de los clientes.
- Gestionar la logística para la optimización de la cadena de valor de las organizaciones.
- Administrar proyectos para optimizar los recursos.
- Evaluar diversas soluciones de protección ambiental empresarial, tanto desde un punto de vista ecológico como económico de la producción de productos.
- Administrar el sistema de mantenimiento en una empresa industrial.

¿Cuál es el área laboral en que se puede desarrollar el futuro profesional?

- Diseñar, evaluar y gestionar sistemas productivos y sus recursos de los sectores industriales y de servicios.
- Administrador de sistemas de gestión de la calidad.
- Diseñador de sistemas de gestión administrativa.
- Gestionar proyectos.
- Planificador, programador y controlador de la logística empresarial u organizacional.

Pensum



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE EL SALVADOR
 FACULTAD INFORMÁTICA Y CIENCIAS APLICADAS
 INGENIERÍA INDUSTRIAL. MODALIDAD SEMIPRESENCIAL
 VIGENCIA DEL PLAN DE ESTUDIO Del 01-2023 al 02-2027



6.4 Malla Curricular



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INFORMÁTICA Y CIENCIAS APLICADAS
 INGENIERÍA INDUSTRIAL. MODALIDAD SEMIPRESENCIAL
 AÑO DE INICIO: 2023

Periodo de Vigencia:
 Del ciclo 01-2023 al ciclo 02-2027

I AÑO		II AÑO		III AÑO		IV AÑO		V AÑO	
CICLO I	CICLO II	CICLO III	CICLO IV	CICLO V	CICLO VI	CICLO VII	CICLO VIII	CICLO IX	CICLO X
1 DIBT-I Dibujo Técnico Br. 4	6 DIBA-I Dibujo Industrial Br. 4	10 EI-I Estadística y Probabilidades Br. 4	14 MODE-I Modelos de Decisión Br. 4	19 OFFA-I Operaciones de Fabricación Br. 4	24 ESTRI-I Estudio del Trabajo I Br. 4	29 ETMO-I Estudio del Trabajo II Br. 4	34 APR-I Planificación y Control de las Operaciones Br. 4	39 DIBEP-I Distribución en Planta Br. 4	43 GSACT-I Gestión de Servicio al Cliente Br. 4
2 ORTI-I Orientación Técnica de Ingeniería Br. 4	7 REIA-I Realidad Nacional Br. 4	11 FIS-I Física I Br. 4	16 FIS-II Física II Br. 4	20 FIS-III Física III Br. 4	26 MPRO-I Métodos Probabilísticos Aplicados a Ingeniería Br. 4	30 ETQ-I Sistemas Integrados de Calidad-Medio Ambiente-Seguridad y Salud Ocupacional Br. 4	35 INDR-I Investigación y Desarrollo de Productos Br. 4	40 ETQ-II Aseguramiento de la Calidad Br. 4	44 ETQ-III Auditoría de Gestión de la Calidad Br. 4
3 MAT-I Matemática I Br. 4	8 MAT-II Matemática II Br. 4	12 MAT-III Matemática III Br. 4	16 CAL-I Matemática IV Br. 4	21 CDT-I Contabilidad y Costos Br. 4	26 MATF-I Matemática Financiera Br. 4	31 CEDEC-I Costos Industriales Br. 4	38 FIN-I Finanzas Industriales Br. 4	41 FEPI-I Formulación y Evaluación de Proyectos Br. 4	45 ADPI-I Administración de Proyectos Br. 4
4 STCB-I Seminar Taller de Competencias Br. 4	9 MYTI-I Metodología y Técnicas de la Investigación Br. 4	13 EPRO-AC Ética Br. 4	17 INGL-I Inglés I Br. 4	22 INGL-II Inglés II Br. 4	27 SIEL-I Instalaciones Eléctricas Br. 4	32 SIBR-I Sistemas Integrados Administrativos Br. 4	37 ETI-I Administración de Inventarios Br. 4	42 GCPA-I Gestión de Compras y Abastecimiento Br. 4	46 ETI-II Gestión del Transporte Br. 4
5 EXOE-I Expresión Oral y Escrita del Español Br. 4			18 INVM-I Investigación de Mercados Br. 4	23 LOAP-I Lógica Aplicada Br. 4	28 AUFO-I Automatización de Procesos Industriales Br. 4	33 HIS-I Gestión de la Seguridad y la Salud Ocupacional Br. 4	38 ETI-II Manejo de Materiales y Administración de Almacenes Br. 4		
20 U.V.	16 U.V.	16 U.V.	20 U.V.	20 U.V.	20 U.V.	20 U.V.	20 U.V.	16 U.V.	16 U.V.
20 U.V.	36 U.V.	52 U.V.	72 U.V.	92 U.V.	112 U.V.	132 U.V.	152 U.V.	168 U.V.	194 U.V.

ASIGNATURAS DE CICLO EXTRAORDINARIO.
 Nota: Un estudiante podrá cursar solamente una asignatura en periodo extraordinario.

2 Orientación Técnica de Ingeniería	23 Lógica Aplicada
3 Matemática I	24 Estudio del Trabajo I
5 Expresión Oral y Escrita del Español	30 Sistemas Integrados de Calidad-Medio Ambiente-Seguridad y Salud Ocupacional
6 Dibujo Industrial	31 Costos Industriales
7 Realidad Nacional	33 Gestión de la Seguridad y la Salud Ocupacional
9 Metodología y Técnicas de la Investigación	34 Planificación y Control de las Operaciones
10 Estadística y Probabilidades	37 Administración de Inventarios
12 Matemática III	40 Aseguramiento de la Calidad
13 Ética	41 Formulación y Evaluación de Proyectos
14 Modelos de Decisión	42 Gestión de Compras y Abastecimiento
17 Inglés I	43 Gestión de Servicio al Cliente
21 Investigación de Mercados	44 Auditoría de Gestión de la Calidad
22 Inglés II	45 Administración de Proyectos
	46 Gestión del Transporte

