

Ingeniería Industrial 4+1.

Semipresencial



UTE**C**

Universidad Tecnológica de El Salvador





¿Por qué estudiar Ingeniería Industrial /4+1?

- 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.
- Desarrollar competencias básicas en técnicas de estudio, matemáticas, fundamentos de calidad y la inducción universitaria para optimizar su aprendizaje de su carrera, tomando en cuenta sus aptitudes y actitudes personales.
- Proponer la solución en un área problemática de la sociedad, comunicando las ideas en forma oral y escrita, para la sostenibilidad del medio ambiente, calidad de vida y económico de los beneficiarios e interesados, utilizando metodología de investigación científica.
- Desarrollar las competencias básicas y técnicas del perfil de ingeniería elegida para que se oriente en su vida profesional considerando la investigación con estudiantes avanzados en su carrera, profesionales, docentes y empleadores.
- Diseñar planos de partes y productos con la interpretación de normas específicas e industriales para su producción, utilizando software de Autodesk.
- Desarrollar la capacidad de solución de problemas sobre principios y las leyes de Newton de la física mecánica.
- Desarrollar procesos de información con su respectivo análisis, para la generación de reportes cuantitativos, utilizando software de alta flexibilidad y disponibilidad (Excel y Access).
- Diseñar con las propiedades de los productos, los diagramas y los equipos empleados en los procesos industriales, para que se optimicen los recursos, utilizando la observación y los criterios de evaluación.
- Proponer soluciones de problemas relacionados con el uso de los recursos en las organizaciones, para optimizarlos, utilizando la investigación de operaciones.

- Aplicar los conceptos básicos de la Física del Movimiento ondulatorio, la mecánica de los fluidos, las leyes de la Termodinámica y máquinas térmicas.
- Dominar las técnicas de tratamiento y análisis de datos mediante cálculos estadísticos, conocimiento y aplicación de las distribuciones de probabilidad más comunes.
- Aplicar correctamente las leyes fundamentales de la electricidad a la solución de problemas de ingeniería relacionados con la electrostática, circuitos eléctricos, campo eléctrico, magnético y electromagnetismo.
- Desarrollar problemas en lenguaje matemático, de tal forma que faciliten su análisis y solución con modelos de optimización con aplicaciones en varias disciplinas de ingeniería.
- Elaborar Estados Financieros utilizando normas y procedimientos, comprendiendo la importancia del proceso contable en los negocios, para la toma de decisiones financiera.
- Desarrollar la capacidad para la toma de decisiones en el ámbito de los negocios, el análisis y la evaluación de alternativas de inversión y financiación, las cuales se facilitan mediante la aplicación de modelos matemáticos en el contexto de las finanzas.

Competencias de especialidad

- Proyectar la información pertinente del mercado potencial, para la realización de los planes y controles de producción del producto, utilizando la metodología de investigación de mercados.
- Registrar y examinar los factores críticos sistemáticos de los modos de realizar actividades, con el fin de efectuar mejoras, utilizando los ocho pasos de la OIT.
- Diseñar los sistemas de gestión de la información integrados de los procesos de la organización, para la toma de decisiones estratégicas, utilizando la simulación industrial.
- Diseñar sistemas de control de gestión administrativa en las organizaciones, para verificar la situación de los indicadores de la gestión de operaciones, utilizando tecnologías de la información.
- Integrar sus competencias de ingeniería industrial con la parte eléctrica que le permitirá evaluar los planos de una planta industrial, la caracterización de la carga eléctrica, la energía limpia y la interpretación de la facturación eléctrica, utilizando las normas de gestión eléctrica.
- Aplicar el comportamiento aleatorio de un conjunto obtenido por muestreo con modelos probabilísticos discretos o continuos y procesos estocásticos y estadísticos, para la proyección de proceso gerenciales, utilizando las probabilidades y estadística.
- Aplicar técnicas para que se determine el tiempo que invierte un trabajador calificado en llevar a cabo una tarea definida efectuándola según una norma de ejecución preestablecida.
- Programar la oferta y demanda de producción de los productos en las organizaciones, para que se optimicen los recursos, utilizando la planificación y control de las operaciones de producción.
- Diseñar programas y sistemas de seguridad y salud ocupacional en las organizaciones, para prevenir el riesgo laboral de los trabajadores en el puesto de trabajo, utilizando normas predeterminadas y Decretos de Ley del país.

- Diseñar y aplicar sistemas integrados de gestión y aseguramiento de la calidad, medio ambiente, la seguridad y la salud ocupacional, para cumplir los requisitos de los interesados, utilizando la integración de normas predeterminadas.
- Determinar el costo producción de un producto, para que se planifique el presupuesto de producción y el precio del producto, utilizando la metodología del costeo estándar.
- Diseñar nuevos productos, para satisfacer los requisitos de los clientes, utilizando la metodología de investigación y desarrollo de productos.
- Diseñar las facilidades físicas, incluyendo distribución en los edificios, maquinarias, equipos y espacios de evacuación en casos de siniestros, para que se determine la capacidad instalada de producción, utilizando la metodología de distribución en planta.
- Evaluar el desempeño económico de una organización, para la toma de decisiones y desempeño financiero por medio de herramientas básicas de análisis de las finanzas.
- Evaluar políticas de control de inventarios push, pull y agregado, para minimizar los costos de los inventarios, utilizando métodos de certidumbre e incertidumbre de los recursos.
- Diseñar las facilidades de almacenamiento y control de mercancías, para que se minimicen los costos y aumente la capacidad instalada en la cadena de suministro, utilizando metodologías de distribución en planta e inventarios.
- Aplicar técnicas de Aseguramiento de la Calidad en las diferentes etapas del proceso productivo, para el control y mejora de la calidad de los procesos, utilizando normas estandarizadas.
- Formular y evaluar proyectos de su profesión, comunicando en forma profesional las ideas de manera oral y escrita, utilizando las técnicas de investigación de mercados, técnica de distribución en planta, la técnica económica financiera y el estudio de riesgos.
- Aplicar técnicas sobre las decisiones de programación y control de compras y suministros, para que se minimicen los tiempos en la cadena de suministros.
- Diseñar el proceso integrado del servicio al cliente para el cumplimiento del pedido, para que aumente la satisfacción de los requisitos, utilizando normas predeterminadas de calidad, medio ambiente, entre otras.
- Auditar el Sistema de Calidad de una empresa, para la satisfacción de las partes interesadas y con aplicación de las normas ISO correspondientes y sus equivalentes normativos salvadoreños.
- Planear, programar y controlar la gestión del proyecto, para satisfacer las partes interesadas, utilizando la metodología Guía del PMBOK®.
- Diseñar el movimiento de materiales para los procesos de abastecimiento y de distribución, para optimizar la gestión del transporte y la cadena de suministro, utilizando normas estandarizadas.

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

- Jefe o encargado de operaciones.
- Jefe de Producción.
- Supervisor de calidad.
- Ejecutivo de ventas industriales.
- Asistente de producción.

Pensum

2021

FACULTAD DE INFORMÁTICA Y CIENCIAS APLICADAS
INGENIERÍA INDUSTRIAL

Universidad Tecnológica
de El Salvador



Periodo de vigencia:
01-2021 / 02-2025

I AÑO		II AÑO			III AÑO		IV AÑO		VAÑO
CICLO I	CICLO II	CICLO III	CICLO IV	CICLO V	CICLO VI	CICLO VII	CICLO VIII		
1 DIBI-Q Dibujo Técnico Br 4	7 DIBI-T Dibujo industrial 1 4	12 MODI-T *Modelos de decisión 9 4	17 ESTI-T Estudio del Trabajo I 16 4	23 APRI-T Planificación y control de las operaciones 20 4	29 DIEP-T Distribución en planta 23 4	35 ET2Q-T Aseguramiento de la calidad 30 4	41 GSAC-T Gestión de servicio al cliente 35 4	P R O C E S O D E G R A D U A C I O N	
2 SETA-P *Seminario Taller de Competencias Br 4	8 FIS1-T Física I 3 4	13 FIS2-T Física II 8 4	18 FIS3-T Física III 13 4	24 MEPR-T *Métodos probabilísticos aplicados a ingeniería 20 4	30 ETIQ-T *Sistemas integrados de calidad-Medio ambiente- Seguridad y salud ocupacional 21 4	36 FINI-T Finanzas industriales 31 4	42 ET3Q-T Auditoría de gestión de la calidad 35 4		
3 MAT1-T Matemática I Br 4	9 MAT2-T Matemática II 3 4	14 MAT3-T Matemática III 9 4	19 MAT4-T Matemática IV 14 4	25 MAFI-T Matemática financiera 19 4	31 COIN-T Costos industriales 26 4	37 FEPS-T Formulación y evaluación de proyectos 31 4	43 ADPR-T Administración de proyectos 37 4		
4 EXOE-I *Expresión oral y escrita del español Br 4	10 INFA-I *Informática aplicada 3 4	15 ESPR-T Estadística y probabilidades 9 4	20 INVM-T Investigación de mercados 15 4	26 CYCO-T Contabilidad y costos 19 4	32 INDP-T Investigación, desarrollo e innovación de productos 23 4	38 ETI1-T Administración de inventarios 29 4	44 ETI3-T Gestión del transporte 38 4		
5 MYTI-T *Metodología y técnicas de la investigación Br 4	11 REA-A *Realidad nacional Br 4	16 OPFA-T *Operaciones de fabricación 7 4	21 SIPR-T Sistemas integrados administrativos 16 4	27 SIEL-T Diseño de instalaciones eléctricas industriales 18 4	33 INGI-I *Inglés I Br 4	39 INCI-I *Inglés II 33 4	45 ETIC-A *Ética Br 4		
6 ORTI-T *Orientación técnica de ingeniería Br 4			22 SICA-T *Sistemas de control administrativo 12 4	28 EST2-T Estudio del trabajo II 17 4	34 ADMH-T Gestión de la seguridad y la salud ocupacional 28 4	40 ETI2-T Manejo de materiales y administración de almacenes 29 4	46 GCYA-T Gestión de compras y abastecimiento 38 4		

Br.: Bachiller

Proceso de graduación: es el conjunto de actividades académicas que desarrolla el egresado de acuerdo con la modalidad de cada IES, con la asesoría de un docente especializado.

* ASIGNATURAS DE CICLO EXTRAORDINARIO

Nota: Un estudiante podrá cursar solamente una asignatura en ciclo extraordinario

