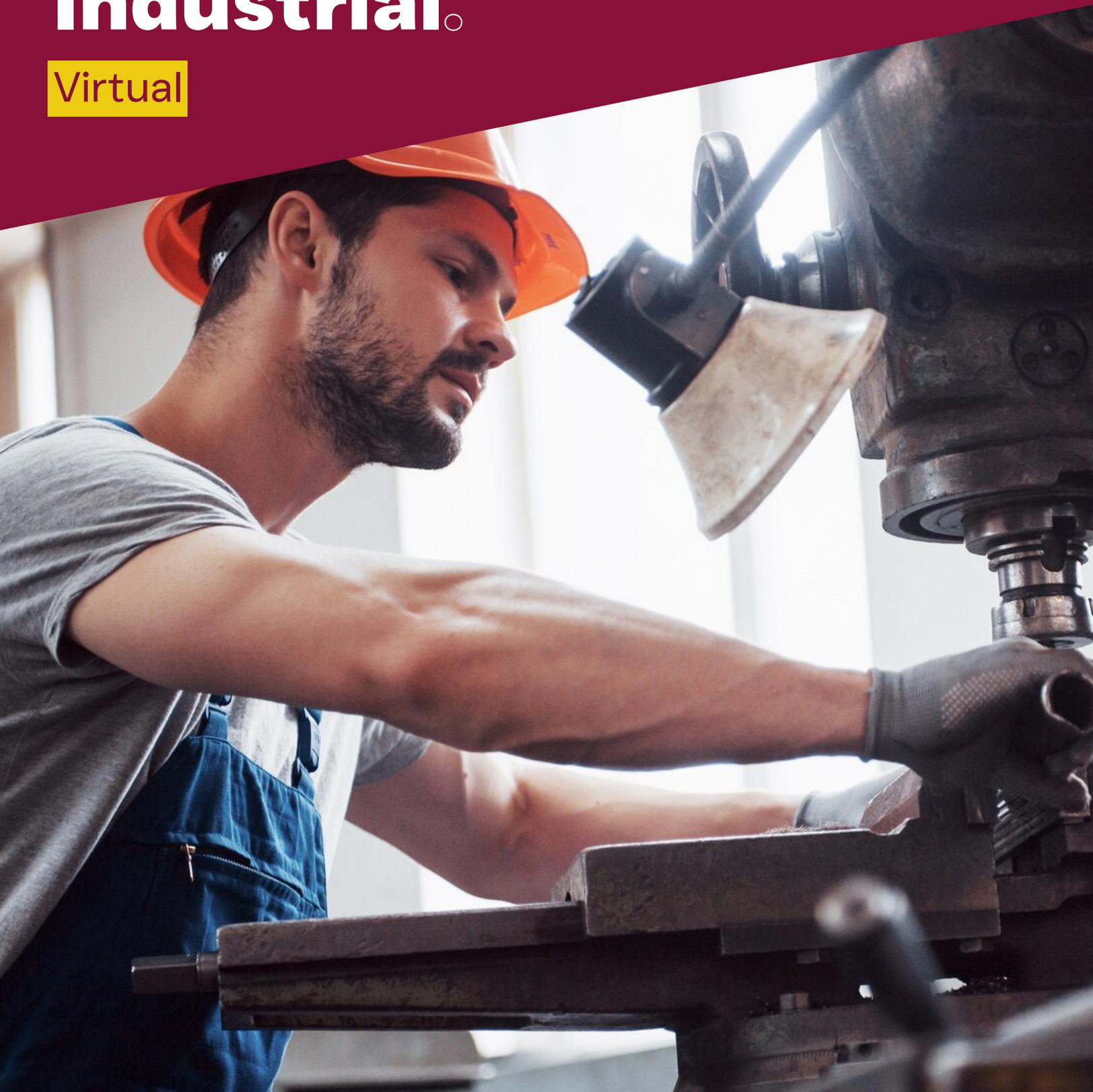


Ingeniería Industrial.

Virtual



UTECH

Universidad Tecnológica de El Salvador





¿Por qué estudiar Ingeniería Industrial No Presencial?

- La Universidad Tecnológica de El Salvador presenta a la sociedad salvadoreña y a su comunidad educativa universitaria, el plan de estudio de la carrera de Ingeniería Industrial No Presencial, el cual ha sido formulado considerando diferentes aspectos de un proceso de desarrollo curricular que ha partido de la Visión universitaria: "La Universidad Tecnológica de El Salvador, aspira a ser reconocida por su calidad educativa, su relevante investigación, su capacidad de innovación y su trascendencia cultural, accesible a amplios sectores de la población". Asimismo, se ha tenido muy en cuenta la Misión universitaria: "La Universidad Tecnológica de El Salvador existe para brindar a amplios sectores poblacionales, innovadores servicios educativos, promoviendo su capacidad crítica y su responsabilidad social; utilizando metodologías y recursos académicos apropiados; desarrollando institucionalmente: investigación pertinente y proyección social todo consecuente con su filosofía y legado cultural".

Lo anterior implica que el presente plan de estudio se orienta a lograr un graduado con formación profesional de calidad que sea capaz de aplicar y construir conocimientos en su área laboral y se constituya en una persona capaz de formular propuestas pertinentes a las necesidades de la sociedad. El plan de estudio es innovador, en el sentido de que incorpora competencias profesionales en sus perfiles: general, básico y de especialidad, los cuales se han operacionalizado en conocimientos habilidades y actitudes, lo que privilegia la capacidad crítica, la proyección y la responsabilidad social del futuro graduado, para lo cual desarrollará investigación pertinente consecuente con la filosofía institucional y el legado cultural nacional, así como las consideraciones culturales y medioambientales que debemos atender urgentemente en nuestro país.

El plan de estudio responde al modelo curricular adoptado por la universidad, el cual incorpora lo moderno y lo pragmático, para poder trabajar y ser un emprendedor en el mundo actual. El modelo curricular Utec, basado en asignaturas por competencias está diseñado con la finalidad de encaminarse progresivamente al enfoque de formación por competencias, como una necesidad en la búsqueda de la calidad educativa y a la vez evitando cambios drásticos que afecten aspectos administrativos y estudiantiles.

Este modelo curricular considera las ventajas del modelo tradicional y del modelo de formación por competencias, haciendo énfasis en el rol protagónico del estudiante en el desarrollo del proceso de enseñanza- aprendizaje, como un ser activo, constructor de su propio aprendizaje en función de sus intereses y los de la sociedad y así lograr el propósito de la carrera. Para garantizar ese rol del estudiante, el docente será un mediador, constructor, motivador, aprendedor y trasformador de los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

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, 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 activo, 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?

- Gerente de mandos medios.
- Gerente de higiene y salud ocupacional.
- Gerencia de producción o de operaciones.
- Gerencia de logística o de sistemas de calidad.
- Gerente de proyectos.
- Gestor de soporte técnico.

Pensum

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INFORMÁTICA Y CIENCIAS APLICADAS
INGENIERÍA INDUSTRIAL NO PRESENCIAL

Tabla 8, Malla Curricular

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE EL SALVADOR FACULTAD DE INFORMÁTICA Y CIENCIAS APLICADAS ESCUELA DE CIENCIAS APLICADAS										PLAN 2014				
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL NO PRESENCIAL										P R O C E S O D E C R A D A C I O N				
CICLO I	CICLO II	CICLO III	CICLO IV	CICLO V	CICLO VI	CICLO VII	CICLO VIII	CICLO IX	CICLO X					
1 DIB1-V Dibujo Técnico B 4	5 DIBA-V Dibujo Aplicado 1 4	9 OPFA-V Operaciones de Fabricación 3 4	13 EST1-V Estudio del Trabajo I 9 4	18 EST2-V Estudio del Trabajo II 13 4	23 MACO-V Manufactura Asistida por Computadores 18 4	28 ADEMH-V Administración de la Higiene y Seguridad Industrial 23 4	33 APRI-V Administración de la Producción I 28,29 4	37 DIPI-V Distribución en Planta 33 4	41 ET19-V Elevate Técnica II 39 4					
2 ORTI-V Orientación Técnica de Ingeniería B 4	6 INFO-V Informática B 4	10 FISI-V Física I 7 4	14 FISI2-V Física II 10 4	19 FISI3-V Física III 14 4	24 MEPR-V Métodos Probabilísticos 21 4	29 INGC-V Ingeniería de Calidad 24,26 4	34 SICA-V Sistemas de Control Administrativo 28 4	38 INDP-V Investigación y Desarrollo de Productos 33,34 4	42 ET19-V Elevate Técnica III 39 4					
3 MAT1-V Matemática I B 4	7 MAT2-V Matemática II 3 4	11 MAT3-V Matemática III 7 4	15 MAT4-V Matemática IV 11 4	20 GCFI-V Contabilidad Financiera 11 4	25 MAFI-V Matemática Financiera 20 4	30 DIBI-V Diseño de Sistemas Industriales 29 4	35 SIPI-V Sistemas Integrados de Producción 27,30 4	39 ET11-V Elevate Técnica I 33 4	43 FIEP-V Formulación y Evaluación de Proyectos 37,38 4					
4 BETA-V Seminario Taller de Competencias B 4	8 REA-V Realidad Nacional B 4	12 INGI-V Inglés I B 4	16 INGI2-V Inglés II 12 4	21 ESPR-V Estadística y Probabilidades 15 4	26 MODI-V Modelos de Decisión I 21 4	31 CGEN-V Costos Industriales 25 4	36 ETIC-V Ética B 4	40 AUTO-V Automatización Industrial y Robótica 35 4	44 ADPR-V Administración de proyectos 38 4					
			17 ADM1-V Administración B 4	22 MERC-V Mercados 17 4	27 SIEL-V Sistemas Lineales Electromecánicos 19 4	32 ORIN-V Organización Industrial 22 4								
16 U.V. 16 U.V.	16 U.V. 32 U.V.	16 U.V. 48 U.V.	20 U.V. 68 U.V.	20 U.V. 88 U.V.	20 U.V. 108 U.V.	20 U.V. 128 U.V.	16 U.V. 144 U.V.	16 U.V. 160 U.V.	16 U.V. 176 U.V.					
NÚMERO CORRELATIVO	CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	UNIDADES VALORATIVAS	ELECTIVAS CALIDAD I. Normas ISO (A1) II. Control Estadístico de la Calidad (A2) III. Auditoría de Gestión de la Calidad (A3)							ELECTIVAS LOGÍSTICA I. Administración de la Producción II (B1) II. Manejo de materiales y administración de almacenes (B2) III. Modelos de decisión II (B3)		ELECTIVAS MANUFACTURA Y AUTOMATISMO I. Simulación Industrial (C1) II. Tecnologías Limpias (C2) III. Administración del Mantenimiento (C3)	