

PERFIL PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL.

Universidad Politécnica de:
Aguascalientes, del Golfo de México, San Luis Potosí, Tlaxcala, Valle de México, Valle de Toluca, Región Ribereña,
Morelos, Tulancingo, Zacatecas, Altamira

I. Programa Educativo **INGENIERÍA INDUSTRIAL**

II. Objetivo del Programa Educativo
Formar profesionistas capaces de planear, diseñar, instalar, operar, analizar y mejorar procesos productivos integrados por factor humano, materiales, información, tecnología, energía y recursos financieros, a través de la conducción de procesos de cambio y de mejora continua con una perspectiva integradora y estratégica; con actitud creativa, emprendedora y respetuosa del individuo y el medio ambiente, ajustando su desempeño a los cambios que requiere la sociedad.

III. Requerimientos del Sector Productivo

- Calidad
- Producción
- Sistemas de Gestión Empresarial y Desarrollo Tecnológico

IV. Áreas Funcionales de la organización donde se desarrollará el egresado

- Calidad en procesos productivos
- Administración de la calidad
- Procesos productivos
- Gestión de la producción
- Administración de la organización
- Innovación y desarrollo tecnológico

I. Funciones – Competencias por ciclo de formación (logradas)

CICLO DE FORMACIÓN	FUNCIONES	COMPETENCIAS
I	<ul style="list-style-type: none"> – Evaluar la variabilidad de sistemas productivos, insumos y productos, mediante técnicas estadísticas y de control para asegurar la calidad del producto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Examinar las características clave de calidad de insumos, productos y servicios, a través de muestreo, observación y otras técnicas estadísticas para construir indicadores estadísticos. • Elaborar planes de control de calidad para verificar la variabilidad de insumos, procesos y productos a través de las metodologías y herramientas que aseguren la calidad del producto de acuerdo a especificaciones dadas.
	<ul style="list-style-type: none"> – Asegurar la calidad de los laboratorios e instrumentos de medición mediante la aplicación de la normatividad y metodologías estadísticas para mantener la confiabilidad del sistema de evaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar condiciones operativas de los instrumentos de medición mediante los procedimientos establecidos en el manual del laboratorio para identificar aquellos que requieren calibración. • Calibrar los instrumentos de medición siguiendo los procedimientos establecidos para mantener la confiabilidad del sistema de evaluación.



CICLO DE FORMACIÓN	FUNCIONES	COMPETENCIAS
II	<ul style="list-style-type: none"> Integrar Sistemas de producción diseñando instalaciones y procesos de producción, para asegurar los niveles de rentabilidad, eficiencia, eficacia y sustentabilidad requeridos por la organización. 	<ul style="list-style-type: none"> Ejecutar sistemas de producción requeridos para la transformación de materiales con base en los requerimientos del cliente. Diseñar layouts y operaciones, por medio de herramientas de análisis y optimización de las operaciones para que sean rentables, seguras y ergonómicas Diseñar instalaciones y procesos de producción confiables, capaces, seguros, rentables y adaptados hacia la mejora continua para preservar la salud de los empleados, con respeto al medio ambiente. Gestionar las acciones operativas y tácticas, para incrementar la productividad y rentabilidad del proceso productivo de manera segura y sustentable
	<ul style="list-style-type: none"> Implantar sistemas organizacionales mediante la evaluación de la situación actual, para proponer y ejecutar mejoras dentro de las organizaciones 	<ul style="list-style-type: none"> Planear la producción, mediante técnicas de planeación para determinar los límites y niveles que deben mantener las operaciones de la organización en el futuro. Establecer planes de trabajo con base en los objetivos del sistema productivo para alcanzar la rentabilidad de la organización. Diseñar propuesta de mejora, mediante el diagnóstico de la organización y la evaluación de opciones para mejorar el desempeño de aquella. Verificar propuesta de mejora con base en los resultados de la implantación para hacer efectiva la mejora. Modelar el sistema vigente mediante técnicas matemáticas, estadísticas y de sistemas para identificar áreas de mejora.

CICLO DE FORMACIÓN	FUNCIONES	COMPETENCIAS
III	<ul style="list-style-type: none"> Administrar el sistema productivo empleando principios contables, financieros, mercadológicos, normativos y humanos, con un enfoque sistémico para hacer rentable a una organización. 	<ul style="list-style-type: none"> Diagnosticar el desempeño de la organización, con base en los objetivos y la documentación, para asegurar el cumplimiento de las metas
	<ul style="list-style-type: none"> Implantar sistemas de gestión de la calidad a partir de modelos de referencia para aumentar la competitividad de las organizaciones 	<ul style="list-style-type: none"> Adaptar los procesos estratégicos, administrativos y productivos de la empresa, de acuerdo a los modelos de referencia para cumplir con los requisitos de los mismos. Elaborar documentación del sistema de

		gestión de la calidad, a partir de modelos de referencia para cumplir los requerimientos de los clientes
	- Administrar el sistema de gestión de la calidad mediante el cumplimiento de los requerimientos de los modelos de referencia para mantenimiento y mejora de la competitividad	<ul style="list-style-type: none"> • Dirigir sistemas de gestión de la calidad, para el cumplimiento de los requisitos de los modelos de referencia a través de la aplicación de manuales y procedimientos. • Medir la eficacia de los sistemas de gestión de la calidad, a través de auditorías para prevenir y corregir desviaciones de la calidad de productos y servicios.
	- Diseñar procesos de producción rentables y productivos de acuerdo a las necesidades de fabricación para satisfacer los requerimientos del cliente	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar, sistemas avanzados de manufactura, para la fabricación de diferentes productos que satisfagan las necesidades del cliente y minimicen tiempos y costos asegurando su rentabilidad mediante el establecimiento de controles y tecnologías de punta.
	- Evaluar los recursos materiales, financieros, humanos y tecnológicos para asegurar el cumplimiento de los objetivos de acuerdo a la normatividad vigente, mediante la operación del sistema de información y la toma de decisiones	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar la producción, a través de toma de decisiones y acciones que son necesarias para corregir el desarrollo de un proceso, de modo que se apege al plan trazado.
	- Integrar las funciones de la cadena de suministros, mediante la comprensión del papel dentro la misma para optimizar el sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Planear las operaciones de la cadena de suministro, considerando todos los acontecimientos y factores posibles que puedan causar una interrupción para asegurar el flujo de producción requerido. • Controlar la gestión de los flujos físicos, administrativos y de la información, de la administración de la cadena de suministro para aumentar la competitividad de la organización aplicando estrategias de manufactura de clase mundial.
	- Administrar el sistema productivo empleando principios contables, financieros, mercadológicos, normativos y humanos con un enfoque sistémico, para hacer rentable a una organización	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnosticar el desempeño de la organización, con base en los objetivos y la documentación, para asegurar el cumplimiento de las metas.
	- Optimizar el uso de recursos mediante la modelación y simulación de procesos productivos para hacer más competitivo el sistema en un entorno global	<ul style="list-style-type: none"> • Simular el modelo de la situación a mejorar aplicando los principios de simulación y programas de cómputo para identificar áreas de mejora. • Formular plan de mejora validado con base en criterios de máximo rendimiento para elevar la competitividad del sistema productivo.
	- Implantar tecnologías de clase mundial a través del estudio de factibilidad y el enfoque de sistemas para incrementar la competitividad	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnosticar áreas de oportunidad con desempeño menor al esperado mediante el enfoque de sistemas para implantar tecnología de clase mundial. • Ejecutar, proyecto de implantación de tecnología de clase mundial, mediante el estudio de factibilidad para obtener mejora en la productividad.



Requisitos de ingreso

- Cubrir los requisitos de la convocatoria de ingreso vigente emitidos por la Universidad Politécnica.

Perfil de Ingreso

El aspirante de ingeniería Industrial requiere capacidad analítica y de síntesis, capacidad de observación, buena memoria, habilidad numérica y verbal, razonamiento concreto y abstracto, imaginación e inventiva, habilidad para el manejo de instrumentos y material de laboratorio, capacidad de adaptación social y trabajo de campo.

Perfil de egreso

El Ingeniero industrial es un profesionista integral que diseña, administra y optimiza procesos productivos y de servicios, desarrolla e implanta sistemas de gestión de la calidad, orientando sus esfuerzos a la mejora continua, la competitividad y sustentabilidad nacional e internacional de las empresas, contribuyendo a la promoción permanente de empleo, contando con las competencias de evaluación y toma de decisiones para proyectos de inversión industrial, innovación y desarrollo tecnológico.

Opciones de titulación

Acreditar el 100% de los créditos del Programa Educativo y/o los requisitos que determine cada Universidad Politécnica.

Liberación de Servicio Social

Realizar satisfactoriamente la estadía que consta de 600 horas y/o los requisitos que determine cada entidad federativa para el servicio social.