



PERFIL DEL PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN ENERGÍA

VIGENCIA: SEPTIEMBRE 2018

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE AGUASCALIENTES

I. Programa Educativo

INGENIERÍA EN ENERGÍA

II. Objetivo del Programa Educativo

Formar profesionales capacitados en el uso racional y eficiente de los recursos energéticos, con habilidad para el desarrollo y la implementación de nuevas tecnologías de aprovechamiento de energía que contribuyan al desarrollo sustentable del país.

III. Requerimientos del Sector Productivo

- Ingeniería y proyectos energéticos sustentables

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

- Ingeniería y proyectos para la generación de energía eléctrica.
- Ingeniería y proyectos de energía de fuentes convencionales y renovables.
- Ahorro y uso eficiente de energía.
- Desarrollo tecnológico.

I. Funciones – Competencias del primer y segundo ciclo de formación

CICLO DE FORMACIÓN	FUNCIONES	COMPETENCIAS
I	Desarrollar sistemas térmicos para la generación de energía mediante el aprovechamiento de la energía solar	<ul style="list-style-type: none"> ● Implementar sistemas energéticos para generar electricidad a partir de la captación y transformación de energía foto térmica. ● Implementar sistemas energéticos para el calentamiento de sólidos, líquidos y gases mediante el aprovechamiento térmico de la energía solar.
	Desarrollar sistemas electromecánicos para la generación de energía implementando dispositivos de transformación de energía eólica a eléctrica.	<ul style="list-style-type: none"> ● Implementar sistemas y dispositivos para la transformación de energía eólica en eléctrica mediante el uso de aerogeneradores. ● Implementar proyectos para el aprovechamiento de energía eólica mediante la evaluación del potencial energético de la zona y la selección adecuada de equipo.

CICLO DE FORMACIÓN	FUNCIONES	COMPETENCIAS
II	Desarrollar sistemas para la producción y aprovechamiento del hidrógeno; diseñando, evaluando y aplicando la tecnología adecuada.	<ul style="list-style-type: none"> ● Implementar sistemas para la producción de hidrógeno mediante el uso de tecnologías electroquímicas y biológicas. ● Implementar sistemas para la transformación de la energía del hidrógeno en energía eléctrica mediante el uso de celdas de combustible.
	Desarrollar sistemas para la generación de bioenergía.	<ul style="list-style-type: none"> ● Implementar procesos, sistemas y dispositivos para la generación de biocombustibles mediante procesos biológicos y/o fisicoquímicos.
	Desarrollar e implementar sistemas fotovoltaicos para la generación de energía eléctrica.	<ul style="list-style-type: none"> ● Implementar sistemas energéticos mediante el aprovechamiento de la energía solar fotovoltaica para generar electricidad

CICLO DE FORMACIÓN	FUNCIONES	COMPETENCIAS
III	Desarrollar y supervisar procedimientos de control, automatización y seguridad de acuerdo a la normativa en el área energética.	<ul style="list-style-type: none"> ● Conocer e implementar los procedimientos de seguridad y prevención de riesgos de acuerdo a la normatividad en sistemas energéticos. ● Implementar sistemas de control y automatización de procesos energéticos.
	Administrar programas de mantenimiento y operación en instalaciones y equipo industrial mediante la aplicación de las políticas de ahorro de energía para la operación eficiente de sistemas energéticos	<ul style="list-style-type: none"> ● Implementar el plan maestro de mantenimiento para una operación eficiente de sistemas energéticos mediante el diagnóstico de equipos y sistemas. ● Implementar planes de ahorro y uso eficiente de la energía para la disminución del consumo energético mediante el análisis de las condiciones óptimas de operación y de acuerdo a la normatividad y legislación energética nacional e internacional.
	Desarrollar proyectos innovadores a través del emprendedurismo en el área energética.	<ul style="list-style-type: none"> ● Implementar proyectos innovadores que favorezcan el emprendedurismo para la mejora y optimización de procesos energéticos.
	Evaluar proyectos de generación y cogeneración de energía,	<ul style="list-style-type: none"> ● Desarrollar, gestionar, y/o implementar proyectos sustentables que permitan la integración de fuentes convencionales con fuentes renovables de energía disponibles en la región para la generación y/o cogeneración de energía.

Requisitos de ingreso

- Poseer conocimientos en las áreas de aritmética, álgebra, trigonometría, geometría analítica y principios de cálculo diferencial e integral (PRECÁLCULO).
- Capacidad para comunicarse oralmente y por escrito en la propia lengua.
- Conocimientos de inglés en nivel A1 dentro del Marco Común Europeo de Referencias para las lenguas (Deseable).
- Habilidades de gestión de la información (buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).
- Habilidades en el manejo de herramientas ofimáticas (Excel, Word, PowerPoint, navegador Internet).
- Alta autoestima, habilidades interpersonales, trabajo en equipo, responsabilidad, puntualidad, capacidad para trabajar bajo presión.
- Capacidad de auto aprendizaje.
- Cultura del desarrollo sustentable (cuidado y mejoramiento del medio ambiente).
- Aprobación del proceso de ingreso institucional.

Perfil de egreso

El Ingeniero en Energía egresa con la capacidad para identificar, diseñar e implementar sistemas energéticos sustentables, implementando una cultura energético-ambiental basada en un uso racional de la energía, con criterio científico, innovador y principios éticos. Es un profesional capacitado para dar asesoría y consultaría relacionadas a la producción y aprovechamiento de energía, así como proponer planes de ahorro energético en los sectores público y privado.

Opciones de titulación

- Haber concluido el 100% de los créditos del plan de estudios.

Liberación de Servicio Social

- Haber realizado una estadía de 600 horas.