UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

LICENCIATURA EN

Ingeniería en Sistemas de Energía

CAMPUS CHETUMAL BAHÍA

Descripción de la Carrera

En la vida diaria, en el contexto de nuestro entorno y el desarrollo de nuestra sociedad; el calor, la energía eléctrica y la energía mecánica, son conceptos que, aunque no se entiendan a la perfección, interesan y afectan a la toda la población. Por ejemplo: sabemos que la electricidad cuesta y que los aires acondicionados consumen electricidad, sabemos que el sol nos hace sudar y que calienta nuestras casas, sabemos que la gasolina es indispensable para nuestros autos y sabemos que si en lugar de ir en auto vamos a pie nos esforzaremos más, también sabemos que el precio de la gasolina va en aumento.

Estos conceptos generales, con sus fundamentos físicos y sus estrategias de análisis, son desarrollados para formar competencias laborales durante **la carrera de Ingeniería en Sistemas de Energía de la Universidad de Quintana Roo (UQROO)**, la cual es ofertada desde los inicios de esta universidad en 1992.

El Ingeniero en Sistemas de Energía (ISE) considera el estudio de la energía desde un punto de vista sistemático, haciendo énfasis en el ahorro y uso eficiente de esta. Son tres las líneas de competencias laborales principales: 1) instalaciones eléctricas, 2) diseño mecánico-térmico y 3) energía renovable. Algunos ejemplos de las competencias laborales del ISE son: i) conocimientos, habilidades y actitudes para dimensionar,

supervisar y evaluar la instalación, operación y el mantenimiento de sistema de acondicionamiento de aire para el confort térmico. ii) Proyectar, supervisar y mantener instalaciones eléctricas residenciales e industriales para el uso seguro y eficiente de la energía eléctrica de acuerdo a la normatividad vigente. iii) Diseñar, operar y mantener sistemas de energía renovable principalmente la solar, la eólica e hidrógeno. Adicionalmente en la formación del ISE se desarrollan habilidades, algunos ejemplos son: analizar y resolver problemas; formulación, evaluación y gestión de proyectos; manejar e interpretar normas en diferentes contextos; así como para manejar software especializado.

La carrera de Ingeniería en Sistemas de Energía de la UQROO, cuenta con la infraestructura y masa crítica de profesores investigadores para fomentar el desarrollo social y económico de manera competitiva, solucionando problemas energéticos de manera sustentable, con ética y con base a la normatividad vigente. Esta capacidad puede ser validada mediante algunos ejemplos de proyectos representativos desarrollados por los estudiantes ISE: sistemas fotovoltaicos interconectados o aislados de la red CFE y diseño e instalación de generadores eólicos, así como evaluación del recurso solar y eólico; diseño, construcción y caracterización de celdas de combustible y enriquecimiento de diésel con hidrógeno; mejoramiento de confort térmico y de las instalaciones eléctricas en edificaciones; diseño, construcción y validación de sistemas electrónicos de potencia y simulación numérica para optimización y automatización inteligente de sistemas; por mencionar algunos ejemplos. De esta forma, el ISE impacta su entorno, mejorando los sistemas energéticos, implementando soluciones técnicamente factibles y económicamente viables e innovando para un desarrollo sustentable de Quintana Roo.

Perfil de Egreso

Dimensionar, supervisar y evaluar la instalación, operación y el mantenimiento de sistema de aire acondicionado y refrigeración para el

confort térmico y conservación de productos de acuerdo a la normatividad vigente.

Proyectar, supervisar y mantener instalaciones eléctricas residenciales e industriales para el uso seguro y eficiente de la energía eléctrica de acuerdo a la normatividad vigente.

Diseñar, operar y mantener sistemas de energía renovable principalmente la solar y la eólica para satisfacer las necesidades de energía eléctrica y térmica en los sectores doméstico, comercial y de servicios de acuerdo a la normatividad vigente.

Habilidades:

- Analizar y resolver problemas.
- Comunicarse de forma oral y escrita.
- Tomar decisiones.
- Trabajar de manera independiente y en equipo.
- Aprender en forma autodidacta.
- Manejar e interpretar normas en diferentes contextos.
- Manejar software especializado.
- Comprender información técnica en inglés.

Actitudes y/o valores:

- Liderazgo.
- Responsabilidad.
- Tolerancia.
- Seguridad.
- Iniciativa.
- Actitud emprendedora.

Plan de Estudio:

http://dcit.uqroo.mx/DCI_2019-2020/Planeaciones%202021/PlanEstudios_ISE_2016.pdf

Mapa Curricular:

http://dcit.uqroo.mx/DCI_2019-2020/Planeaciones%202021/Mapa_sugerido_ISE_Plan2016.pdf