

DIPLOMADO PROYECTOS DE GENERACIÓN CON FUENTES DE ENERGÍA NO CONVENCIONAL

JUSTIFICACIÓN

Los profesionales que se desempeñan en el sector eléctrico requieren capacitarse en las tecnologías, marco regulatorio y normativo, y en las teorías aplicadas para diseñar, supervisar y construir sistemas de generación de energía con fuentes no convencionales en los sectores industriales, agroindustriales y residenciales. Además, estos profesionales requieren desarrollar sus competencias para estimar los potenciales energéticos in situ, apoyados de herramientas computacionales y de medición de las variables ambientales, sociales y técnicas. La aparición de la Ley 1715 de 2014, por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables y no convencionales en Colombia, ha creado el escenario propicio para la aparición de proyectos de infraestructura eléctrica con estas nuevas tecnologías. Por todo lo arriba descrito, el CEC ofrece este programa de diplomado con el propósito de apoyar la actualización de conocimientos y la transferencia de tecnología para los profesionales de la región, que trabajan en el sector eléctrico y electrónico, en la administración de proyectos de instalaciones con generación con fuentes no convencionales.

METODOLOGÍA

El desarrollo metodológico del programa de diplomado requiere de la activa participación de los matriculados. Los conferencistas expondrán los temas y explicarán los conceptos basados en la metodología experiencial, integrada con la narración de sus historias (storytelling). Sin embargo, las sesiones tendrán trabajos de estudio de casos de manera colaborativa en los grupos en donde el conferencista guiará la discusión en los grupos.

DIRIGIDO A

Este programa de diplomado es importante para las personas, comunidades y empresas, que buscan una solución a problemas de suministro de energía principalmente. También para los usuarios de servicio que buscan una gestión del consumo para disminuir los costos de este recurso. También será importante para aquellos usuarios interesados en balancear su matriz energética con miras a mejorar la competitividad de su producción. Dirigido a Ingenieros electricistas, ingenieros mecánicos, ingenieros industriales, ingenieros agroindustriales, tecnólogos y técnicos de estas áreas. Profesionales y no profesionales interesados en el proyectos de generación con fuentes no convencionales. Estudiantes Universitarios y de formación técnica.

RESULTADO DE APRENDIZAJE

- Gestionar (Diseñar, desarrollar, realizar interventoría e implementar) Los proyectos de generación con energía no convencional para orientarlos a atender la demanda actual y futura de los mercados energéticos y para el fortalecimiento de los sectores productivos de la región.
- Identificar y evaluar el potencial energético De su región/ finca / empresa
- Determinar la tecnología pertinente para la generación con fuentes no convencionales.
- Elaborar Las propuestas de proyectos Para la región con energías no convencionales.
- Evaluar Técnica - económicamente Un proyecto de generación de energía con FNCE En el contexto empresarial
- Identificar y administrar Las oportunidades de negocio de la energía convencional y no convencional Para su empresa.
- Gestionar Los recursos para proyectos de generación con energías no convencionales

CONTENIDO

Módulo 1 - Potenciales energéticos

- Concepto de potencial energético e Identificación de potenciales
- Etapas de medición y Métodos de medición del potencial energético
- Herramientas para determinar potenciales, Mapa de potenciales energéticos
- Manejo de bases de datos y software

Módulo 2 - Evaluación de tipo de tecnologías de generación no convencional

- Tipos de generación No convencional
- Solar fotovoltaica
- Termosolar
- Biomasa
- Eólico
- Maremótriz y Undimótriz
- Criterios de evaluación de tecnologías
- Integración de los proyectos con FNCE al sistema eléctrico
- Sistemas de control, circuitos electrónicos y electrónica de potencia en los proyectos con FNCE
- Modelado y evaluación de tecnologías de generación no convencionales (FENC - NRES).
- Taller de experiencias exitosas en proyectos en el sector industrial y urbano
- Taller sobre montajes de proyectos fotovoltaicos
- Taller de casos exitosos en el sector agroindustrial
- Taller – RETIE en proyectos de generación con FNCE

Módulo 3 - Marco normativo y regulatorio

- Normatividad y regulación de proyectos con energía no convencional
- Licencias ambientales, de construcción

Módulo 4 – Diseño, evaluación de proyectos – Fondos de financiación

- Gestión para la viabilización de los proyectos con FNCE
- Diseño y elaboración de una propuesta de proyecto
- Evaluación técnica y económica del proyecto
- Fondos de inversión en proyectos FNCE
- Incentivos para la construcción de este tipo de proyectos
- Impacto ambiental, económico y social del proyecto.

DURACIÓN DEL PROGRAMA

90 HORAS

MODALIDAD

BLENDED

EXPERTOS FACILITADORES

Jose Daniel Soto Ortiz

Ingeniero electricista con maestría en ingeniería eléctrica de la Universidad Técnica de Georgia (Ex URSS). Investigador del grupo de sistemas eléctricos de potencia y Profesor del Departamento de Ingeniería eléctrica y electrónica de la Universidad del Norte.