



Maestría en **Electricidad** mención **Redes Eléctricas Inteligentes**

Fecha de Inicio: 07-oct-2019

Descripción del programa:

El posgrado ofertado es una titulación profesional de cuarto nivel denominado Maestría en Electricidad, que otorga el título de Magister en Electricidad, con mención en Redes Eléctricas Inteligentes. La entidad organizadora es la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Cuenca, por medio de su Centro de Posgrados.

El programa se centra en estudiar de manera profunda la Planificación de la Expansión y Operación de los Sistemas Inteligentes de Energía Eléctrica (Generación, Transmisión y Distribución) tomando en cuenta nuevas tecnologías relacionadas a generación distribuida, energías renovables, micro-redes, HVDC, FACTS, etc., dentro de un contexto de una futura red inteligente.

Además, se han definido algunos ejes secundarios, que pueden ser temas de investigación o discusión en seminarios, tales como: i) Estudios económicos, de organización y gestión empresarial, ii) Aspectos socio-ambientales del sector de energía eléctrica, iii) Optimización en Sistemas Inteligentes de Energía Eléctrica, iv) La Institucionalidad del sector eléctrico ecuatoriano (Constitución, Leyes, Reglamentos, Regulaciones, Procedimientos) y v) Análisis de Costos de generación, transmisión y distribución.

Cohorte II

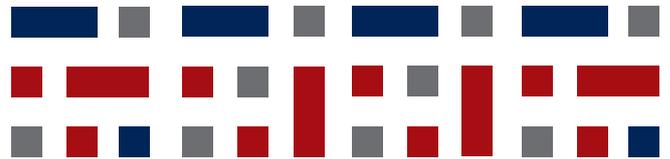
Fecha fin: 07-oct-2021

Perfil de egreso:

De forma general, se espera que el graduado obtenga una sólida formación científica y práctica, de tal manera de que esté en capacidad de realizar investigación, docencia universitaria, asesoría y consultoría de sistemas de energía eléctrica, planificación de la operación y expansión de sistemas de suministro de energía eléctrica. Se espera que el graduado sea capaz de establecer soluciones creativas a las diferentes problemáticas del sector de la energía eléctrica. Además, el graduado, con las destrezas (investigación, docencia universitaria, asesoría y consultoría de sistemas de energía eléctrica, planificación de la operación y expansión de sistemas de suministro de energía eléctrica) y conocimientos técnicos adquiridos ayudará a cumplir los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir.

Específicamente, el estudiante que culmine satisfactoriamente el programa de maestría podrá ser capaz de resolver problemas de la industria de la energía eléctrica relacionados con:

- Integración de energías renovables tanto en el sistema eléctrico de potencia como en el sistema eléctrico de distribución.
- Diseño de micro-redes y su integración en el sistema de suministro de energía eléctrica con el fin de lograr una red eléctrica interconectada e inteligente. Evaluación del impacto técnico, económico y ambiental de la integración de generación distribuida en el sistema eléctrico, dentro del contexto de una red eléctrica inteligente.
- Estudios de planeamiento de la expansión y operación de sistemas inteligentes de suministro de energía eléctrica.
- Definición de arquitecturas de red inteligentes de suministro de energía eléctrica.
- Análisis de la operación de estado estable y dinámica de un sistema de suministro de energía eléctrica.



Maestría en **Electricidad mención Redes Eléctricas Inteligentes**

Cohorte II

Fecha de Inicio: 07-oct-2019

Fecha fin: 07-oct-2021

Malla y Docentes:

Análisis de Sistemas Inteligentes de Energía Eléctrica
PhD. Jaime Cepeda Campaña

Laboratorio de Redes Eléctricas Inteligentes
PhD. Luis Gerardo González Morales

Metodología de la Investigación y Diseño de Tesis
PhD. Esteban Samaniego

Energías Alternativas y Medio Ambiente
PhD. Juan Leonardo Espinoza Abad

Planificación de la Expansión de los Sistemas Inteligentes de Transmisión de Energía Eléctrica
PhD. Santiago Torres

Introducción a Moodle y Python
Mgt. Piedad Mejía

Métodos de Optimización
PhD. Julio César López

Planificación de la Expansión de los Sistemas Inteligentes de Distribución de Energía Eléctrica
Dr. Julio César López

Introducción a Matlab
PhD. Ismael Minchala

Confiabilidad de Sistemas de Energía Eléctrica
Dr. Marlon Santiago Chamba León

Fundamentos de Empresa para Ingenieros (optativa)
Mst. Fernando Maldonado

Introducción al modelamiento matemático con ampl
Dr. Julio César López Quishí

Inteligencia Artificial y Aplicaciones en Sistemas Eléctricos
Dr. Santiago Torres

Eficiencia Energética y Conservación de la Energía
Dr. Raúl Peláez

Microredes y Generación Distribuida
PhD. Danny Vinicio Ochoa Correa

Protecciones Eléctricas
Dr. Klever Quizhpe

Operación Dinámica y Seguridad de los Sistemas de Energía Eléctrica
Dr. Francisco González

Análisis Probabilístico en Sistemas Inteligentes de Energía Eléctrica
Ing. Javier Zalamea

Redes Eléctricas Inteligentes
Dr. Patricio Antonio Pesantez Sarmiento