

Maestría en Ingeniería Electrónica con énfasis en Energías Renovables y Eficiencia Energética

BECAS PARA FORMACIÓN DE INVESTIGADORES



Coordinador académico: Prof. Dr. Osvaldo González

Duración: 24 meses.

Días de clases: Lunes a viernes.

Horario: 09:00 a 17:00 horas.



Periodo de postulación en el SPI:

15 de setiembre al 15 de octubre del 2023.



MODALIDAD PRESENCIAL



Lugar de desarrollo:

Campus Universitario UCSA

Universidad del Cono Sur de las Américas

Sgto. Gauto 972 c/ Venezuela.

Habilitado por el CONES - Res. N° 139/ 2021

RESUMEN DEL PROGRAMA:

La **Maestría en Ingeniería Electrónica con énfasis en Energías Renovables y Eficiencia Energética** ofrece temas relacionados con la generación de energía eléctrica utilizando fuentes de energías renovables no convencionales (eólica, solar fotovoltaica, entre otras) y la interconexión de estos sistemas a la red de eléctrica y/o en esquemas aislados utilizando convertidores electrónicos de potencia. En ese contexto, el control de dichos convertidores de potencia juega un rol fundamental para garantizar, por un lado, la máxima entrega de la energía generada a partir de fuentes de energía renovables, y por otro, en la mejora de la calidad de red mediante la disminución de los armónicos generados. El énfasis en Energías Renovables y Eficiencia Energética pretende aunar los conocimientos de las energías renovables con la electrónica de potencia en búsqueda de la eficiencia energética mediante el estudio de estrategias avanzadas de control de convertidores de potencia. Así también, áreas afines tales como la mecatrónica, robótica, accionamientos eléctricos serán utilizados, haciendo uso además de herramientas avanzadas de simulación computacional para el diseño y puesta a punto de plataformas experimentales.

DIRIGIDO A:

Postulantes con título universitario en Ingeniería:

- Electrónica.
- Mecatrónica.
- Eléctrica.
- U otras carreras afines, con experiencia en el sector de Electrónica.

PERFIL DE EGRESO:

La Maestría pretende brindar a los egresados, habilidades y competencias relacionadas con los procesos de generación de energía eléctrica utilizando fuentes de energías renovables (tales como la eólica y la solar fotovoltaica) y su máximo aprovechamiento energético, y en concreto, en actividades de investigación y desarrollo de tecnologías más eficientes desde el punto de vista del ahorro de energía, de aprovechamiento sostenible de recursos y de preservación medioambiental. En ese contexto, el egresado tendrá la capacidad de plantear y desarrollar proyectos de investigación, dirigir tesis de grado y maestría, realizar la difusión de los resultados de investigación (en conferencias y revistas de reconocido prestigio), elaborar estrategias y políticas en el área de las energías renovables y la eficiencia energética.

DEDICACIÓN HORARIA MÍNIMA:

El programa se orienta a la formación de investigadores en posgrados nacionales por lo que requiere una dedicación horaria semanal exclusiva de lunes a viernes de al menos cuarenta (40) horas presenciales para las actividades de docencia, investigación y extensión.

Los estudiantes admitidos podrán acceder a:

BECAS ACADÉMICAS:

Incluye matrícula, cuotas, desarrollo de tesis, costos de trámite de título, entre otros.

BECAS COMPLETAS:

Beca académica + manutención.

Importante: Este programa ha sido seleccionado para que los estudiantes admitidos puedan acceder a becas académicas y/o completas financiadas por el CONACYT en el marco del programa PROCIENCIA II – Primera Convocatoria.



▶ ACTIVIDADES ACADÉMICAS:

MÓDULOS TRONCALES:

- T11-Análisis Matemático de Señales
- T12-Algoritmia y Programación
- T13-Fundamentos de Redes y Protocolos Industriales
- T14-Instrumentación Avanzada y Sensores
- T15-Física de Semiconductores de Potencia
- T16-Modelado y Simulación Computacional

MÓDULOS PROFESIONALES:

- E1-Diseño de Sistemas Digitales Avanzados
- E2-Energías Renovables y sus Aplicaciones
- E3-Automatismo y Control
- E4-Sistemas de Conversión para Energías Renovables
- E5-Sistemas de Conversión de Potencia para la Eficiencia Energética

SEMINARIOS:

- S1-Calidad de Red y Eficiencia Energética
- S2-Producción y Redacción de Artículos Científicos
- S3-Sistemas de Generación Distribuida
- S4-Gestión de Proyectos de Investigación

▶ PROCESO DE ADMISIÓN:

- La gestión del proceso de admisión estará a cargo de una Comisión de Admisión.
- Cumplir con todos los requisitos documentales.
- Presentarse a una evaluación presencial psicológica y técnica.
- Firmar una carta compromiso institucional con la UCSA, asumiendo las obligaciones inherentes al desarrollo del Programa de Maestría.
- Todos los estudiantes admitidos podrán optar al Programa de Incentivos para la Formación de Investigadores en postgrados nacionales ofrecido por el CONACYT.

▶ LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:

- Modelado y simulación de topologías de convertidores de potencia enfocado a filtros activos de potencia.
- Convertidores de potencia AC/DC, DC/DC y DC/AC para conexión a red de sistemas de generación distribuidos basados en fuentes de energía renovables.
- Estrategias de control aplicadas a filtros activos de potencia para la mejora de la calidad de suministro eléctrico.
- Técnicas de control aplicado a máquinas eléctricas.
- Accionamientos multifásicos en aplicaciones de movilidad eléctrica.
- Convertidores de potencia aplicados a tracción eléctrica.
- Control de convertidores de potencia en sistemas de generación de energía eléctrica.
- Topologías de conversión AC/AC y DC/AC trifásicos.

▶ REQUISITOS DOCUMENTALES:

- Copia impresa y digital del Curriculum Vitae, en formato "CVpy" del CONACYT.
- Dos (2) fotografías 3x4 cm recientes.
- Dos (2) fotocopias autenticadas del Diploma de Grado y del Certificado de Estudios de una carrera con una duración mínima de 2700 horas reloj presenciales y cuatro años de duración como mínimo debidamente legalizado, incluyendo las convalidaciones en el caso de títulos extranjeros.
- Dos (2) fotocopias autenticadas de la Cédula de Identidad Civil vigente, o en el caso de extranjeros, dos (2) copias impresas y digital de su pasaporte.
- Carta de recomendación de dos (2) profesores investigadores.

Obs.: Estos documentos serán solicitados en formato físico una vez que hayan sido admitidos.

Para más información comunicarse con:

Prof. Dr. OSVALDO GONZÁLEZ, Coordinador del Programa (posgrado.fc@ucsa.edu.py)
Universidad del Cono Sur de las Américas (UCSA)
Website: <http://ucsa.edu.py/> - Tel.: +595-21-221103