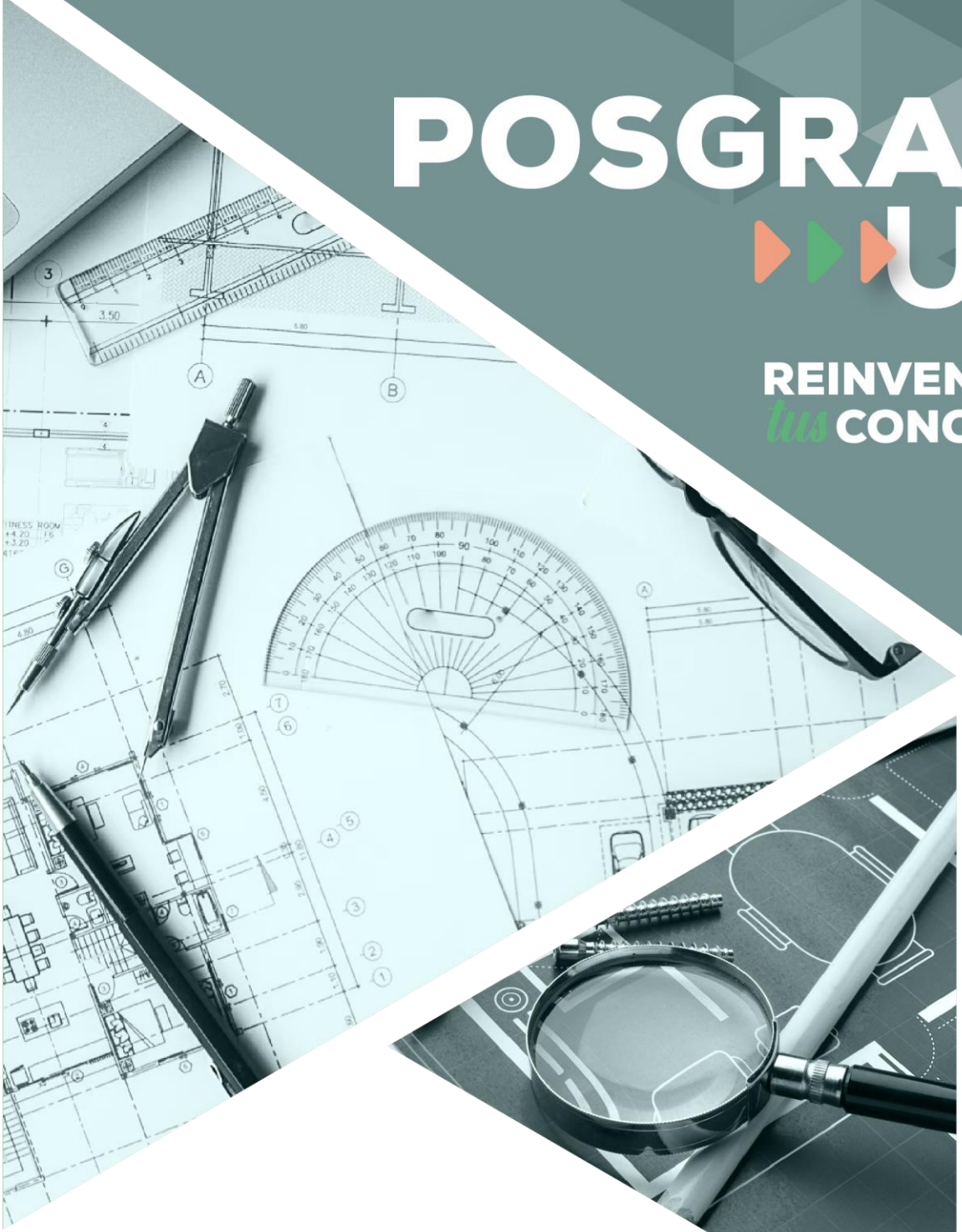
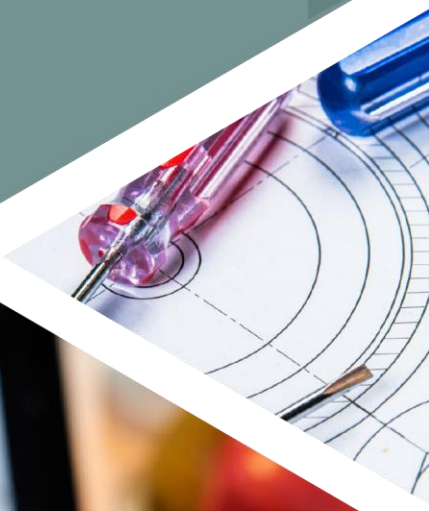
POSGRADOS UdeG

REINVENTA *tus* CONOCIMIENTOS







CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS

Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica

Sede: Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

REGISTRO EN EL SNP DE LA SECIHTI: Si*
*Obtener BECA: Según la disponibilidad y requisitos que marca la SECIHTI

Modalidad: Escolarizada.

Orientación: Investigación.

Líneas de generación y aplicación del conocimiento

- Análisis, protección, automatización y control de sistemas eléctricos de alta tensión.
- Análisis, protección, automatización y control de sistemas eléctricos de media y baja tensión.

Objetivo general. Formar profesionistas capaces de realizar actividades de investigación científica teórica y aplicada, enseñanza en educación superior y posgrado, así como desarrollo industrial en el área de la ingeniería eléctrica, para propiciar cambios tecnológicos y de conocimientos de vanguardia en el sistema académico, de investigación e industrial del país, con la finalidad de impactar positivamente en la productividad de empresas y la calidad educativa de instituciones académicas.

Objetivos específicos

- Formar recursos humanos especializados a nivel maestría en el área de la ingeniería eléctrica, capaces de proponer soluciones pertinentes relacionadas con la ingeniería eléctrica, a fin de contribuir al desarrollo educativo, científico y tecnológico de la región y del país.
- Realizar investigación científica teórico-práctica para contribuir al desarrollo tecnológico de la región y del país.
- Divulgar el conocimiento científico y tecnológico que se desarrolla en la maestría en foros nacionales e internacionales.
- Formar recursos humanos que sean capaces de continuar con sus estudios de doctorado.

Perfil de ingreso

- Ser profesionista de las carreras afines a la ingeniería eléctrica que deseen orientar su carrera profesional hacia la investigación, la educación superior o al desarrollo de tecnología.
- Dominar los conceptos de matemáticas para ingenieros a fin de plantear soluciones analíticas a problemas relacionados con sistemas eléctricos y áreas afines de la ingeniería.
- Tener conocimientos de lenguajes de programación para la solución de problemas de ingeniería.
- Contar con conocimiento para comprender textos en el idioma inglés.

Perfil de egreso. Tendrá las siguientes competencias:

- Analizar problemas en el área de la ingeniería eléctrica desde una perspectiva científico-práctico.
- Proponer soluciones en el área de la ingeniería eléctrica a fin de organizar, coordinar y ejecutar proyectos de investigación y/o desarrollo tecnológico.
- Impartir cátedra en el nivel superior y posgrado para formar recursos humanos especializados, promoviendo un ambiente cordial y adecuado para la investigación científica y el desarrollo tecnológico.

Requisitos de ingreso. Además de los exigidos por la normatividad Universitaria son los siguientes:

- El título de licenciatura o acta de titulación y constancia de terminación de servicio social, en un área relacionada con la ingeniería eléctrica o con las ciencias físico-matemáticas.
- Acreditar un promedio mínimo de ochenta con certificado original o documento que sea equiparable.
- Demostrar un nivel mínimo B1 del Marco Común Europeo de Referencias para las Lenguas (MCERL) en el idioma inglés o su equivalente.
- Cumplir satisfactoriamente con los medios de selección que designe la Junta Académica, de conformidad con el artículo 52 del Reglamento General de Posgrado.
- Aprobar los demás requisitos publicados en la convocatoria respectiva.

En caso de que un aspirante haya cumplido con todos los requisitos de ingreso, con excepción del nivel de dominio inglés, la Junta Académica podrá dar una prórroga de hasta un año para acreditar dicho requisito.

Requisitos para obtener el grado. Además de los establecidos por la Normatividad Universitaria, se deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Haber aprobado la totalidad de los créditos, en la forma establecida por el presente dictamen.
- Contar con la aprobación del documento de tesis de maestría, de acuerdo a lo establecido por el Reglamento General de Posgrados.
- Aprobar el examen de grado, ante el jurado designado por la Junta Académica, de acuerdo a lo estipulado en el Reglamento General de Posgrado.
- Realizar al menos una de las actividades complementarias, que se enlistan a continuación, previa aprobación de la Junta Académica.
    - Estancias de investigación en otras instituciones o centros de investigación.
    - Presentación o trabajos de investigación en congresos nacionales o internacionales.
    - Elaboración de artículos en extenso.
    - Presentación de trabajos de divulgación científica.
    - Acreditación de diplomados, talleres o cursos, siempre y cuando sean impartidos por profesores que cuenten como mínimo con el grado de maestro.
    - Otras actividades extracurriculares aprobadas por la Junta Académica, siempre y cuando estén dentro de la orientación del posgrado.

Será el Coordinador de la Maestría quien reportará a la Coordinación de Control Escolar del Centro Universitario, previa aprobación de la Junta Académica, que el alumno ha cumplido con el requisito de la(s) actividades complementarias(s) que tienen el objetivo de coadyuvar a la formación del alumno en la investigación y la divulgación de la ciencia.

Plan de estudios

Área de formación básica particular obligatoria

- Conversión de energía eléctrica para fuentes renovables.
- Análisis de estabilidad dinámica en redes eléctricas de gran tamaño.
- Procesamiento digital de señales en sistemas eléctricos.
- Teoría del control moderno.

Área de formación especializante obligatoria

- Seminario de tesis I.
- Seminario de Tesis II.

Área de formación especializante selectiva

Orientación: Sistemas eléctricos industriales

- Análisis de sistemas eléctricos de distribución.
- Automatización de sistemas eléctricos industriales.
- Calidad y ahorro de la energía.
- Control de motores.
- Diseño de máquinas eléctricas.
- Diseño de sistemas eléctricos industriales.
- Metodología eléctrica.
- Operación de sistemas eléctricos industriales.
- Protección de sistemas eléctricos industriales.

Orientación: Sistemas eléctricos de potencia

- Análisis de sistemas eléctricos de potencia.
- Análisis de sistemas lineales.
- Automatización de sistemas eléctricos de potencia.
- Comunicaciones en sistemas eléctricos.
- Inteligencia artificial.
- Modelado de elementos de sistemas eléctricos.
- Operación y control de sistemas eléctricos.
- Procesos transitorios en sistemas eléctricos.
- Protección digital de sistemas eléctricos.
- Transitorios electromagnéticos.

Duración del programa: El programa de Maestría tendrá una duración estimada de 4 (cuatro) ciclos escolares, los cuales serán contados a partir del momento de la inscripción, excluyendo los periodos en los que oficialmente haya sido autorizada su ausencia.

Costos y apertura: Consultar en la Coordinación del programa.

Informes

Dirección: Boulevard Marcelino García Barragán Núm. 1421. C.P. 44430. Guadalajara, Jalisco, México.

Teléfono: 33 13 78 59 00, extensión 27739.

Correo electrónico:
cdmcie@cucei.udg.mx
carlos.ldealba@academicos.udg.mx

Página web:
https://www.cucei.udg.mx/maestrias/electrica/

- **Nota:** Las y los aspirantes que resulten aceptados al programa de posgrado no tienen garantizado el acceso a una beca de manutención, la asignación estará sujeta a la disponibilidad presupuestal y a los criterios que establezca la SECIHTI en las respectivas convocatorias.