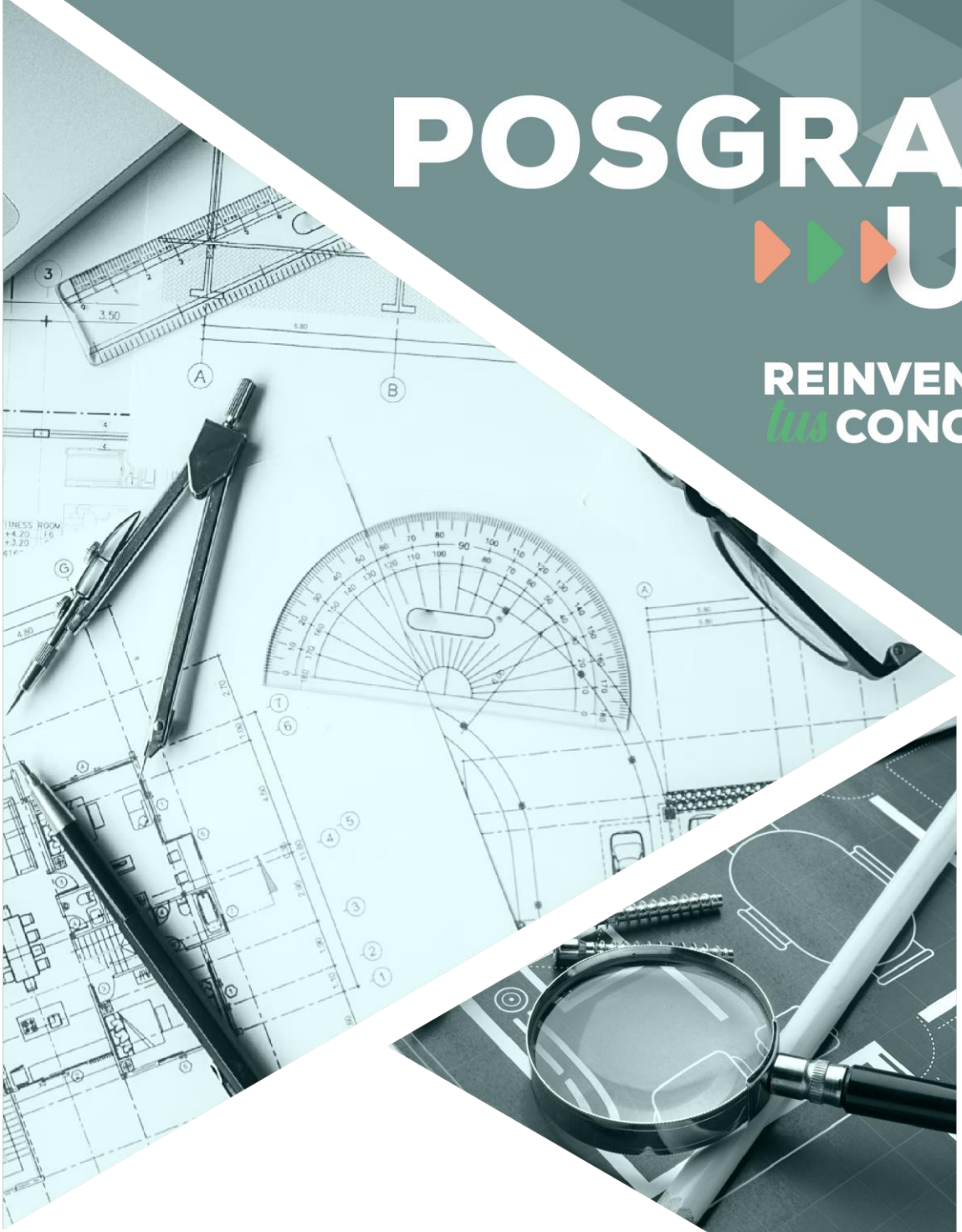
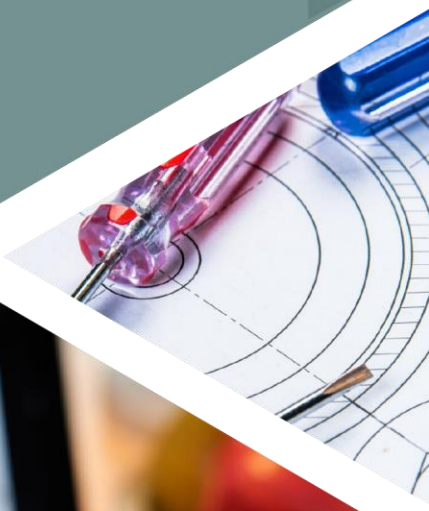
POSGRADOS UdeG

REINVENTA *tus* CONOCIMIENTOS







CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS

Maestría en Ciencias en Física

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

- Física teórica.
- Física experimental.
- Astrofísica y gravitación.

Estas líneas se ofrecen de forma conjunta con las líneas de investigación del Doctorado en ciencias en física por lo que, al ser programas integrados se permitirá que los egresados del programa de Maestría puedan continuar de forma natural con los estudios de doctorado.

Que los cuerpos académicos registrados ante la Secretaría de Educación Pública para el desarrollo de las anteriores Líneas de Investigación son: Física fundamental avanzada, Óptica e información cuántica, Física de materiales y Procesos físicos y astrofísicos.

Objetivo principal. Es la formación de recursos humanos de alto nivel académico, que con ética profesional y criterios de excelencia sean capaces de realizar labores de investigación, docencia, difusión y vinculación, en un área específica de la física, que estén capacitados para continuar con estudios de doctorado y contribuyan al desarrollo científico y/o tecnológico de la región. La manera de lograr lo anterior, es mediante la operación de un plan de estudios actualizado y flexible, que ofrezca a los estudiantes diversas opciones de especialización, tanto en áreas teóricas como experimentales.

Objetivo específico. Es mejorar la eficiencia terminal de los alumnos, a través de la designación oportuna de un director de tesis: consolidar las líneas de investigación existentes, mediante un incremento de la producción científica con participación de estudiantes y, mejorar la infraestructura física para la docencia y la investigación. Asimismo, atender a una población estudiantil con dedicación de tiempo completo, que permita a cada profesor del posgrado tener, al menos, dos tesistas simultáneos bajo su dirección y crear los mecanismos adecuados que permitan la incorporación de estudiantes destacados de licenciatura.

Perfil de ingreso. Corresponde a estudiantes destacados de las licenciaturas en física, matemáticas e ingenierías, que se comprometan a dedicar tiempo completo a las actividades académicas del programa, que tengan idea clara de los objetivos académicos y profesionales que persiguen y que estén convencidos de la relevancia del trabajo científico y de su impacto en la sociedad en general. Que tengan disposición para participar, organizar y dirigir equipos de estudio y trabajo académico y que, además, manejen un idioma extranjero que les permita mantenerse actualizados en el conocimiento científico más reciente.

Perfil de egreso. Consiste en profesionales competentes que pueden transmitir conocimientos profundos, tanto teóricos como de aplicación, manteniéndose actualizados en los avances más recientes de su área de especialización, por haber sido capacitados en el manejo de las múltiples fuentes de información. Que, en el ejercicio de su profesión, podrán participar de forma activa y con iniciativa propia en actividades de investigación y/o enseñanza en instituciones de educación superior o en el sector productivo. Estarán habilitados para identificar y evaluar problemas de investigación básica, así como estrategias para su resolución. Que durante su desempeño profesional serán capaces de formar recursos humanos a través de la dirección trabajos de investigación originales y relevantes. Que tendrán capacidad de gestión con los diversos agentes sociales, a fin de mejorar las condiciones de trabajo de su entorno.

Requisitos de ingreso. El ingreso de alumnos a este programa de posgrado estará sujeto a lo establecido en el Reglamento General de Ingreso de Alumnos a la Universidad de Guadalajara, y a los artículos del 49 al 56 del Reglamento General de Posgrado. Además, deberán de cumplirse los siguientes requisitos:

- Tener el título o acta de titulación en alguna licenciatura afín al posgrado y constancia de terminación de servicio social de la licenciatura. En caso de que el aspirante haya presentado su evaluación profesional de licenciatura sin el requisito de tener la constancia de terminación de servicio social, el aspirante deberá entregar, anexa a su acta de titulación, una copia de dicha constancia. En cualquier caso, la Junta Académica emitirá oficialmente el listado de licenciaturas afines, el cual podrá ser modificado cuando la misma Junta Académica lo considere necesario.
- Acreditar, mediante documento oficial, el dominio del idioma inglés equivalente, como mínimo, al nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia (MCER).
- Los demás requisitos que se señalen en la convocatoria respectiva, definidos por la Junta Académica.

Requisitos para obtener el grado. El alumno deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Haber cumplido con los requerimientos señalados en el plan de estudios.
- Haber presentado algún trabajo o ponencia en un congreso especializado a nivel nacional o internacional, el trabajo deberá incluir una parte o la totalidad de los resultados de la tesis, en casos excepcionales, la Junta Académica podrá dar por cumplido este requisito con la carta de aceptación del trabajo.
- Aprobar el examen de grado ante un jurado designado por la Junta Académica de acuerdo con lo estipulado por el artículo 78, fracción I del Reglamento General de Posgrado.
- Presentar constancia de no adeudo expedida por la Coordinación de Control Escolar.
- Cubrir los aranceles correspondientes.

Plan de estudios

Área de formación básico particular obligatoria

- Mecánica clásica.
- Métodos de física experimental.
- Electrodinámica clásica.
- Mecánica cuántica.

- Física estadística.

Área de formación especializante obligatoria

- Seminario de tesis de maestría I.
- Seminario de tesis de maestría II.

Área de formación optativa abierta

- Astrofísica.
- Astrofísica extragaláctica y cosmología.
- Biofísica molecular.
- Caos cuántico.
- Dinámica y estructura de galaxias.
- Espectroscopia.
- Estructura y evolución estelar.
- Física de estado sólido.
- Física de láseres.
- Física estadística avanzada.
- Fundamentos de la relatividad general.
- Interferometría óptica.
- Introducción a la ciencia de materiales.
- Introducción a la óptica cuántica.
- Laboratorio de biofísica.
- Laboratorio de espectroscopia.
- Laboratorio de microscopía electrónica.
- Medio interestelar.
- Métodos computacionales simbólicos y numéricos.
- Métodos de caracterización de materiales.
- Métodos de la física-matemática I.
- Métodos de la física-matemática II.
- Radioastronomía.
- Seminario de física avanzada.
- Sistemas dinámicos y caos.
- Tecnología de vacío y sus aplicaciones.
- Teoría de campo.
- Teoría de espacio de fase.
- Teoría de la información y computación cuántica.
- Tópicos selectos I.
- Tópicos selectos II.

Duración del programa: El programa de maestría tendrá una duración de 4 (cuatro) ciclos escolares, los cuales serán contados a partir del momento de la inscripción.

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: 27681.

Correo electrónico:
cdmcf@cucei.udg.mx
jose.quinones@academicos.udg.mx

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

- **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.