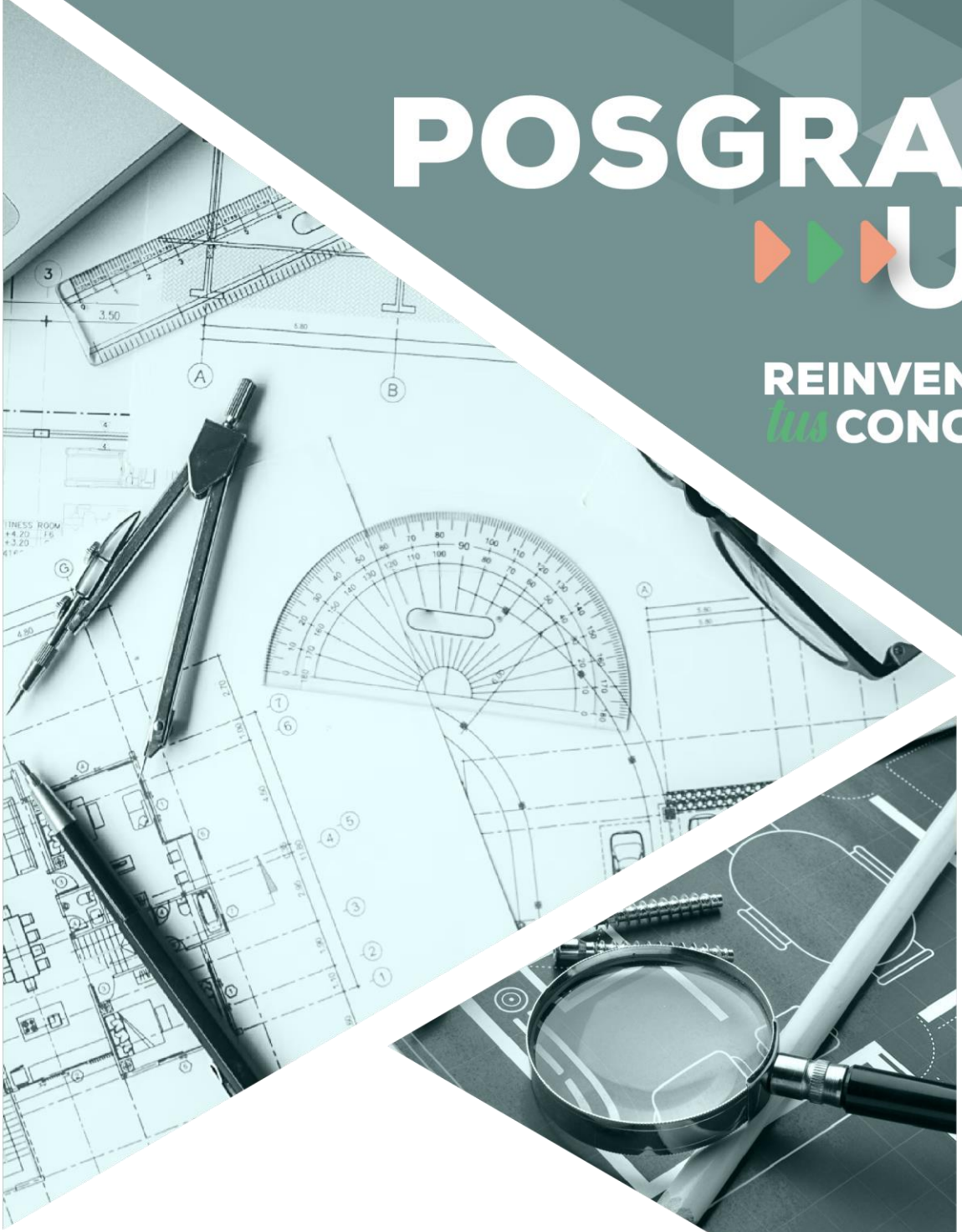
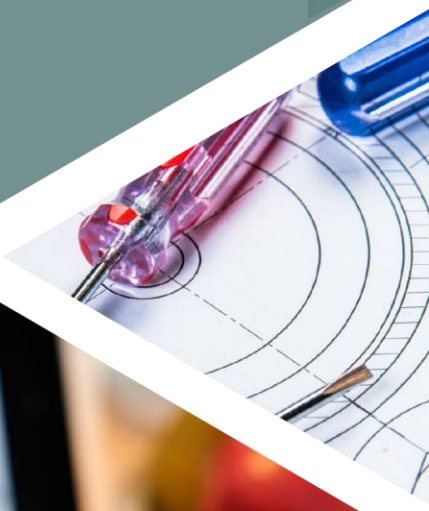
POSGRADOS UdeG

REINVENTA *tus* CONOCIMIENTOS







CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS

Doctorado en Ciencia de Materiales

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

- Ingeniería de superficies.
- Biomateriales y polímeros.
- Cerámicos.
- Nanomateriales.
- Producción LGAC.

Objetivos

- La formación de profesionales con sólidos conocimientos y experiencia en investigación que le permitan realizar contribuciones originales.
- Formar recursos humanos de la más alta calidad.

Perfil de ingreso

- El programa está dirigido a profesionistas con preparación en carreras como física, química, ingeniería química, ingeniería mecánica, mecatrónica y carreras afines al área de materiales.

Perfil de egreso. Que los egresados por su parte, deberán:

- Tener la capacidad para proponer, desarrollar y resolver problemas de investigación científica, técnica y/o tecnológica, a través de la aplicación del método científico.
- Conocerán, caracterizarán y modelarán las propiedades fundamentales de los materiales.
- Serán capaces de proponer y aplicar métodos para modificarlos y para concebir, diseñar, desarrollar y probar nuevos materiales para aplicaciones específicas, como son los sistemas microelectromecánicos, los polímeros y los biomateriales.
- Serán capaces de desarrollarse en las áreas de investigación y desarrollo tanto del sector público como del privado y, es en su caso tendrán la capacidad de hacer docencia en el campo de la Ciencia de Materiales.
- Serán capaces de abordar los problemas, que así lo requieran, de manera interdisciplinaria y tendrán la habilidad de aprender a aprender.
- Deberán desarrollarse integralmente dentro de los principios de solidaridad, respeto a la dignidad humana y cuidado del medio ambiente, contribuyendo así a elevar el nivel y la calidad de vida de la sociedad.

Requisitos de ingreso. Además de los establecidos por la normatividad universitaria vigente son:

- Haber obtenido el grado de maestría en posgrados afines. La afinidad de los posgrados estará determinada a juicio de la Junta Académica y mediante el análisis de las materias cursadas por el alumno.
- Tener promedio mínimo de 80 en los estudios previos.
- Presentar y aprobar el examen de diagnóstico y selección.
- Presentar una propuesta del programa de trabajo a desarrollar.
- Entrevista con resultados aprobatorios con la Junta Académica.
- Aprobar los cursos propedéuticos que en su caso le sea asignado como prerrequisito de ingreso, el cual pueden consistir de alguno o todos los cursos propedéuticos para ingresar a la maestría o alguna(s) de las materias de formación obligatoria.
- Tener dominio del idioma inglés en un nivel de al menos 350 puntos del examen TOEFL o equivalente a juicio de la Junta Académica.

Requisitos para obtener el grado, además de los establecidos por la normatividad universitaria son los siguientes:

- Haber concluido el programa de doctorado correspondiente.
- Haber cumplido los requisitos señalados en el plan de estudios.
- Presentar tesis y aprobar el examen respectivo.
- Para solicitar el examen de grado el alumno deberá comprobar nivel de inglés con examen TOEFL de al menos 450 puntos.

Plan de estudios

Área de formación básica particular obligatoria

- Seminario DI.
- Seminario DII.
- Seminario DIII.
- Seminario DIV.
- Seminario DV.
- Seminario DVI.

Área de formación optativa abierta

Las unidades de enseñanza del área de Formación Optativa Abierta, tanto para la Maestría como para el Doctorado, se presentan de acuerdo a las líneas de investigación del posgrado.

Dispositivos microelectromecánicos (MEMS) y materiales ópticos

- Diseño para microsistemas.
- Procesos para microsistemas.
- Diseño de MEMS asistido por computadora.
- Temas Selectos de MEMS.
- Procesos tecnológicos en semiconductores.
- Óptica de materiales.
- Diseño y modelado de dispositivos semiconductores.
- Temas selectos de materiales ópticos I.

- Temas selectos de materiales ópticos II.

Películas delgadas
- Procesamiento y caracterización de películas delgadas.
- Ciencia de materiales de películas delgadas.
- Aplicaciones de películas delgadas.
- Películas delgadas duras.
- Temas selectos de películas delgadas.
- Análisis de superficies.

Biomateriales y materiales fibrosos
- Biomateriales.
- Interacción de la radiación con la materia.
- Materiales fibrosos.
- Temas selectos de biomateriales I.
- Temas selectos de biomateriales II.
- Temas selectos de materiales fibrosos I.
- Temas selectos de materiales fibrosos II.
- Biopolímeros.
- Reología de fibras.

Materiales poliméricos
- Ciencia de materiales poliméricos.
- Síntesis y caracterización de polímeros.
- Temas selectos de polímeros I.
- Temas selectos de polímeros II.

Materiales cerámicos
- Ciencia de cerámicas.
- Temas selectos de cerámicas I.
- Temas selectos de cerámicas II.
- Temas selectos de cerámicas III.

Metalurgia y corrosión
- Metalurgia física.
- Temas selectos de metalurgia.
- Corrosión.
- Corrosión en instalaciones industriales.
- Electroquímica.
- Electroquímica aplicada.
- Tribología.

Área de formación especializante obligatoria
- Trabajo de investigación.

Área de formación
- Tesis de Doctorado.

Duración del programa. La duración del programa de Maestría y Doctorado en Ciencia de Materiales es de: 8 (ocho) ciclos escolares para el doctorado directo, los cuales serán contados a partir del momento de su inscripción.

Costos y apertura: Consultar en la Coordinación del programa.

Informes

Dirección: José Guadalupe Zuno Núm. 48, Parres Arias y Periférico Norte. Parque los Belenes, Zapopan, Jalisco, México.

Teléfono: 33 13 78 59 00, extensión: 27773.

Correo electrónico:
doctorado.materiales@cucei.udg.mx

Página web:
https://www.cucei.udg.mx/doctorados/materiales/

- **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.