

**CONVOCATORIA DE INGRESO A LA  
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA  
PRIMAVERA 2019**

**REQUISITOS GENERALES:**

Antecedentes académicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Licenciatura en ciencias exactas o ingeniería</b> afín a la Línea de Investigación de interés, con promedio mínimo de 8.5/10.</li> </ul>
Naturaleza del proyecto de maestría	<p>Proyecto de investigación enfocado a la <u>generación</u> y <u>aplicación</u> del conocimiento en los campos de las ciencias o ingeniería.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es altamente valorado que el proyecto cuente con una colaboración con instancias externas (instituciones académicas, empresas, organizaciones, etc.).</li> </ul>
Asesoría del proyecto	<p>El proyecto deberá ser asesorado por un Comité tutorial, todos con grado mínimo de maestría, compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Director de tesis</u>, necesariamente un miembro del Claustro de profesores.</li> <li>• <u>Co-director o tutor</u> (interno o externo), quien funge como par académico experto en el área de investigación.</li> <li>• <u>Tutor externo</u>, de una institución académica o experto de la instancia vinculada al proyecto.</li> </ul>
Líneas de Investigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas dinámicos y control (afines a mecánica, electrónica, mecatrónica, cómputo y biomédica).</li> <li>• Física aplicada a problemas fundamentales.</li> <li>• Ingeniería Industrial y sostenibilidad.</li> </ul>
Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo completo (40 horas semanales).</li> <li>• Medio tiempo (al menos 20 horas semanales).</li> </ul>
Becas posibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Becas Ibero. Consultar en: <a href="http://posgrados.ibero.mx/doctoradoencienciasdelaingenieria">http://posgrados.ibero.mx/doctoradoencienciasdelaingenieria</a></li> <li>• Apoyos de la Dirección de posgrado (Ayudantías, movilidad estudiantil).</li> </ul>

**PROCESO DE ADMISIÓN:**

Ago-Sep	<p>Entrevista con el Coordinador del programa, <b>Dr. Eduardo Gamaliel Hernández</b> para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar el perfil académico/profesional del aspirante y sus intereses.</li> <li>• Canalizar al aspirante con algún miembro del Claustro de Profesores.</li> </ul> <p>NOTA: Agendar cita con <b>Mtra. Ana María Martínez del Olmo</b> (email: <a href="mailto:ana.martinez@ibero.mx">ana.martinez@ibero.mx</a>).</p>
Ago-Oct	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborar el <u>Protocolo de Investigación</u> (ver formato en la siguiente sección). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo la asesoría y aprobación de algún miembro del Claustro de Profesores (<b>Director de Tesis proponente</b>).</li> <li>• Con la aprobación del <b>Comité tutorial</b> propuesto.</li> </ul> </li> </ol>

	<p>2. Presentar el examen de ingreso EXANI-III del CENEVAL, preferentemente en la Ibero.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar información en: <a href="http://posgrados.ibero.mx/doctoradoenciasdelaingenieria">http://posgrados.ibero.mx/doctoradoenciasdelaingenieria</a></li> <li>• Fechas disponibles de aplicación: <b>27-sep, 27-oct, 15-nov.</b></li> </ul> <p>3. Gestionar el <b>comprobante de dominio del idioma inglés</b> (presentar examen o entregar comprobante vigente).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EXANII-III de CENEVAL, con un mínimo de 1050 puntos en las secciones <i>Inglés: Comprensión lectora</i> e <i>Inglés: Uso de la gramática</i>.</li> <li>• TOEFL ITP con 500 puntos.</li> <li>• TOEFL IBT con 80 puntos.</li> <li>• Comprobante equivalente, a ser revisado por la Coordinación.</li> </ul>
<b>1-Nov</b>	<p><b>Fecha límite de entrega de documentos en la Coordinación del PCI.</b></p> <p>Enviar vía electrónica a la Mtra. Ana María Martínez (email: <a href="mailto:ana.martinez@ibero.mx">ana.martinez@ibero.mx</a>), la siguiente documentación OBLIGATORIA:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Protocolo de investigación</u> formato digital.</li> <li>2. En el caso de que el proyecto se vincule con alguna instancia externa, entregar la Carta de intención de colaboración (en el <b>formato</b> establecido por la Coordinación).</li> <li>3. Curriculum Vitae, formato libre.</li> <li>4. Curriculum Vitae Único (CVU) de CONACyT.</li> <li>5. Copia del título de licenciatura o carta de compromiso de conclusión de la licenciatura (cuando aún no cuente con el título).</li> <li>6. Certificado de estudios de licenciatura con promedio.</li> <li>7. Dos cartas de recomendación académicas en formato libre, donde una de ellas sea elaborada por su asesor de tesis o proyecto terminal de licenciatura.</li> <li>8. Carta de exposición de motivos firmada, formato libre.</li> <li>9. Comprobante de conocimiento del idioma inglés.</li> <li>10. Carta compromiso de <u>tiempo completo</u> o <u>medio tiempo</u>, dado el caso, para concluir sus estudios en tiempo (<b>formato</b> establecido por la Coordinación).</li> </ol>
12-Nov	<p><b>Exposición del protocolo</b> de investigación ante la <u>Comisión de Admisión</u> (conformada por miembros del Claustro de Profesores).</p>
13-Nov	<p>Envío de resultados de la Comisión de Admisión.</p> <p><b>NOTA:</b> La Comisión de Admisión será la encargada de determinar si el aspirante cuenta o no con las características del <u>perfil de ingreso</u> con base en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La calidad académica y vinculación del Protocolo de Investigación.</li> <li>• El perfil del estudiante reflejado en la documentación presentada.</li> <li>• La coherencia de la exposición con el Protocolo de Investigación.</li> </ul>
16-Nov	<p>Fecha límite de solicitud de <u>beca Ibero</u> en el Departamento de Becas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar opciones y requisitos en: <a href="http://posgrados.ibero.mx/doctoradoenciasdelaingenieria">http://posgrados.ibero.mx/doctoradoenciasdelaingenieria</a></li> </ul>
7-Dic	<p>Fecha límite para cubrir el <u>Trámite de Admisión a Posgrado</u> en las cajas de la Universidad o en línea (costo de MXN \$1,380.00).</p>
12-Dic	<p>Fecha límite para <u>inscripción</u> al semestre Primavera 2019</p>
9-Ene-19	<p>Inicio de cursos semestre Primavera 2019.</p>

## **REQUISITOS DE CONTENIDO DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN**

1. Portada
2. Resumen ejecutivo
3. Marco teórico y estado del arte.
4. Objetivos del proyecto
  - a. Objetivo general
  - b. Objetivos particulares.
5. Metas
  - a. Científicas y/o de desarrollo tecnológico
  - b. De vinculación, si aplica.
6. Metodología científica
7. Grupo de trabajo
  - a. Datos de los tres miembros del Comité tutorial: (Director de tesis, tutor interno o co-director de tesis, tutor externo).
  - b. Datos de la instancia vinculada y de otras instituciones participantes, si aplica.
8. Infraestructura disponible para el proyecto.
  - a. Laboratorios y equipos disponibles en la Ibero Ciudad de México.
  - b. Laboratorios y equipos disponibles en la instancia vinculada, si aplica.
9. Cronograma de actividades del proyecto.
  - a. Por etapas semestrales para los dos años.
  - b. Indicar trabajo práctico en la Ibero y en la instancia vinculada, si aplica.
10. Resultados comprometidos:
  - a. Publicación de artículos en revistas científicas con arbitraje estricto.
  - b. Libros o capítulos de libros publicados por editoriales de reconocido prestigio.
  - c. Artículos de divulgación científica.
  - d. Presentación de trabajos arbitrados, en congresos científicos de reconocido prestigio.
  - e. Otros productos como registro de patentes, desarrollos tecnológicos, reportes técnicos, propiedad intelectual, avalados por el Consejo Técnico del programa.
11. Visto bueno de aprobación del protocolo por parte del Comité tutorial, con firmas.

NOTA: El protocolo no deberá exceder las 25 páginas.

## **RESUMEN DE PLAN CURRICULAR**

Semestre 1	MOB=Metodología de la investigación MOP= Fundamentos I MOP= Fundamentos II
Semestre 2	MOB=Seminario de investigación MOP= Materia LGAC I MOP= Materia LGAC II
Semestre 3	MOB=Proyecto de investigación I MOP= Fundamentos I MOP= Materia LGAC III
Semestre 4	MOB=Proyecto de investigación II

MOB=Materias obligatorias de seguimiento de tesis. Se imparten por asesoría con el Director de Tesis.

MOP=Materias optativas. Se imparten de forma grupal con 3 hrs. a la semana. Catálogo de materias optativas (con enfoque ajustable a la naturaleza de los proyectos).

- Métodos matemáticos

- Métodos numéricos
- Tópicos de matemáticas avanzadas
- Biomecánica avanzada
- Control avanzado de procesos
- Diseño de sistemas de ingeniería
- Instrumentación y técnicas para la investigación
- Temas selectos de ingeniería y ciencias
- Estadística avanzada, con enfoque a data analytics.
- Cuántica avanzada y de medios continuos
- Sistemas astrofísicos
- Sistemas de tecnología de asistencia
- Técnicas de caracterización de materiales
- Termodinámica

## REQUISITOS PARA LA TITULACIÓN

1. Haber aprobado la totalidad de los créditos indicados en el Plan de Estudios.
2. Desarrollar un trabajo de Tesis evaluado y aprobado por el Comité Tutorial.
3. Contar obligatoriamente con al menos una experiencia de movilidad (congresos y/o estancias académicas), con posible financiamiento de la Ibero.
4. Presentar la defensa oral de su proyecto ante un jurado de sinodales.

NOTA: Si el alumno, producto de su proyecto de investigación logra publicar un artículo en una revista de alto impacto indexada en el *Journal Citation Reports (JCR)*, este mismo documento traducido al español, será considerado como su trabajo de tesis, bajo la aprobación del Consejo Técnico del programa.

Para mayor información:

<p><b>Coordinador del Posgrado</b>            Dr. Eduardo Gamaliel Hernández Martínez            Departamento de Estudios en Ingeniería e Innovación            Tel. +52(55)59-50-40-00 ext. 4457            e-mail: <a href="mailto:eduardo.gamaliel@ibero.mx">eduardo.gamaliel@ibero.mx</a></p>	<p><b>Asistente del Posgrado</b>            Mtra. Ana María Martínez del Olmo            Departamento de Estudios en Ingeniería e Innovación            Tel. +52(55)59-50-40-00 ext. 7287            e-mail: <a href="mailto:ana.martinez@ibero.mx">ana.martinez@ibero.mx</a></p>
---	---