

MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIA DE MATERIALES

Duración: Maestría: 4 semestres (2 años)

Doctorado:

Con antecedentes de licenciatura: 8 semestres (4 años)

Con antecedentes de maestría: 6 semestres (3 años)

Total de créditos: Maestría: 130

Doctorado: con antecedentes de licenciatura: 240

Con antecedentes de maestría: 160

Programa interinstitucional

Facultad de Química

Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ)

Objetivo

Formar investigadores altamente capacitados que puedan contribuir al desarrollo de la investigación básica y aplicada en el área de la Ciencia de Materiales.

Formar investigadores a nivel posgrado que sean capaces de dirigir grupos de investigación en el área de su especialidad, iniciando y desarrollando nuevas líneas de investigación.

Perfil de ingreso:

El aspirante deberá:

Tener interés por la Ciencia de materiales, el trabajo de investigación, habilidades y destrezas para trabajo en matemáticas, química y física y/o para trabajar en el laboratorio en la síntesis de nuevos materiales, así como para transformar, procesar y mejorar los ya existentes.

Poseer título de licenciatura en Física, Ingeniería, Química o disciplinas afines con un promedio mínimo de 8.0, acreditada con documento oficial con calificaciones para ingreso a la Maestría o al Doctorado con antecedentes de Licenciatura, según sea el caso.

Para el caso del Doctorado con antecedentes de maestría, poseer el grado de maestría en Ciencia de Materiales o disciplinas afines, con un promedio mínimo de 8.0, acreditada con documento oficial, con calificaciones.

Requisitos de ingreso

PARA MAESTRÍA.

1. Acta de nacimiento
2. Título de licenciatura
3. Certificado de calificaciones de la licenciatura, con promedio mínimo de 8 en escala de 0 a 10
4. Cédula profesional (nacionales)
5. Constancia de conocimiento a nivel comprensión de lectura de un idioma extranjero preferentemente inglés. La constancia será avalada por la Facultad de Lenguas de la UAEM.
6. Resumen del *Curriculum Vitae* (máximo 2 cuartillas)
7. *Curriculum Vitae* con documentos probatorios (solo una copia)
8. Registro federal de contribuyentes
9. En el caso de los trabajadores del ININ, carta de apoyo institucional
10. Seis fotografías tamaño infantil en blanco y negro
11. En caso de aspirantes extranjeros o mexicanos con estudios en el extranjero, la aceptación se condicionará a la presentación de la legalización de los documentos académicos ante la Secretaría de Educación Pública
12. Pago de los derechos escolares

PARA DOCTORADO CON ANTECEDENTES DE LICENCIATURA

1. Entrevista con el Coordinador de programa, quien previamente analizará el expediente del alumno.
2. Aprobar el curso de selección con promedio mínimo de 8.0
3. Tener la aprobación de la Comisión Doctoral

4. Acta de nacimiento
5. Título de licenciatura
6. Certificado de calificaciones de la licenciatura, con promedio mínimo de 8 en escala de 0 a 10
7. Cédula profesional (nacionales)
8. Constancia de conocimiento a nivel comprensión de lectura de dos idiomas extranjeros, uno de ellos preferentemente inglés. Las constancias deberán estar avaladas por la Facultad de Lenguas de la UAEM.
9. Resumen del *Curriculum Vitae* (máximo 2 cuartillas)
10. *Curriculum Vitae* con documentos probatorios (solo una copia)
11. Registro federal de contribuyentes
12. En el caso de los trabajadores del ININ, carta de apoyo institucional
13. Seis fotografías tamaño infantil en blanco y negro
14. En caso de aspirantes extranjeros o mexicanos con estudios en el extranjero, la aceptación se condicionará a la presentación de la legalización de los documentos académicos ante la Secretaría de Educación Pública
15. Pago de los derechos escolares

PARA DOCTORADO CON ANTECEDENTES DE MAESTRÍA

1. Entrevista con el Coordinador de programa, quien previamente analizará el expediente del alumno.
2. Aprobar el curso de selección con promedio mínimo de 8.0
3. Tener la aprobación de la Comisión Doctoral
4. Acta de nacimiento
5. Grado de maestría
6. Certificado de calificaciones de la licenciatura, con promedio mínimo de 8 en escala de 0 a 10
7. Cédula profesional tanto de maestría como de licenciatura (nacionales)
8. Constancia de conocimiento a nivel comprensión de lectura de dos idiomas extranjeros, uno de ellos preferentemente inglés. Las constancias deberán estar avaladas por la Facultad de Lenguas de la UAEM.
9. Resumen del *Curriculum Vitae* (máximo 2 cuartillas)
10. *Curriculum Vitae* con documentos probatorios (solo una copia)
11. Registro federal de contribuyentes
12. En el caso de los trabajadores del ININ, carta de apoyo institucional
13. Seis fotografías tamaño infantil en blanco y negro
14. En caso de aspirantes extranjeros o mexicanos con estudios en el extranjero, la aceptación se condicionará a la presentación de la legalización de los documentos académicos ante la Secretaría de Educación Pública
16. Pago de los derechos escolares

Perfil de egreso

El egresado estará apto para:

- a) Conocer con amplitud y solidez el estado del conocimiento de un campo de la Ciencia de Materiales
- b) Desarrollar investigación original en el campo de la Ciencia de Materiales
- c) Formar recursos humanos para la investigación en Ciencia de Materiales
- d) Plantear, dirigir y ejecutar proyectos de investigación relacionados con la Ciencia de Materiales
- e) Impartir cátedra a nivel posgrado en el área de Ciencia de los Materiales
- f) Formar grupos de investigación y desarrollo que satisfagan la demanda nacional

Líneas de investigación

- Síntesis y caracterización microestructural de nuevos materiales y materiales convencionales

- Modificación y estudio de las propiedades físicas y químicas de estos materiales, aplicando técnicas convencionales y técnicas nucleares
- Desarrollo de modelos teóricos enfocado a explicar aspectos microestructurales de los sólidos y sus relaciones con las propiedades físicas y químicas detectadas experimentalmente

Estructura curricular

MAESTRÍA EN CIENCIA DE MATERIALES			
Primer semestre	H/Teóricas	H/Prácticas	Créditos
Estructura de la materia	3		6
Termodinámica y procesos cinéticos en sólidos	3		6
Técnicas de caracterización de materiales	3	6	12
Proyecto de Tesis I	3	6	9
Subtotal:	12	12	36
Segundo semestre	H/Teóricas	H/Prácticas	Créditos
Obligatoria de elección A	3		6
Obligatoria de elección B	3		6
Proyecto de tesis II	3	6	12
Subtotal:	9	6	24
Tercer semestre	H/Teóricas	H/Prácticas	Créditos
Seminario de investigación I		20	20
Subtotal:		20	20
Cuarto semestre	H/Teóricas	H/Prácticas	Créditos
Seminario de investigación I		20	20
Subtotal:		20	20
Créditos tesis 30			

DOCTORADO EN CIENCIA DE MATERIALES CON ANTECEDENTES DE LICENCIATURA			
Primer semestre	H/Teóricas	H/Prácticas	Créditos
Estructura de la materia	3		6
Termodinámica y procesos cinéticos en sólidos	3		6
Técnicas de caracterización de materiales	3	6	12
Proyecto de Tesis I	3	6	9
Subtotal:	12	12	36
Segundo semestre	H/Teóricas	H/Prácticas	Créditos
Obligatoria de elección A	3		6
Obligatoria de elección B	3		6
Proyecto de tesis II	3	6	12
Subtotal:	9	6	24
Tercer semestre	H/Teóricas	H/Prácticas	Créditos
Seminario de investigación I		20	20
Subtotal:		20	20
Cuarto semestre	H/Teóricas	H/Prácticas	Créditos
Seminario de investigación II		20	20
Quinto semestre	H/Teóricas	H/Prácticas	Créditos
Seminario de investigación III		20	20
Subtotal:		20	20
Sexto semestre	H/Teóricas	H/Prácticas	Créditos
Seminario de investigación IV		20	20
Subtotal:		20	20
Séptimo semestre	H/Teóricas	H/Prácticas	Créditos
Seminario de investigación V		20	20
Subtotal:		20	20
Octavo semestre	H/Teóricas	H/Prácticas	Créditos
Seminario de investigación VI		20	20
Subtotal:		20	20
Créditos tesis 60			

DOCTORADO EN CIENCIA DE MATERIALES CON ANTECEDENTES DE MAESTRÍA			
Primer semestre	H/Teóricas	H/Prácticas	Créditos
Estructura de la materia	3		6
Termodinámica y procesos cinéticos en sólidos	3		6
Técnicas de caracterización de materiales	3	6	12
Proyecto de Tesis I	3	6	9
Subtotal:	12	12	36
Segundo semestre	H/Teóricas	H/Prácticas	Créditos
Obligatoria de elección A	3		6
Obligatoria de elección B	3		6
Proyecto de tesis II	3	6	12
Subtotal:	9	6	24
Tercer semestre	H/Teóricas	H/Prácticas	Créditos
Seminario de investigación I		20	20
Subtotal:		20	20
Cuarto semestre	H/Teóricas	H/Prácticas	Créditos
Seminario de investigación II		20	20
Quinto semestre	H/Teóricas	H/Prácticas	Créditos
Seminario de investigación III		20	20
Subtotal:		20	20
Sexto semestre	H/Teóricas	H/Prácticas	Créditos
Seminario de investigación IV		20	20
Subtotal:		20	20
Créditos tesis 40			

Facultad de Química

M. en C. Jesús Pastor Medrano

Director

Paseo Tolloca esq. Paseo Colón

Tels. (01-722) 217 - 3890, 217 - 5109

Entidad: Toluca, Estado de México

Dr. Carlos Eduardo Barrera Díaz

Coordinador de Estudios de Posgrado

cbarrera@uaemex.mx