

Universidad Autónoma del Estado de México
Programa de Estudios Avanzados 2020

Maestría en Ciencia de Materiales

Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC)
Nivel: En desarrollo



SIEA

Secretaría de Investigación y
Estudios Avanzados

Maestría en Ciencia de Materiales

Organismo Académico:

Facultad de Química

Grados que otorga:

Maestra en Ciencia de Materiales

Maestro en Ciencia de Materiales

Duración:

Cuatro periodos lectivos (2 años)

Emisión de la convocatoria:

Anual, periodo B

Objetivo general:

Formar investigadores altamente capacitados que puedan contribuir al desarrollo de la investigación básica y aplicada en el área de la Ciencia de Materiales, que sean capaces de dirigir grupos de investigación en el área de su especialidad, iniciando y desarrollando nuevas líneas de investigación.

Líneas de Generación y Aplicación de Conocimiento (LGAC)

Área: Desarrollo Caracterización y Modelamiento de Materiales Avanzados

- ✓ Síntesis y Caracterización de nuevos materiales y materiales convencionales
- ✓ Procesamiento y Modificación de materiales aplicando diversas técnicas.
- ✓ Estudio de las propiedades de los Materiales.

Responsable: Dr. Enrique Vigueras Santiago, materiales.fq.uaem@gmail.com

Perfil de ingreso:

- ✓ Tener interés por la ciencia de materiales.
- ✓ Tener interés por el trabajo de investigación.
- ✓ Tener una formación básica 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.
- ✓ Tener una formación académica básica como licenciatura en Física, Ingeniería, Química o disciplinas afines con un promedio mínimo de 80/100 o su equivalente, acreditado con documento oficial con calificaciones.

Requisitos de ingreso:

- Contar en el título de licenciatura en alguna de las siguientes áreas: Física, Ingeniería o Química u otro de disciplinas afines, con promedio mínimo de 8.0 en la escala de 0 a 10.
- Aprobar el Curso de Inducción con promedio mínimo de 8.0 en la escala de 0 a 10.
- Tener dictamen aprobatorio emitido por la coordinación académica.

Documentación requerida:

- Acta de Nacimiento
- Documento oficial que certifique o avale la obtención del grado de estudios inmediato anterior
- Certificado de calificaciones de la licenciatura o su equivalente con promedio mínimo de 8 en la escala de 0 a 10
- Constancia de conocimiento (comprensión de lectura) de un idioma extranjero, preferentemente inglés. La constancia deberá estar avalada por la Facultad de Lenguas de la UAEM según la tabla de equivalencias expedida por este organismo académico. En el caso de alumnos extranjeros se requieren que presenten un documento que acredite el español y el inglés, expedido por la Facultad de Lenguas de la UAEM.
- Resumen de Curriculum Vite (máximo dos cuartillas)
- Curriculum Vite con documentos Probatorios (solo una copia)
- Seis fotografías tamaño infantil blanco y negro
- En caso de aspirantes extranjeros o mexicanos con estudios en el extranjero, la aceptación se condicionará a la confrontación de los documentos académicos ante la Secretaría de Investigación y Estudios Avanzados.

Requisitos para aspirantes extranjeros:

Adicional a la información de la presente convocatoria, los aspirantes extranjeros deberán:

- Presentar una carta de exposición de motivos para ingresar al programa (máximo una cuartilla)
- Presentar y aprobar el examen de ingreso al programa con una calificación mínima de 8.0 puntos en escala del 1 al 10. El coordinador del programa indicará el procedimiento para presentar el examen de ingreso. De lo contrario, los aspirantes deberán cursar y aprobar el curso de inducción.

Criterios y proceso de selección:

La comisión académica analizará y dictaminará sobre el ingreso del aspirante, con base en los siguientes puntos:

- Revisará y analizará los antecedentes académicos del aspirante
- El curso de inducción será determinante para el ingreso a la maestría
- Determinará con base en la información anterior y otras referencias que pueda solicitar, si el aspirante reúne o no las aptitudes para formarse como investigador dentro de la Maestría
- En caso de ser necesario le señalará las unidades de aprendizaje a nivel maestría que deberá cursar durante el primer periodo lectivo del programa, para completar su formación

Mapa Curricular

Área del conocimiento	Primer semestre	Segundo semestre	Tercer semestre	Cuarto semestre
Básica	Estructura de la materia	Análisis de materiales		
	Termodinámica de materiales	Propiedades de los materiales		
Complementaria	Técnicas de caracterización	Optativa A		
	Introducción a la ciencia de los materiales	Optativa B		
Investigación	Proyecto de tesis I	Proyecto de tesis II	Seminario de tesis I	Seminario de tesis II

Optativas A y B

<ul style="list-style-type: none">✓ Biomateriales✓ Cerámicos✓ Cinética química y catálisis✓ Espectroscopias vibracionales✓ Materiales avanzados✓ Materiales compuestos✓ Materiales nanoestructurados✓ Microscopía electrónica✓ Polímeros✓ Procesamiento de materiales	<ul style="list-style-type: none">✓ Propiedades eléctricas de los materiales✓ Propiedades electrónicas de los materiales✓ Propiedades mecánicas de los materiales✓ Propiedades ópticas de los materiales✓ Síntesis de materiales inorgánicos✓ Temas selectos de Ciencia de materiales✓ Teoría de la elasticidad✓ Tratamiento y formación de materiales mediante plasmas
--	--

Perfil de egreso:

El egresado estará apto para:

- Conocer con amplitud el estado del conocimiento en el campo de la Ciencia de Materiales.
- Desarrollar investigación original en el campo de la Ciencia de Materiales.
- Formar recursos humanos para la investigación en Ciencia de Materiales.
- Plantear, dirigir y ejecutar proyectos de investigación relacionados con la Ciencia de Materiales.
- Impartir cátedra a nivel postgrado en el área de Ciencia de Materiales.
- Formar grupos de investigación y desarrollo que satisfagan la demanda nacional.

Facultad de Química

Coordinador de la Maestría y Doctorado en Ciencia de Materiales

Dr. Enrique Viguera Santiago

Correo: materiales.fq.uaem@gmail.com

Control Escolar de Posgrado

Lic. Juan José Millán

Correo: millango@hotmail.com

Dirección

Paseo Colón, esq. Paseo Tollocan s/n,

Toluca, Estado de México,

Tel (722) 217 51 09, 217 38 90, ext. 231

Laboratorio de Investigación y Desarrollo de Materiales Avanzados

Laboratorios de Química e Ingeniería

Edificio D, Campus el Rosedal,

Km 12.5 carr. Toluca–Ixtlahuaca, Toluca, Estado de México,

Tel. (722) 180 63 20, 180 63 21

Página web:

<http://www.cciqs.uaemex.mx/CM/index.html>