

**BUAP**Vicerrectoría de Investigación
y Estudios de Posgrado**PROGRAMAS DE POSGRADO****Maestría en Ciencias (en la especialidad de Ciencia de Materiales)**

Instituto de Física

**Este programa se encuentra registrado en el
Sistema Nacional de Posgrados (SNP) de CONAHCYT****Información del Programa:**

Orientación:	Investigación
Duración:	2 años
Periodo Escolar:	Semestral
Materias:	9
Créditos:	118
Inicio de periodo escolar:	Agosto (Anual)
Año de creación:	1995

Coordinación del Posgrado:

Coordinador:	Dr. Enrique Quiroga González
E-mail Coordinador:	enrique.quiroga@correo.buap.mx
Dirección:	Av. San Claudio y 18 Sur, Col. San Manuel, Ciudad Universitaria. Edificio IF-1, Puebla Pue., CP 72570
Teléfono:	+52 222 229 55 00 Ext.1722, 5610 y 2007
Web:	http://www.ifuap.buap.mx

Objetivo:

Formar recursos humanos capaces de colaborar en proyectos de investigación científica en el campo de la Ciencia de Materiales

Objetivos Particulares:

- Formar recursos humanos para fortalecer los centros de enseñanza e investigación del país que cultivan la Ciencia de Materiales y participar en tareas de vinculación con el sector productivo.

**Costos:**

- Costo semestral: \$ 100.00 M.N. (Cien pesos 00/100 M.N.).

Requisitos de ingreso:

- Tener título (o constancia de que está en trámite) de las carreras de Ciencias o Ingeniería.
- Cursar y aprobar con promedio mínimo global de 8 los Cursos Propedéuticos de Primavera o de Verano que imparte el Instituto o aprobar un examen de admisión. La validez de las calificaciones de estos cursos para ingresar al posgrado es de un año.
- La Universidad exige además la presentación de los documentos pertinentes contemplados dentro del reglamento general de estudios de posgrado.
- Idioma Inglés:
Demostrar que se tiene dominio del idioma Inglés nivel A2 o equivalente.

Requisitos de Egreso:

- Aprobar los cursos obligatorios y optativos con un promedio mínimo global de 8. No se contempla que los graduados por exámenes generales cursen materias optativas.
- Participar en labores docentes (ayudantías en los cursos propedéuticos y maestría), cuando el Comité Académico del IFUAP se lo solicite.
- Si el estudiante se graduara mediante tesis, deberá realizar un trabajo de investigación y, basándose en éste, escribir una tesis. El estudiante deberá presentar exámenes semestrales de avance de tesis ante un comité tutorial. Se recomienda que durante el desarrollo del trabajo se publique un artículo de investigación en una revista internacional con arbitraje.
- La tesis deberá ser defendida ante un comité examinador en un sesión pública. Si la graduación es por exámenes generales el estudiante deberá presentarlos ante un Comité Examinador. Las materias que se examinan en los exámenes generales son: Termodinámica y Cinética de Materiales, Métodos de Preparación de Materiales, Técnicas de Caracterización de Materiales y Propiedades Físicas de Materiales.
- Idioma Inglés
- Demostrar que se tiene dominio del idioma Inglés nivel B1 o equivalente.

**Plan de estudios:**

1° Semestre	2° Semestre	3° Semestre	4° Semestre
<ul style="list-style-type: none"> • Física Moderna • Termodinámica y Cinética de • Materiales • Cristalografía General 	<ul style="list-style-type: none"> • Propiedades Físicas de • Materiales I • Técnicas de Caracterización de Materiales I • Química de Materiales 	<ul style="list-style-type: none"> • Propiedades Físicas de • Materiales II • Técnicas de Caracterización de Materiales II • Optativa 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades específicas dependiendo de la forma propia del egreso

Líneas de Investigación:**MATERIALES AVANZADOS APLICACIONES Y MODELADO**

En esta gran línea de investigación, se conjugan tanto estudios teóricos como experimentales de las propiedades de los materiales, donde se enfoca gran parte de la infraestructura de la dependencia. Se conjuntan tres grandes grupos: Materiales Avanzados, Materiales Complejos e Inteligentes y Materiales Fotoactivos. Ellos desarrollan temas como Superconductividad y magnetismo, Propiedades físicas de materiales avanzados, Sistemas inteligentes y complejos, Sistemas de baja dimensionalidad.

PROPIEDADES DE MATERIALES

En sincronía de teoría y experimentación, se abarcan dos áreas principales, la de la aplicación de la teoría de los materiales, con el grupo de Física Aplicada, así como el modelado moderno de procesos de los materiales con el grupo de Física Computacional de la Materia Condensada. De esa forma se desarrollan temas como la Física de Superficies e Interfaces, Propiedades ópticas y acústicas de sistemas periódicos artificiales y Cristales fotónicos y fonónicos así como los Cálculos ab initio.

Planta Docente:**Tiempo Completo:**

- Dr. J. Jesús Arriaga Rodríguez



- Dr. Sylvain Jean Bernès Flouriot
- Dra. Ma. Estela Calixto Rodríguez
- Dr. José Luis Carrillo Estrada
- Dr. Omar de la Peña Seaman
- Dr. Antonio Flores Riveros
- Dra. Minerva González Melchor
- Dra. Ana Lilia González Ronquillo
- Dr. J. Miguel Gracia y Jiménez
- Dr. Gregorio Hernández Cocoltzi
- Dr. José Elías López Cruz
- Dr. César Márquez Beltrán
- Dr. Antonio Méndez Blas
- Dra. María Eugenia Mendoza Álvarez
- Dr. Luis Octavio Meza Espinoza
- Dra. Lilia Meza Montes
- Dra. Mou Pal
- Dr. Umapada Pal
- Dr. Felipe Pérez Rodríguez
- Dr. Enrique Quiroga González
- Dr. Juan Francisco Rivas Silva
- Dr. Enrique Sánchez Mora
- Dr. N. Rutilo Silva González
- Dr. Julio Villanueva Cab

Tiempo Parcial (Colaboradores):

- Dr. Francisco Javier Flores Ruíz
- Dra. Zorayda Lazcano Ortiz
- Dr. Ulises Salazar Kuri
- Dr. José Antonio Méndez Bermúdez
- Dr. Alejandro Palma Almendra
- Dr. Alfredo Díaz de Anda
- Dr. Valentín García Vázquez
- Dr. Felipe Pacheco Vázquez
- Dr. Siva Kumar Krishnan
- Dr. Alberto Escalante Hernández
- Dr. Eduardo Jonathan Torres Herrera



- Dr. Carlos L. Pando Lambruschini
- Dr. Roberto Cartas Fuentevilla
- Dra. Xóchitl Inés Saldaña Saldaña

Externos:

- Dr. Heriberto Hernández Cocolletzi
- Dr. Nycolay Makarov
- Dr. Guiseppe Celardo
- Dra. María Elena Hernández Torres
- Dra. María de la Paz Elizalde González
- Dr. María Luisa Roxana Liconi Ibarra
- Dr. Francisco Javier Meléndez Bustamante
- Dr. Alejandro Bautista Hernández
- Dra. Estela Gómez Barojas

Perfil de Ingreso:

El programa se ofrece a titulados de las carreras de Ciencia o Ingeniería, con promedio global de 8 en los cursos propedéuticos o apruebe el examen de admisión que aplica el IFUAP para evaluar sus conocimientos básicos en Física, Química y Matemáticas. Aparte de estos los candidatos deben tener habilidades prácticas y analíticas para manejar algunos equipos de caracterización y análisis de los resultados obtenidos. Los estudiantes deben tener una actitud positiva para adquirir nuevos conocimientos.

Perfil de Egreso:

Los egresados de la Maestría en Ciencias (en la especialidad de Ciencia de Materiales) tendrán la preparación suficiente para colaborar en tareas de investigación básica o aplicada relacionada con la Ciencia de Materiales y para llevar a cabo actividades docentes en materias relacionadas a nivel medio superior y superior.

Para ello tendrán una profunda formación en las formulaciones rigurosas de las teorías y métodos de estudio de los materiales y la habilidad de aplicar esos conocimientos para participar en proyectos de investigación. Tendrán también la capacidad para participar en actividades de comunicación de los resultados obtenidos mediante la escritura de artículos o presentación de ponencias en congresos.

**Conocimientos:**

Tendrán capacitación en las siguientes competencias:

- Dominio de fundamentos teóricos de las propiedades de materiales.
- Conocimiento de métodos experimentales.
- Conocimiento de técnicas estadísticas para interpretación de datos.

Habilidades:

- Habilidades matemáticas que conduzcan a la resolución de problemas.
- Habilidades computacionales que permitan tratar sistemas físicos a través de métodos numéricos.
- Habilidades docentes adquiridas mediante la práctica.

Actitudes:

- Iniciativa.
Enfrentar las situaciones que se le presenten de una manera crítica, creativa, propositiva.
- Actitud propositiva, necesaria para liderar y formar parte de equipos de trabajo.
- Poseer una mentalidad susceptible de adaptarse a los cambios de la modernidad, actualizando y mejorando sus competencias en el ejercicio profesional.

Valores:

- Contar con un fuerte compromiso social.
- Mostrar ética y respeto en el ejercicio de su profesión y en la interacción con sus semejantes.
- Asumir su responsabilidad y compromiso con la preservación y cuidado de la vida y del medio ambiente.

Estudiantes Matriculados:

AÑO	ESTUDIANTES
-----	-------------

Agosto 2022	- 5
-------------	-----

Agosto 2021	- 7
-------------	-----

Agosto 2020	- 9
-------------	-----

Agosto 2019	- 11
-------------	------

Agosto 2018	- 8
-------------	-----

Agosto 2017	- 10
-------------	------

Agosto 2016	- 7
-------------	-----



BUAP



Vicerrectoría de Investigación
y Estudios de Posgrado

Agosto 2015 - 8
Agosto 2014 - 11
Agosto 2013 - 6
Agosto 2012 - 7
Agosto 2011 - 5
Agosto 2010 - 3
Agosto 2009 - 10
Agosto 2008 - 9
Agosto 2007 - 13
Agosto 2006 - 11
Agosto 2005 - 15
Agosto 2004 - 8
Agosto 2003 - 4
Agosto 2002 - 2
Agosto 2001 - 7