

LICENCIATURA EN FÍSICA

Sede

- Puebla

Perfil de Ingreso

Los alumnos que ingresen a la Licenciatura en Física deberán contar con una formación académica familiarizada con los avances científicos y tecnológicos, con una visión, interdisciplinaria e integral; capaces de interactuar en equipo con una actitud fraterna, libre, justa, pacífica, tolerante y de respeto a la pluralidad.

Conocimientos sobre:

- Los fundamentos de las ciencias naturales y sociales, así como de sus relaciones con lo cultural.
- De ortografía y técnicas de redacción en el idioma español.
- De matemáticas como son aritmética, álgebra elemental, trigonometría, geometría y lógica matemática a nivel bachillerato.

Habilidades:

- Hablar y escribir en el idioma español utilizando el registro académico.
- Comunicarse con las personas independientemente de su situación socioeconómica y nivel educativo.
- Poseer un nivel de comprensión lectora que le permita emprender con éxito estudios de licenciatura.
- Contar con un nivel mínimo de capacidad de abstracción.
- Leer de forma comprensiva textos de nivel universitario, en inglés.
- Tener capacidad de análisis y síntesis.
- Trabajar tanto de manera individual como en equipo.
- Contar con habilidades organizativas y regulativas para el aprendizaje autónomo.

Actitudes y valores:

- Tener interés por la adquisición de nuevos conocimientos.
- Tener interés por comprender los fenómenos naturales y los procesos tecnológicos.
- Buscar de manera permanente la superación y mejora personal a partir de la identificación de sus propias fortalezas y debilidades.
- Mantener una actitud honesta y responsable en el manejo de los conocimientos que adquiera.
- Ser abierto, comprensivo y tolerante hacia la diversidad étnica, de clase, género, religión, preferencias políticas o sexuales o de otra categoría posible.
- Tener respeto y aprecio por la diversidad biológica y su integración con el ecosistema.
- Mantener una actitud de respeto, confidencialidad y empatía con sus semejantes y apertura al diálogo.
- Apreciar la diversidad cultural del planeta y nuestro país.

Perfil de Egreso

El egresado de la Licenciatura de Física de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la BUAP será un profesionalista con una formación capaz de entender e interpretar los fundamentos de los fenómenos naturales así como los procesos tecnológicos relacionados con la física, tal que le permita contribuir a la solución de los problemas de nuestra sociedad así como continuar con estudios de posgrado en la especialidad y la institución que desee, por lo que su formación lo dotará de elementos básicos para integrarse a la investigación, docencia y procesos productivos con las competencias necesarias para su integración a los ámbitos laboral y social relacionados con la justificación y objetivos del PE y que se describen a continuación:

- Conoce, entiende, e interpreta las leyes y los conceptos físicos para describir, predecir y explicar los fenómenos naturales, así como los procesos tecnológicos relacionados con la física mostrando capacidad para incursionar en áreas afines de manera autónoma, manifestando conciencia social de solidaridad y justicia.
- Conoce, entiende y aplica las bases teóricas de la matemática fundamental y sus estructuras lógicas, creando modelos simplificados que describen situaciones complejas, identificando elementos esenciales y efectuando las aproximaciones necesarias, haciendo uso de herramientas tecnológicas para la explicación de

fenómenos físicos, verifica y evalúa el ajuste del modelo a la realidad, identifica su dominio de validez, actuando con honradez y ética profesional.

- Tiene conocimiento amplio y detallado de las leyes físicas, de su evolución histórica y de los experimentos que dieron origen a los fundamentos de dichas leyes. Explicando con precisión los conceptos y leyes en situaciones específicas para anticiparse de manera propositiva a las transformaciones de su entorno como profesionista y ciudadano.
- Muestra capacidad para comunicar conceptos, procesos de investigación, resultados científicos expresándose con un registro académico en lenguaje oral y/o escrito ante sus pares, haciendo uso de una estructura lógica en su discurso, expresándose con claridad y precisión con actitud de tolerancia aceptando la diversidad cultural, étnica y humana.
- Conoce los aspectos relevantes del proceso de enseñanza-aprendizaje de la física. Generando estrategias que logren el aprendizaje para desarrollar el pensamiento complejo se autorregulen y desarrollen la capacidad de aprender por sí mismo. Fomentando los valores del respeto a la diversidad humana.
- Verifica, diseña y optimiza experimentos, analizando y evaluando críticamente los procesos y resultados experimentales para la descripción y entendimiento de los fenómenos físicos Con hábitos de trabajo tales como el rigor científico, el autoaprendizaje y la persistencia.

Campo de Trabajo

En el campo de la educación, el físico se dedica principalmente a la formación y a la difusión del saber científico en diferentes instancias sociales, sea a través de actuaciones en la enseñanza escolar formal, sea a través de nuevas formas de educación y divulgación científica, usando principalmente las tecnologías de punta. Además, el físico puede ocuparse del estudio y desarrollo de equipos y procesos tecnológicos y puede especializarse en técnicas experimentales y estudios teóricos que son afines a otras áreas del saber cómo: Medicina, Oceanografía, Meteorología, Metodología, Geología, Biología, Química, Medio Ambiente, Comunicaciones, Economía, etc.

Créditos Mínimos y Máximos para la obtención del Título: 236/248

Horas Mínimas y Máximas para la obtención del Título: 4126/4306

Nivel Básico

Asignatura	Créditos
Área de Formación General Universitaria	
Formación Humana y Social	4
Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo	4
Lengua Extranjera I	4
Lengua Extranjera II	4
Lengua Extranjera III	4
Lengua Extranjera IV	4
Área de Matemáticas	
Matemáticas Superiores	7
Matemáticas Básicas	7
Álgebra Superior	6
Espacios Vectoriales	6
Cálculo Diferencial	6
Cálculo Integral	6
Cálculo Diferencial en Varias Variables	6
Ecuaciones Diferenciales I	6
Área de Física	

Mecánica I	7
Mecánica II	6
Física Molecular	6
Electromagnetismo	6
Área de Física Experimental	
Física Experimental I	6
Física Computacional	6
Física Experimental II	6

Nivel Formativo

Asignatura	Créditos
------------	----------

Área de Integración Disciplinaria

Asignaturas Integradoras

Enseñanza de la Física	8
------------------------	---

Área de Práctica Profesional Crítica

Servicio Social	10
-----------------	----

Práctica Profesional	5
----------------------	---

Área de Matemáticas

Cálculo Integral en Varias Variables	6
--------------------------------------	---

Probabilidad y Estadística	6
----------------------------	---

Variable Compleja 6

Funciones Especiales 6

Área de Física

Óptica 6

Física Contemporánea con Laboratorio 6

Termodinámica 6

Mecánica Cuántica 6

Mecánica Teórica 6

Electrodinámica 6

Mecánica Estadística 6

Área de Física Experimental

Física Experimental III 6

Física Experimental IV 6

Optativas

Disciplinarias

Optativa I 6

Optativa II 6

Optativa III 6

Complementarias

Optativa IV	6
Optativa V	6

Informes

Facultad de Ciencias Físico Matemáticas

Avenida San Claudio y 18 Sur

Colonia San Manuel

Edificio FM1-101B

Ciudad Universitaria.

Puebla, Pue. México.

Tel. +52 (222) 2295500 ext. 7552

Sitio electrónico de la Facultad

<http://www.fcfm.buap.mx/>