

## LICENCIATURA EN FÍSICA

Este programa educativo se ofrece en las siguientes sedes académicas de la UABC:

Campus	Unidad académica donde se imparte	Situación de calidad
Campus Ensenada, Unidad Ensenada	<a href="#">Facultad de Ciencias</a>	Acreditado

<b>Características del plan de estudios:</b>	<b>Para ingresar al Programa Educativo de Licenciatura en Física deberá de acreditar las asignaturas del Tronco Común</b>
<b>Perfil de ingreso:</b>	<p>El estudiante que ingrese al PE en Física deberá poseer las siguientes características:</p> <p><b>Conocimientos básicos de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matemáticas.</li> <li>• Física.</li> <li>• Computación.</li> </ul> <p><b>Habilidades para:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Razonamiento lógico.</li> <li>• Expresión oral y escrita.</li> <li>• Búsqueda de información y capacidad de discernir aquella relevante.</li> <li>• Análisis crítico y pensamiento abstracto.</li> <li>• Autonomía en el aprendizaje.</li> <li>• Manejo básico del idioma Inglés.</li> </ul> <p><b>Actitudes y valores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interés por la observación y conocimiento de fenómenos físicos y su explicación.</li> <li>• Ética académica.</li> <li>• Disciplina para la finalización de metas.</li> <li>• Disposición para el trabajo en equipo.</li> <li>• Disposición para aprender idiomas.</li> <li>• Actitud emprendedora y creativa.</li> <li>• Responsabilidad social.</li> </ul>
<b>Perfil de egreso:</b>	El egresado de la Licenciatura en Física, aplica las teorías fundamentales que rigen el universo físico para resolver problemas en los sectores público y privado en los ámbitos: local, estatal, regional, nacional e internacional. Adicionalmente, maneja el lenguaje de las matemáticas, técnicas experimentales y computacionales, así como las herramientas metodológicas adecuadas para explicar los fenómenos

	<p>de la naturaleza con rigor y disciplina científica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver problemas de física mediante la utilización de métodos analíticos para explicar y comprender los fenómenos de la naturaleza, con responsabilidad y honestidad, en los ámbitos local, nacional e internacional.</li> <li>• Aplicar el lenguaje de las matemáticas utilizando los principios fundamentales de la física para resolver problemas vinculados con las propiedades de la materia, la energía y sus interacciones, con rigor científico.</li> <li>• Desarrollar y utilizar programas computacionales aplicando los principios fundamentales de la física para la simulación o modelado de procesos físicos, con responsabilidad y honestidad.</li> <li>• Diseñar e implementar dispositivos experimentales, mediante la aplicación de métodos y técnicas apropiadas para resolver problemas del área de física, con honestidad, trabajo en equipo, respeto a las medidas de seguridad y al medio ambiente.</li> </ul>
<p><b>Campo profesional:</b></p>	<p>El egresado del PE en Física puede ejercer su profesión en diversos ámbitos, destacando los que se mencionan a continuación:</p> <p><b>Sector Público</b></p> <p>En laboratorios nacionales, centros de investigación, instituciones de educación superior, hospitales, organismos oficiales y empresas paraestatales.</p> <p><b>Sector Privado</b></p> <p>En laboratorios de investigación, instituciones de educación superior, hospitales y empresas.</p> <p><b>Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC)</b></p> <p>Servicios de consultoría y servicios de asesorías.  Profesional Independiente</p> <p>Servicios de consultoría, servicios de asesorías y estudios empresariales.</p>

**Unidades de aprendizaje por etapa de formación:**

<b>No.</b>	<b>Asignaturas obligatorias de etapa básica</b>	<b>HC</b>	<b>HL</b>	<b>HT</b>	<b>HPC</b>	<b>HE</b>	<b>CR</b>	<b>RQ</b>
1	Geometría Vectorial	01	--	03	--	01	05	
2	Cálculo Diferencial	02	--	04	--	02	08	
3	Álgebra Superior	02	--	03	--	02	07	
4	Comunicación Oral y Escrita	01	--	03	--	01	05	
5	Diseño de Algoritmos	02	02	01	--	02	07	
6	Historia e Impacto de la Ciencia	02	--	01	--	02	05	
7	Mecánica	02	--	04	--	02	08	
8	Cálculo Integral	02	--	04	--	02	08	
9	Álgebra Lineal	02	--	04	--	02	08	
10	Métodos Experimentales	--	02	--	--	--	02	
11	Introducción a la Programación	02	02	01	--	02	07	
12	Formación de Valores	01	--	03	--	01	05	
13	Sistemas de Partículas	02	--	03	--	02	07	7
14	Cálculo Vectorial	03	--	02	--	03	08	
15	Probabilidad	03	--	02	--	03	08	
16	Laboratorio de Física	--	03	--	--	--	03	10
17	Ondas y Fluidos	02		02	--	02	06	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
<b>No.</b>	<b>Asignaturas obligatorias de etapa disciplinaria</b>	<b>HC</b>	<b>HL</b>	<b>HT</b>	<b>HPC</b>	<b>HE</b>	<b>CR</b>	<b>RQ</b>
18	Electricidad y Magnetismo	03	--	03	--	03	09	
19	Cálculo Avanzado	03	--	02	--	03	08	
20	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	03	--	03	--	03	09	
21	Laboratorio de Electricidad y Magnetismo	--	03	--	--	--	03	
22	Circuitos Eléctricos	01	--	02	--	01	04	
23	Óptica	03	--	03	--	03	09	
24	Variable Compleja	03	--	02	--	03	08	
25	Física Moderna	03	--	02	--	03	08	
26	Laboratorio de Óptica	--	03		--	--	03	
27	Métodos Numéricos	02	02	02	--	02	08	
28	Física Térmica	02	--	03	--	02	07	
29	Laboratorio de Termodinámica	--	03	--	--	--	03	
30	Métodos Matemáticos de la Física	03	--	03	--	03	09	
31	Mecánica Clásica	03	--	03	--	03	09	
32	Estructura de la Materia	02	--	02	--	02	06	25
33	Tensores y Relatividad Especial	--	--	03	--	--	03	18
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	

<b>No.</b>	<b>Asignaturas obligatorias de etapa terminal</b>	<b>HC</b>	<b>HL</b>	<b>HT</b>	<b>HPC</b>	<b>HE</b>	<b>CR</b>	<b>RQ</b>
34	Teoría Electromagnética	03	--	03	--	03	09	
35	Comunicación de la Ciencia	--	--	03	--	--	03	
36	Mecánica Cuántica	03	--	03	--	03	09	
37	Laboratorio Avanzado	--	03	--	--	--	03	
38	Física Computacional	--	02	02	--	--	04	
39	Mecánica Estadística	03	--	02	--	03	08	
40	Medios Deformables	02	--	02	--	02	06	
41	Prácticas Profesionales	--	--	--	10	--	10	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
<b>No.</b>	<b>Asignaturas optativas de etapa básica</b>	<b>HC</b>	<b>HL</b>	<b>HT</b>	<b>HPC</b>	<b>HE</b>	<b>CR</b>	<b>RQ</b>
42	Astronomía	04	--	--	--	04	08	
43	Álgebra Lineal II	03	--	03	--	03	09	
44	Química	02	03	01	--	02	08	
45	Estructura Socioeconómica de México	02	--	02	--	02	06	
46	Matemáticas Discretas	02	--	03	--	02	07	
<b>No.</b>	<b>Asignaturas optativas de etapa disciplinaria</b>	<b>HC</b>	<b>HL</b>	<b>HT</b>	<b>HPC</b>	<b>HE</b>	<b>CR</b>	<b>RQ</b>
47	Física para Programadores de Videojuegos	02	01	02	--	02	07	
48	Métodos Numéricos II	02	--	04	--	02	08	
49	Ecuaciones Diferenciales Parciales	02	--	03	--	02	07	
50	Estadística	03	--	03	--	03	09	
51	Análisis Matemático	03	--	03	--	03	09	
52	Programación de Sistemas Empotrados	02	02	01	--	02	07	
53	Geometría	02	--	02	--	02	06	
<b>No.</b>	<b>Asignaturas optativas de etapa terminal</b>	<b>HC</b>	<b>HL</b>	<b>HT</b>	<b>HPC</b>	<b>HE</b>	<b>CR</b>	<b>RQ</b>
54	Mecánica Cuántica II	04	--	02	--	04	10	
55	Modelos de la Interacción Luz-Materia	04	--	--	--	04	08	
56	Reconocimiento de Patrones en Imágenes Digitales	03	--	03	--	03	09	
57	Procesamiento Digital de Imágenes	02	--	04	--	02	08	

58	Modelación Lineal	02	--	04	--	02	08	
59	Didáctica	03	--	02	--	03	08	
60	Habilidades del Pensamiento y Didáctica de las Matemáticas	02	--	02	--	02	06	
61	Negocios Tecnológicos	02	--	03	--	02	07	
62	Introducción a Energías Renovables	03	--	--	--	03	06	
63	Emprendedores	02	--	03	--	02	07	

### Mapa curricular:

