



FICHA TÉCNICA - LICENCIATURA

NOMBRE DEL PROGRAMA:	Licenciatura en Física
PLANTEL DE ADSCRIPCIÓN:	Facultad de Ciencias
CLAVE:	C104
FECHA DE INICIO:	Agosto de 2014
DURACIÓN:	Ocho semestres
MODALIDAD:	Presencial
CRÉDITOS REQUERIDOS:	317.6

PRESENTACIÓN:

El programa de la Licenciatura en Física es una actualización del plan de estudios del mismo nombre, registrado con clave C101, con vigencia de 2006 y en la Secretaría de Educación Pública, con clave de carrera 542100012 (F-911) y pertenece al campo de las *Ciencias naturales, exactas y de la computación* y del campo específico de *Ciencias físicas, químicas y de la tierra*, de acuerdo con la Clasificación Mexicana de Carreras (ANUIES/CONACYT/ INEGI/SEP/STPS, 2010).

La Licenciatura en Física es un Programa Educativo (PE) que surge por la necesidad de formar profesionistas con un perfil de egreso altamente competitivo a nivel nacional e internacional en dicho campo disciplinar.

El programa educativo de la Licenciatura en Física de la Universidad de Colima atiende a las áreas de oportunidad detectadas (tasa de retención, reprobación, deserción), así como las recomendaciones del Comité de Ciencias Naturales y Exactas de los Comités Interinstitucionales para la evaluación de la Educación Superior (CIEES), con la finalidad de buscar la mejora continua a través de la estrategia de vinculación entre nivel medio superior y superior, haciendo más ágil la carga académica en las materias de Física de los estudiantes de primer ingreso.

Además hace énfasis en el desarrollo competencias que permiten en los egresados la incorporación a posgrados de excelencia a nivel nacional e internacional.

OBJETIVO GENERAL:

Formar profesionistas con responsabilidad social en el ámbito de la Física que, de acuerdo con el proyecto Tuning (2013), obtenga la capacidad para aprender y actualizarse, disposición para enfrentarse a nuevos problemas en distintas áreas, habilidad para trabajar en forma autónoma, compromiso ético, con la capacidad para formular problemas en lenguaje matemático, de forma tal que se faciliten su análisis y su solución, capacidad creativa, capacidad para iniciar investigaciones bajo orientación de expertos; conocimiento del inglés para leer, escribir y exponer, así como comunicarse con otros especialistas, capacidad para trabajar en equipos interdisciplinarios así como habilidad para trabajar en contextos internacionales.

PERFIL DEL EGRESADO:

El egresado de la Licenciatura en Física cuenta con excelentes hábitos de estudios, la concentración necesaria para seguir activamente la exposición del nuevo contenido y la independencia para el trabajo.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

COORDINACIÓN GENERAL DE DOCENCIA
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR

autodidacta. Además es capaz de plantear, analizar y resolver problemas de la Física tanto teóricos como experimentales, mediante la utilización de métodos numéricos, analíticos o experimentales, de utilizar programas o sistemas de computación para el procesamiento de información, cálculo numérico, simulación de procesos físicos o control de experimentos, de buscar, interpretar y utilizar literatura científica. Por lo tanto el egresado contará con la formación necesaria para realizar un posgrado en diversas disciplinas, como Física, Matemática, Ingeniería, Ciencia de la Tierra, Ciencias computacionales, etc. Al ingresar a las instituciones de posgrado, nuestro egresado contará con los valores de responsabilidad social, calidad, pertinencia, autodisciplina, comunicación y respeto.

COMPETENCIAS PROFESIONALES:

Competencias genéricas:

- Tener autonomía y criterio propio para gestionar, procesar e integrar información
- Trabajar en equipo, lo que le permite integrarse y colaborar en la consecución de objetivos comunes con otras personas, áreas y organizaciones.
- Reflexionar y revisar constantemente su proceso de aprendizaje.
- Comunicar las ideas de forma oral y escrita
- Tener los conocimientos y habilidades necesarios para comunicarse de manera efectiva en una segunda lengua.
- Comprender el lenguaje propio de las matemáticas, de las ciencias naturales, sociales, humanísticas y el arte.
- Resolver problemas de manera autónoma.

Competencias específicas:

- Resuelve problemas físicos, tanto teóricos como experimentales que permite el avance en el conocimiento fundamental de las leyes naturales y además su utilización en el desarrollo tecnológico mediante la utilización de métodos numéricos, analíticos o experimentales. Todos los países desarrollados apuestan a las ciencias básicas y deben buena parte de su desarrollo a la fortaleza en esas áreas.
- Elabora programas o sistemas de computación para el procesamiento de información, cálculo numérico, simulación de procesos físicos o control de experimentos con base en estudios de sistemas físicos.
- Identifica los elementos esenciales de una situación compleja, realizar las aproximaciones necesarias y construir modelos simplificados que la describan para comprender su comportamiento en otras condiciones.
- Aplica el conocimiento teórico de la física para la realización e interpretación de experimentos tomando en cuenta los principios de la Física clásica y moderna.
- Explica fenómenos naturales y procesos tecnológicos en términos de conceptos, teorías y principios físicos para el avance en el conocimiento básico y en el desarrollo tecnológico.
- Desarrolla argumentaciones en su investigación que pueden ser válidas para plantear hipótesis y conclusiones en función de ellas.
- Sintetiza soluciones de un dado problema físico, para luego extrapolarlas a un contexto científico más amplio según los principios, leyes o teorías de la Física.
- Estima órdenes de magnitud de cantidades mensurables para interpretar fenómenos diversos.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

COORDINACIÓN GENERAL DE DOCENCIA
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR

- Demuestra destrezas experimentales y métodos adecuados de trabajo en el laboratorio
- Actúa con responsabilidad y ética profesional para el bien de la humanidad, manifiesta conciencia social de solidaridad y justicia, y respeto por el ambiente.
- Demuestra hábitos de trabajo necesarios para el desarrollo de la profesión tales como el trabajo en equipo, el rigor científico, el auto-aprendizaje y la persistencia.
- Utiliza literatura científica en su investigación para actualizar su conocimiento en su área de trabajo.
- Comunica conceptos y resultados científicos para informar a sus pares con base en los criterios de publicación y divulgación científica.
- Participa en proyectos de investigación en física o interdisciplinarios.

ACTIVIDADES QUE REALIZA EL EGRESADO:

- Continuar con estudios de posgrado en áreas afines a las ciencias exactas: matemáticas, física, química, economía, ingeniería, finanzas, entre otras.
- Asistir en equipos interdisciplinarios dedicados a la investigación y desarrollo tecnológico, tanto en instituciones académicas, laboratorios de innovación y desarrollo, como en la industria de transformación.
- Desempeñarse como docente en materias de ciencias exactas.

CAMPO DE TRABAJO:

- Universidades nacionales e internacionales, con programas de posgrado tanto a nivel de maestría como de doctorado.
- Centros y laboratorios de investigación y desarrollo.
- Empresas con programas de innovación tecnológica.
- Departamentos de optimización de recursos y control de calidad en empresas.
- Instituciones financieras, públicas o privadas.
- Instituciones académicas, desde el nivel medio al nivel superior.

CARACTERÍSTICAS DESEABLES DEL ASPIRANTE:

El aspirante a cursar la Licenciatura en Física, debe ser un egresado de bachillerato con las siguientes características:

- Poseer conocimientos esenciales y generales de Física.
- Participar en actividades académicas que impliquen razonamiento y reflexión.
- Tener interés por la abstracción y la aplicación de forma práctica.
- Saber trabajar de manera individual y en equipo.
- Poseer hábitos de estudio y de lectura.

REQUISITOS DE INGRESO:

- Presentar certificado o constancia de bachillerato, acreditando el promedio mínimo solicitado.
- Aprobar el proceso de admisión con el puntaje mínimo requerido.
- En el caso de los aspirantes de otras instituciones que requieran revalidación presentar la documentación en los tiempos establecidos por la Universidad de Colima y cumplir con los requisitos complementarios de la Facultad.



UNIVERSIDAD DE COLIMA
COORDINACIÓN GENERAL DE DOCENCIA
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR

- Cubrir los aranceles correspondientes.
- Los demás que marque el Reglamento Escolar de Educación Superior vigente.

REQUISITOS DE EGRESO:

- Aprobar la totalidad de asignaturas del plan de estudio.
- Acreditar el Servicio Social Constitucional y la Práctica Profesional conforme a las disposiciones del reglamento correspondiente.
- Presentar el Examen General de Egreso de Licenciatura (EGEL).
- Cumplir con los requisitos de documentación administrativa necesarias.
- Los demás que marque el Reglamento Escolar de Educación Superior vigente y sus normas complementarias.