



UAEM | Universidad Autónoma
del Estado de México

SD
Secretaría de Docencia



Universidad Autónoma del Estado de México • Secretaría de Docencia • Dirección de Estudios Profesionales

Universidad Autónoma del Estado de México

Licenciatura en Física 2003

Programa de Estudios:

Temas Selectos de Física Avanzada I



I. Datos de identificación

Licenciatura **Física 2003**

Unidad de aprendizaje **Temas Selectos De Física Avanzada I** Clave

Carga académica
Horas teóricas Horas prácticas Total de horas Créditos

Período escolar en que se ubica

Seriación
UA Antecedente UA Consecuente

Tipo de Unidad de Aprendizaje

Curso Curso taller
Seminario Taller
Laboratorio Práctica profesional
Otro tipo (especificar)

Modalidad educativa

Escolarizada. Sistema rígido No escolarizada. Sistema virtual
Escolarizada. Sistema flexible No escolarizada. Sistema a distancia
No escolarizada. Sistema abierto Mixta (especificar)

Formación común

Biología 2003 Biotecnología 2010
Matemáticas 2003

Formación equivalente

Unidad de Aprendizaje

Biología 2003
Biotecnología 2010
Matemáticas 2003



II. Presentación

La Física es una disciplina que difícilmente puede concentrarse en unas cuantas unidades de aprendizaje de un plan de estudios. Debido a los diversos intereses de los alumnos sobre los diversos temas de la Física, es entonces posible que los temas presentados en el currículo no abarquen dichos intereses. Las unidades de aprendizaje de Temas Selectos de la Física I y II tienen como propósito el de incluir el análisis de fenómenos físicos diversos y que se vea reflejado en algún tema posible. Para ello entonces el docente que impartirá la respectiva unidad de aprendizaje tiene la obligación de entregar, al inicio del semestre, el contenido y la forma de evaluar de los temas que abarcará el curso.

III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

Núcleo de formación: Integral

Área Curricular: Física Teórica Clásica

Carácter de la UA: Optativa

IV. Objetivos de la formación profesional.

Objetivos del programa educativo:

Formar especialistas con conocimientos de la Física teórica, experimental y computacional que les permitan participar en la generación, aplicación y difusión de los mismos, colaborando en la solución de problemas de índole social y natural que requieran del conocimiento científico.

Objetivos del núcleo de formación:

Proporcionar una visión integradora de carácter interdisciplinario, multidisciplinario y transdisciplinario para adquirir conocimientos específicos de su interés en los diversos escenarios donde tiene lugar la profesión del Físico.

Objetivos del área curricular o disciplinaria:

Proporcionar los modelos teóricos que permitan la solución de problemas que involucren fenómenos macroscópicos de la Física.



V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Los alumnos de la Licenciatura en Física de la Facultad de Ciencias serán quienes tomen el curso, es importante que los discentes completen la unidad de aprendizaje debido a que es una parte importante en su formación profesional. En esta unidad de aprendizaje se busca aplicar los formalismos de la física teórica al estudio de algún fenómeno en particular, de acuerdo a las líneas de investigación vigentes en el área de física.

VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización

Unidad 1. Introducción al curso

Objetivo: El docente mencionara a manera de introducción distintos problemas físicos que tienen solución exacta y de manera aproximada, para entonces abordar problemas abiertos o no resueltos de física.

Unidad 2. Análisis del fenómeno físico 1

Objetivo: El docente mencionara ay planteara un problema físico puede tener o no solución. Los discentes aplicara el formalismo de la física teórica.

Unidad 3. Análisis del fenómeno físico 2

Objetivo: El docente mencionara ay planteara un problema físico puede tener o no solución. Los discentes aplicara el formalismo de la física teórica.

Unidad 4. Análisis del fenómeno físico 3

Objetivo: El docente mencionara ay planteara un problema físico puede tener o no solución. Los discentes aplicara el formalismo de la física teórica.

VII. Sistema de Evaluación

Resolución de ejercicios físicos propuestos 80%

Tareas 20%



VIII. Acervo Bibliográfico

H. Goldstein, Mecánica Clásica, reverte, 1994.

J.D. Jackson, Electrodinámica Clásica, Alhambra, 1980.

R. Shankar, Principles of Quantum Mechanics, Springer, 2008.

G.B. Arfken, Mathematical Methods for Physicists, Elsevier, 2000.