



UAEM

Universidad Autónoma
del Estado de México



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:

Laboratorio de Física Térmica

**UAEM**Universidad Autónoma
del Estado de México

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

I. Datos de identificación

Licenciatura

Física 2003

Unidad de aprendizaje

Laboratorio de Física Térmica

Clave

L00667

Carga académica

0

5

5

5

Horas teóricas

Horas prácticas

Total de horas

Créditos

Período escolar en que se ubica

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Seriación

Ninguna

Ninguna

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



UAEM

Universidad Autónoma
del Estado de México



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

II. Presentación

Continuando con la formación del estudiante de Física en el área experimental, en este Laboratorio el alumno tendrá la posibilidad de realizar experimentos en Física Térmica adquiriendo nuevos conocimientos en el diseño, construcción y realización de prácticas que contienen temas que involucran a conceptos de Calor, Ondas y Fluidos, todo esto con el propósito de fundamentar aún más las técnicas de medición y manejo de instrumentos de Laboratorio conociendo nuevos aparatos, lo que le permitirá graficar y analizar para poder interpretar los resultados obtenidos de sus experimentos.

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

Núcleo de formación: Básico

Área Curricular: Física Experimental

Carácter de la UA: Obligatoria

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:

El estudiante adquiera los conocimientos elementales de física, técnicas experimentales y computación que contribuirán a proporcionar las bases teóricas y prácticas para el análisis de los diversos fenómenos físicos, así como para divulgar sus resultados.

Permitirá al estudiante incrementar su razonamiento formal de las matemáticas ya que hará uso de la deducción y la inducción que son útiles en la formulación matemática de los resultados.



Objetivos del área curricular o disciplinaria:

Fomentar la experiencia en el diseño y construcción de sistemas experimentales que permitan observar analizar fenómenos físicos de manera cualitativa y cuantitativa verificando las teorías que lo rigen.

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Diseñar y armar dispositivos experimentales para obtener datos en Física Térmica que involucren fenómenos de transferencia de calor.

VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización

Unidad 1. Mecánica de Fluidos

- 1.1 Fuerza sobre superficies
- 1.2 Empuje y flotabilidad
- 1.3 Velocidad de Flujo

Unidad 2. Ondas

Objetivo: Comprender la definición de frecuencia, longitud de onda y amplitud de ondas mecánicas.

- 2.1 Frecuencia
- 2.2 Longitud de onda
- 2.3 Amplitud de ondas mecánicas

Unidad 3. Calor

Objetivo: Comprender la diferencia entre calor y temperatura.

Comprender la relación entre capacidad calorífica, calor latente y calor específico

Comprender el funcionamiento de una máquina térmica.

VII. Sistema de Evaluación

Elaboración de la práctica en el laboratorio	50%
Presentación del reporte técnico de la práctica	50%



UAEM

Universidad Autónoma
del Estado de México



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

No se recibirá el reporte si el alumno no asistió a la realización de la práctica correspondiente.

VIII. Acervo Bibliográfico

Física 1 3ed. Raymond A. Serway/John W. Jewett Jr, International Thomson Editores S.A. de C.V. / 2004 / ISBN: 9706863397.

Física 5ed Volumen 1, Robert Resnick/David Halliday, Pearson Educacion de Mexico S.A. de C.V. / 2002 / ISBN: 9702402573.

Física Universitaria Vol. 1, Sears/Zemansky/Young/Freedman, Pearson Educacion de Mexico S.A. de C.V. / 1999 / ISBN: 9684442777.

Fisicoquímica 2ed., Castellan, Pearson Educacion de Mexico S.A. de C.V. / 2002 / ISBN: 9684443161.