

FÍSICA II
(POR DEFINIR CON EL DEPARTAMENTO DE FÍSICA)

Datos de identificación:

Universidad de Sonora.

División de Ciencias Biológicas y de la Salud.

Departamento que la imparte: Física

Nombre de las Licenciaturas Usuarias: Químico Biólogo Clínico.

Nombre de la Materia o Asignatura: Física I.

Eje Formativo: Básico.

Requisitos:

Carácter: Obligatoria.

Valor en Créditos: 8 (3 h teoría, 2 h laboratorio).

Introducción:

Por definir.

Objetivo general:

Por definir.

Objetivos específicos:

Por definir.

Contenido sintético:

1. Electrostática.
 - a. Ley de Coulomb.
 - b. Campo eléctrico, potencial electrostático, energía electrostática y capacitores.
 - c. Corriente eléctrica (conductores dieléctricos y resistencia).
 - d. Propiedades eléctricas de la materia.

2. Magnetismo. Propiedades magnéticas de la materia.

3. Óptica.

- a. Naturaleza y propagación de la luz.
- b. Leyes de la reflexión y refracción
- c. Óptica geométrica
- d. Difracción.
- e. Polarización óptica.
- f. Propiedades ópticas de la materia.

Estrategias didácticas:

- El profesor de la asignatura puede utilizar:
- Exposición del maestro.
- Solución de problemas de tarea.
- Elaboración de trabajos teóricos y de laboratorio, con coherencia temática interna, con redacción clara y precisa.
- Exposición de material didáctico de tipo experimental.
- Medición de magnitudes físicas para obtener y/o comprobar leyes físicas en el laboratorio.
- Simulación en computadora de experimentos.
- Exposición del estudiante.
- Es recomendable que el estudiante:
- lea con detalle los libros de texto,
- analice la estructura conceptual que desarrollan en ellos los autores,
- compruebe los cálculos presentados en las obras señaladas como referencias,
- mantenga una bitácora de su trabajo en el laboratorio.
- Modalidades de evaluación

Estrategias de evaluación:

- Tareas consistentes en la solución de problemas didácticos.

- Reportes de lectura y de actividades experimentales.
- Exámenes parciales escritos y orales.

Recursos y materiales:

Apoyo de infraestructura didáctica:

- Video proyector.
- Pintarrón.

Bibliografía:

- Física Conceptos y aplicaciones, sexta edición Paul E. Tippens, ed. MC. Graw Hill, 2001.
- Física Universitaria, novena edición, vol.1 , F. Sears, M. Zemansky, H. Young, R. A. Freedman, ed. Prentice Hall, 1999.
- Physics, Second edition, J.W. Kane, M. M. Sternheim, ed. John Wiley and Sons, 1984.
- Physics for scientists and Engineers, fourth edition, R. A. Serway, ed. Saunders College Publishing, 1996.
- Physics in Biology and Medicine, second edition, Paul Davidovits, ed. academic press, 2001.

Nota: Se recomienda utilizar sólo las ediciones más recientes.

Perfil del académico responsable:

Licenciado titulado en Física o carrera afín de preferencia con grado de Maestría o Doctorado.