



**Licenciatura en Ingeniería en Alimentos y Biotecnología (LINA)  
Física II (Electromagnetismo, óptica y acústica)**

**Datos Generales**

1. Nombre de la Asignatura	2. Nivel de formación	3. Clave de la Asignatura
Física II (Electromagnetismo, óptica y acústica)	Licenciatura	I3283
4. Prerrequisitos	5. Área de Formación	6. Departamento
	Básica Común Obligatoria	Depto. de Física
7. Academia	8. Modalidad	9. Tipo de Asignatura
Óptica y astrofísica	Curso	
10. Carga Horaria		11. Créditos
Teoría	Práctica	Total
80	0	80
		11

**Contenido del Programa**

**12. Presentación**

El alumno comprenderá y analizará las leyes y principios fundamentales que rigen a los fenómenos de índole electromagnético, sus aplicaciones prácticas. El alumno adquirirá los conocimientos básicos de las leyes que rigen las propiedades y características de movimientos ondulatorios, mismos que serán aplicados posteriormente en estudios, diseños y creación de instrumentos ópticos y, acústica de salas o determinaciones de niveles sonoros en vías públicas y ambientes laborales.

**13.- Objetivos del programa**

**Objetivo General**

El alumno conceptualizará y analizará los principios, leyes y fenómenos del electromagnetismo, óptica y acústica

**14.-Contenido**

**Contenido temático sintético**

Unidad I Electromagnetismo

Unidad II Óptica

Unidad III Acústica

**15. Modalidades del proceso enseñanza-aprendizaje**

Solución de problemas.

- Trabajos de investigación bibliográfica.
- Trabajos de investigación experimental.
- Exposición oral.
- Participación en talleres.
- Exámenes parciales por escrito.
- Tareas.



#### 16. Modalidades de evaluación

Exámenes 25%

Exámenes departamentales 25%

Tareas e investigación 20%

Actividades complementarias 10%

Exposición de trabajos 10%

Participación en clase 10%

#### 17.- Bibliografía

Básica: 1. Física, tomo 2 R. A. Serway, México (1994); Mc  
Graw Hill

2. Física De Alonso Finn

Complementaria:

3. Física universitaria, Sears – Zemansky –Yung,

sexta edición, México (1986); Fondo Educativo Interamericano

4. Física, tomo 2 Marcelo Alonso y Edward J. Finn. Fondo educativo interamericano

5. Física universitaria, Harris Benson, volumen 2, primera edición, México (1995), CECSA

6. Física De Halliday-Resnicck (Nueva Edición Actualizada)

7. Física De Tipler

8. Curso Berkeley “Ondas” Editorial Reverte

9. Física para Ciencias e Ingenierias Fishbane, Gasiorowics, Thornton

Otros materiales

#### 18. Campo de aplicación profesional

Estudios de niveles sonoro en industrias y medio ambiente. En laboratorios ópticos y de cromatografía.

Aplicación en nuevas fases de estudio de investigación.

#### 19.- Lugar y fecha de su aprobación

Guadalajara, Jalisco. Agosto 2023.

#### 20.- Instancias que aprobaron el programa

Este programa fue aprobado por los miembros de la Academia Física II (Electromagnetismo, óptica y acústica), en cumplimiento a lo establecido en la fracción IV del artículo 65 de la Ley Orgánica, fracción I y el artículo 8 del Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos.