



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE  
SAN NICOLÁS DE HIDALGO  
FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA



|                              |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| <b>Nombre de la materia:</b> | Laboratorio de Física I |
| <b>Clave:</b>                | CB0100-L                |
| <b>No. de horas/semana:</b>  | 1                       |
| <b>Total de horas:</b>       | 16                      |
| <b>No. de créditos:</b>      | 2                       |
| <b>Prerrequisitos:</b>       | * (*)                   |

**Objetivo general:** Desarrollar la habilidad para realizar experimentos de mecánica básica, analizándola congruencia entre la parte teórica y los experimentos prácticos.

**Contribución a los atributos de egreso y su nivel de aportación**

- **AE1.** Aplicar los conocimientos de ingeniería adquiridos durante sus estudios para elaborar proyectos de ingeniería que resuelvan problemas específicos. **(Inicial)**
- **AE2.** Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería mediante un pensamiento crítico y asertivo, basados en los principios de ciencias básicas e ingeniería. **(Medio)**

**Programa sintético**

1. MEDIDAS FÍSICAS. Establecer los conceptos de medida, patrón de medida y sistemas de unidades, interpretar resultados para describir el movimiento de un cuerpo, entender algunos conceptos que plantea la Cinemática, tales como: Vector posición, Desplazamiento, Distancia, Trayectoria, Velocidad, Rapidez, Aceleración. .... 4 hrs.
  2. MOVIMIENTO A LO LARGO DE UNA LINEA RECTA. Analizar el comportamiento de un cuerpo que se mueve en una sola dirección con velocidad constante y con velocidad variable. .... 4 hrs.
  3. MOVIMIENTO EN DOS Y TRES DIMENSIONES. Determinar la posición y rapidez de un cuerpo que se mueve en dos dimensiones, en tres dimensiones y en trayectoria parabólica. .... 4 hrs.
  4. FUERZA Y MOVIMIENTO. Comprender los conceptos de fuerza, masa y peso, y su relación con las leyes de Newton. .... 4 hrs.
- Total: 16 hrs.

**Programa desarrollado**

1. MEDIDAS FÍSICAS. Establecer los conceptos de medida, patrón de medida y sistemas de unidades, interpretar resultados para describir el movimiento de un cuerpo, entender algunos conceptos que plantea la Cinemática, tales como: Vector posición, Desplazamiento, Distancia, Trayectoria, Velocidad, Rapidez, Aceleración. .... 4 hrs.
2. MOVIMIENTO A LO LARGO DE UNA LINEA RECTA. Analizar el comportamiento de un cuerpo que se mueve en una sola dirección con velocidad constante y con velocidad variable. .... 4 hrs.
3. MOVIMIENTO EN DOS Y TRES DIMENSIONES. Determinar la posición y rapidez de un cuerpo que se mueve en dos dimensiones, en tres dimensiones y en trayectoria parabólica. .... 4 hrs.
4. FUERZA Y MOVIMIENTO. Comprender los conceptos de fuerza, masa y peso, y su relación con las leyes de Newton. .... 4 hrs.



**Bibliografía básica:**

Fundamentos de Física I. David Halliday, Robert Resnick y Jearl Walker. CECSA

**Bibliografía complementaria:**

Física I para ciencias e ingeniería. Serway. Beichner.

**Metodologías de enseñanza-aprendizaje:**

- Revisión de conceptos, análisis y solución de problemas en clase (X)
- Lectura de material fuera de clase (X)
- Ejercicios fuera de clase (tareas) (X)
- Investigación documental (X)
- Elaboración de reportes técnicos o proyectos (X)

**Metodologías de evaluación:**

- Asistencia (X)
- Tareas (X)
- Elaboración de reportes técnicos o proyectos (X)
- Exámenes de academia o departamentales (X)

**Revisores:**

M.C. Pedro Ferreira Herrejón  
Ing. Gilberto I. López Pedraza