

**GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE OAXACA  
INSTITUTO ESTATAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA DE OAXACA  
COORDINACIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN EDUCATIVA  
COORDINACIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR**

**PROGRAMA DE ESTUDIOS**

|                         |                                     |
|-------------------------|-------------------------------------|
| NOMBRE DE LA ASIGNATURA | <b>PROPEDÉUTICO CORTO DE FÍSICA</b> |
|-------------------------|-------------------------------------|

|       |   |  |
|-------|---|--|
| CICLO | CLAVE DE LA ASIGNATURA<br><b>0</b><br>ANTECEDENTE<br><b>0</b> | TOTAL DE HORAS<br><b>40</b><br>TIPO<br><b>Teórica - práctica</b> |
|-------|---|--|

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA  
Otorgar al participante el conocimiento, la habilidad y la aptitud para conocer, comprender y resolver problemas relacionados con las cantidades físicas y sistemas de medición, el álgebra vectorial y la cinemática .

| UNIDADES                                | CARGA POR UNIDAD EN HORAS |          |       | OBJETIVOS POR UNIDAD |
|---|---------------------------|----------|-------|----------------------|
|   | Teoría                    | Practica | Total |                      |
| 1. Sistemas de medidas                  | 3                         |          |       |                      |
| 2. Movimiento en una dimensión          | 10                        |          |       |                      |
| 3. Algebra vectorial                    | 12                        |          |       |                      |
| 4. Movimiento en dos y tres dimensiones | 15                        |          |       |                      |

| TEMAS Y SUBTEMAS   | TAXONOMIA                |
|--|--------------------------|
| <b>1. Sistemas de medida</b><br>1.1 El sistema internacional<br>1.2 Otros sistemas de unidades<br>1.3 Dimensiones de magnitudes físicas<br>1.4 Notación científica | Comprensión y aplicación |
| <b>2. Movimiento en una dimensión</b><br>2.1 Desplazamiento y velocidad<br>2.2 Aceleración<br>2.3 Movimiento con aceleración constante<br>2.4 Caída libre          | Comprensión y aplicación |
| <b>3. Algebra vectorial</b><br>3.1 Componentes de vectores<br>3.2 Vectores unitarios<br>3.3 Productos escalar y vectorial<br>3.4 Fuerzas en equilibrio             |                          |
| <b>4. Movimiento en dos y tres dimensiones</b><br>4.1 Vectores de Posición , velocidad y aceleración<br>4.2 Tiro parabólico<br>4.3 Movimiento circular uniforme    |                          |



**JEFATURA DE CARRERA  
INGENIERIA EN  
FÍSICA APLICADA**

#### ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Sesiones dirigidas por el profesor tanto en el aula como en el laboratorio, con un constante uso de aparatos y equipo de cómputo en los aspectos teóricos y prácticos, otorgando solución a problemas del curso. Las sesiones se desarrollarán utilizando medios de apoyo didáctico como son los retroproyectors, cañón, programas de cómputo educativos y video caseteras.

#### BIBLIOGRAFÍA

##### Libros Básicos:

- Tippens, P. E. **Física, conceptos y aplicaciones**. Mc Graw – Hill Interamericana, 2004
- Tipler , Mosca, **Física para la ciencia y la Tecnología**. Volumen 1, edición 5ª. Reverté. S.A. Barcelona 2006

##### Libros de Consulta:

Bueche , F. , **Fundamentos de Física**

Alvarenga M. , **Física general**

Blatt , Frank J. , **Fundamentos de Física**

- Serway Raymond A. Faughn, Jenny S. **Física**, México. Pearson Educación 2001.

#### PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Maestría o doctorado en Física

