

UNIVERSIDAD DEL CARIBE  
UNICARIBE

ESCUELA DE EDUCACIÓN

Nombre de la asignatura : Física en el C.V. de la Educación Media I

Carga académica : 3 créditos

Modalidad : Semipresencial

Clave : EDM-311

Pre-requisito : FIS-305

Fecha de elaboración : Agosto, 2003

Responsable de elaboración : Lic. Juan Fco. Mena Mañón

Presentado a : Lic Damián Peralta

Director Escuela de Educación

Modificaciones:

1ª: Fecha: Noviembre, 2003 Responsable: Lic. Adalberto Castillo R.\_\_\_\_

2ª: Fecha: Octubre, 2005 Responsable: José Sánchez Encarnación\_

3ª: Fecha: \_\_\_\_\_ Responsable: \_\_\_\_\_

CONTENIDO:

Justificación

Propósitos

Contenido de unidades

Metodología  
Evaluación  
Bibliografía

Enero, 2006

## 1 JUSTIFICACION

La asignatura Física en el Currículo Vigente de la Educación Media I (FIS-411) de la carrera de educación, mención Matemática y Física de esta Universidad busca proveer en los acompañados, la estrategias efectivas y eficaces, a fin de que éstos, las pongan en práctica en el desarrollo de la actividad docente, específicamente, en la Física que se imparte en la Educación Media.

## 2. PROPOSITOS

### 2.1. Generales

- Utilizar estrategias en el proceso enseñanza-aprendizaje acorde a los temas a desarrollar.

Utilizar recursos del entorno y recursos docentes.

Dominar y aplicar las técnicas de enseñanza individualizadas y socializadas.

### 2.2. Específicos

Utilizar formas a fin de construir conceptos.

Mostrar técnicas o métodos matemáticos en la resolución de problemas en física.

Analizar el movimiento rectilíneo uniforme y deducir las expresiones matemática que lo rigen.

Construir el concepto de fuerza y analizar sus clasificaciones.

Explicar las leyes del movimiento.

Analizar los conceptos de trabajo, potencia y energía.

Explicar el principio de conservación de la energía.

Analizar las leyes de la termodinámica y sus aplicaciones.

Construir los conceptos de: campo gravitatorio, campo eléctrico y campo magnético.

Identificar y definir los elementos de un circuito eléctrico.

Deducir la Ley de Ampère.

Construir los conceptos de generador y motor eléctrico y establecer su diferencia.

### 3. CONTENIDO

#### UNIDAD I. El Movimiento de los Cuerpos

El movimiento y su clasificación.

Movimiento de traslación.

Movimiento de traslación curvilíneo.

Movimiento de rotación.

Movimiento de vibración.

#### UNIDAD II: Principios de Conservación

La materia y la energía.

Principio de conservación de la energía.

Principio de conservación de la carga.

Conservación de la cantidad de movimiento.

Otros principios de conservación.

#### UNIDAD III. Termodinámica.

La temperatura.

El calor.

Leyes de la termodinámica.

Aplicaciones de la termodinámica.

#### UNIDAD IV. Electricidad y Magnetismo.

##### 4.1 El campo gravitatorio.

4.2 El campo eléctrico.

4.3 El campo magnético.

## UNIDAD V: Electricidad y Magnetismo (Continuación)

Corriente eléctrica. Ley de Ampere.

Circuitos eléctricos.

Generadores y motores eléctricos.

## METODOLOGIA

Se fundamenta en el análisis y construcción del conocimiento , teniendo como base la aplicación del método experimental en el aula, laboratorio, etc., se reforzará de técnicas de enseñanza individualizadas, a fin de lograr una mejor agilidad en la visualización y resolución de problemas , y de técnicas de enseñanza socializadas, para que pueda fluir el intercambio de conocimiento y/o el desarrollo de los mismos.

## EVALUACION

Cada estudiante será evaluado durante todo el proceso de aprendizaje, en las jornadas presenciales con el facilitador y sus compañeros estudiantiles, así como en las jornadas de estudio individual de manera independiente, con las opiniones de la heteroevaluación, la coevaluación, y la autoevaluación, se emitirán calificaciones en los diferentes aspectos y criterios que presentan la normativa de evaluación de Unicaribe.

Aspectos y criterios a evaluar

Valor / puntos en c/ encuentro

1er      2do      3er      4to      5to

A- posee programa, guía y materiales bibliográficos de la asignatura y otros

3

B- Identifica objetivos y temas de la asignatura y expresa expectativas positivas.

6

C- Se integra y participa con entusiasmo e interés en el grupo de estudio.

3

D- Se desempeña en correspondencia con los objetivos de la asignatura en el desempeño del tema.

3

8

6

8

4

E- Demuestra competencias en ejercicio sobre el tema anterior.

4

3

F- Realiza las tareas de acuerdo a las orientaciones impartidas.

4

4

G- Hace aportaciones creativas sobre el tema, individuales y en el grupo de trabajo.

4

4

H- Responde con sus competencias sobre los temas tratados.

10

I- Demuestra dominio de competencias sobre los temas tratados del curso, en ejercicio integrados.

6

J- Domina procedimientos para recoger y elaborar un informe como resultado de investigación final o escrita.

20

15

20

16

19

30

## 6. BIBLIOGRAFIA

Texto (s) Básico (s):

Cid, Félix A: Física 2. 3era. Edición. Santillana, S.A., Impreso en Venezuela, 2001.

Texto (s) de Consulta:

Propuesta Curricular de la Educación Media. 1era. Edición. Secretaria de Estado de Educación. Innova 2000. Impreso en Santo Domingo. Rep. Dom. 1995.

Gil Pérez, Daniel: Temas Escogidos de la Didáctica de la Física. 3era. Edición. Pueblo y Resolución . La Habana, Cuba. 1998.

Secretaria de Educacion. Física Primer Ciclo del Nivel Medio.