

**1. INFORMACIÓN DEL CURSO:**

Nombre: INTRODUCCIÓN A LA FÍSICA	Clave: FS101	Número de créditos: 11	
Departamento: FÍSICA	Horas teoría: 80	Horas práctica: 0	Total de horas por cada semestre: 80
Tipo: CURSO	Prerrequisitos: NO APLICA	Nivel: BÁSICA COMÚN	

2. DESCRIPCIÓN**Objetivo General:**

Que el alumno desarrolle las habilidades cognitivas básicas generales que le permitan interactuar con su realidad.

Contenido temático sintético (que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual)

Capítulo I-. Movimiento.

- 1.1 Movimiento, sistemas de referencia, posición, rapidez, desplazamiento, lapso, instante.
- 1.2 1ª ley de newton; fuerza, inercia.
- 1.3 Masa y momento.
- 1.4 2ª ley de newton; movimiento acelerado y movimiento periódico.
- 1.5 3ª ley de newton; fuerzas como interacciones.
- 1.6 Conservación del momento.
- 1.7 Energía mecánica y de trabajo; conservación de la energía mecánica.
- 1.8 Ley de gravitación.
- 1.9 Fenómenos celestes: sistema planetario.

Capítulo II-. Relatividad.

- 2.1 Propiedades del espacio.
- 2.2 Eventos simultáneos aplicación del primer examen departamental modelos atómicos; dualidad.

Capítulo III-. Interacciones electromagnéticas.

- 3.1 Carga eléctrica.
- 3.2 Ley de coulomb.
- 3.3 Fenómenos eléctricos; corriente; energía eléctrica; cargas aceleradas.
- 3.4 Magnetismo.

Capítulo IV-. Nociones de termodinámica.

- 4.1 Temperatura y calor; conservación de la energía temperatura y calor; conservación de la energía.
- 4.2 Enfriamiento y calentamiento; calor específico; cobertores, etc.
- 4.3 Primera ley; trabajo; volumen.

Aplicación del segundo examen departamental

Capítulo V-. Interacciones microscópicas.

- 5.1 Estructura de la materia; modelo cinético, cambio de fase.
- 5.2 Modelos atómicos; dualidad.
- 5.3 Fenómenos cuánticos; efecto fotoeléctrico.
- 5.4 El cuanto.

Capítulo VI-. Fenómenos ópticos.

- 6.1 Luz; dualidad.
- 6.2 Reflexión y refracción.

6.3 Difracción e interferencia.

Modalidades de enseñanza aprendizaje

Se efectuarán sesiones de aula utilizando el pizarrón, para el análisis y desarrollo del concepto a tratar, en dicho análisis se promoverá la participación activa del estudiante en la estructuración del concepto para conformarla frente al grupo, usando para el proceso anterior sus preconcepciones ya conocidas y su experiencia cotidiana. Una vez realizado el proceso anterior se analizarán las implicaciones de los nuevos conocimientos y sus aplicaciones tecnológicas. Se desarrollarán tareas consistentes en responder preguntas abiertas y trabajos de investigación bibliográfica

Modalidad de evaluación

La evaluación será continua a través de ensayos
No deberá ser de tipo preguntas y respuestas
Debe contemplar la conceptualización y el razonamiento, y no solo la información.
La calificación de los estudiantes estará integrada mediante:
El 60% de las calificaciones de los exámenes parciales las calificaciones de los exámenes parciales.
El 20% de las calificaciones por participación en clase mediante ensayos.
El 20% de puntos adquiridos en el cumplimiento de trabajos de investigación bibliográfica.

3. BIBLIOGRAFÍA.

Enlistar la bibliografía básica, complementaria, y demás materiales de apoyo académico aconsejable; (material audiovisual, sitios de internet, etc.)
Hewitt, P 1992. "Conceptos de Física" Limusa, Grupo Noriega Editores.
Hecht E. 1987. "Física en perspectiva" Addison Wesley Iberoamerica. S.A
Tilley D. Thumm W. "Física". Fondo Educativa.
Holton G. Y D.H.D. Rolller, "Fundamentos de la Física moderna". Reverte

Formato basado en el Artículo 21 del Reglamento General de planes de estudios de la U.de G.