



1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre: INTRODUCCIÓN A LA FÍSICA	Número de créditos: FS101	Clave: 11
Departamento: FISICA	Horas teoría: 80	Horas práctica: 0 Total, de horas por cada Semestre 80
Tipo: CURSO	Prerrequisitos: NINGUNO	Nivel: Formación Básica Común

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo General:

Que el alumno desarrolle las habilidades cognoscitivas básicas generales que le permitan interaccionar 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 1^a ley de newton; fuerza, inercia.

1.3 Masa y momento.

1.4 2^a ley de newton; movimiento acelerado y movimiento periódico.

1.5 3^a 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 preconceptos ya conocidos 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.

Competencia a desarrollar

Campo de aplicación profesional

3. BIBLIOGRAFÍA.

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
“Conceptos de Física”	Hewitt, P	Limusa, Grupo Noriega Editores.	1992
Física en perspectiva	Hecht E	Addison Wesley Iberoamerica. S.A	1987
“Física”	Tilley D. Thumm W	Fondo Educativa	
Fundamentos de la Física moderna	Holton G. Y D.H.D. Rolller	Reverte	

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