

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS
DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS
DEPARTAMENTO DE FÍSICA
PROGRAMA DE ASIGNATURA

NOMBRE DE LA MATERIA		INTRODUCCIÓN A LA FÍSICA
CLAVE DE MATERIA		FS101
DEPARTAMENTO		FÍSICA
CÓDIGO DE DEPARTAMENTO		
CENTRO UNIVERSITARIO		CUCEI
CARGA HORARIA	TEORÍA	80
	PRÁCTICA	0
	TOTAL	80
CRÉDITOS		11 (ONCE)
TIPO DE CURSO		CURSO
NIVEL DE FORMACIÓN PROFESIONAL		PREGRADO (LICENCIATURA)
PRERREQUISITOS		NINGUNO

OBJETIVO GENERAL:

QUE EL ALUMNO ADQUIERA LAS HABILIDADES COGNOSCITIVAS QUE LE PERMITAN INTERACTUAR CON SU REALIDAD.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

QUE EL ESTUDIANTE UBIQUE EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO DENTRO DEL DESARROLLO DE LA HISTORIA DEL HOMBRE.

QUE EL ALUMNO IDENTIFIQUE EL DESARROLLO TECNOLÓGICO ACTUAL COMO UNA CONSECUENCIA DE LA INTERPRETACIÓN DE LA REALIDAD QUE HA CONSTRUIDO LA FÍSICA.

QUE EL ESTUDIANTE COMPRENDA LAS BASES DE LOS CONCEPTOS FÍSICOS QUE LE PERMITAN UNA FORMACIÓN INTELECTUAL ADECUADA PARA INTERPRETAR SU ENTORNO.

CONTENIDO TEMÁTICO SINTÉTICO:

UNIDAD I MOVIMIENTO

- 1.1 MOVIMIENTO. SISTEMAS DE REFERENCIA, POSICIÓN, RAPIDEZ, DESPLAZAMIENTO, LAPSO, INSTANTE.
- 1.2 PRIMERA LEY DE NEWTON. FUERZA, INERCIA.
- 1.3 MASA Y MOMENTO
- 1.4 SEGUNDA LEY DE NEWTON
- 1.5 TERCERA LEY DE NEWTON
- 1.6 CONSERVACIÓN DEL MOMENTO
- 1.7 ENERGÍA MECÁNICA Y TRABAJO
- 1.8 LEY DE GRAVITACIÓN
- 1.9 FENÓMENOS CELESTES. SISTEMA PLANETARIO

UNIDAD II RELATIVIDAD

- 2.1 PROPIEDADES DEL ESPACIO
- 2.2 EVENTOS SIMULTÁNEOS

UNIDAD III INTERACCIONES ELECTROMAGNÉTICAS

- 3.1 CARGAS ELÉCTRICAS
- 3.2 LEY DE COULOMB
- 3.3 FENÓMENOS ELÉCTRICOS, CORRIENTE, ENERGÍA ELÉCTRICA, CARGAS ACCELERADAS.
- 3.4 MAGNETISMO.

UNIDAD IV NOCIONES DE TERMODINÁMICA

- 4.1 TEMPERATURA Y CALOR
- 4.2 ENFRIAMIENTO Y CALENTAMIENTO
- 4.3 PRIMERA LEY. TRABAJO Y VOLUMEN

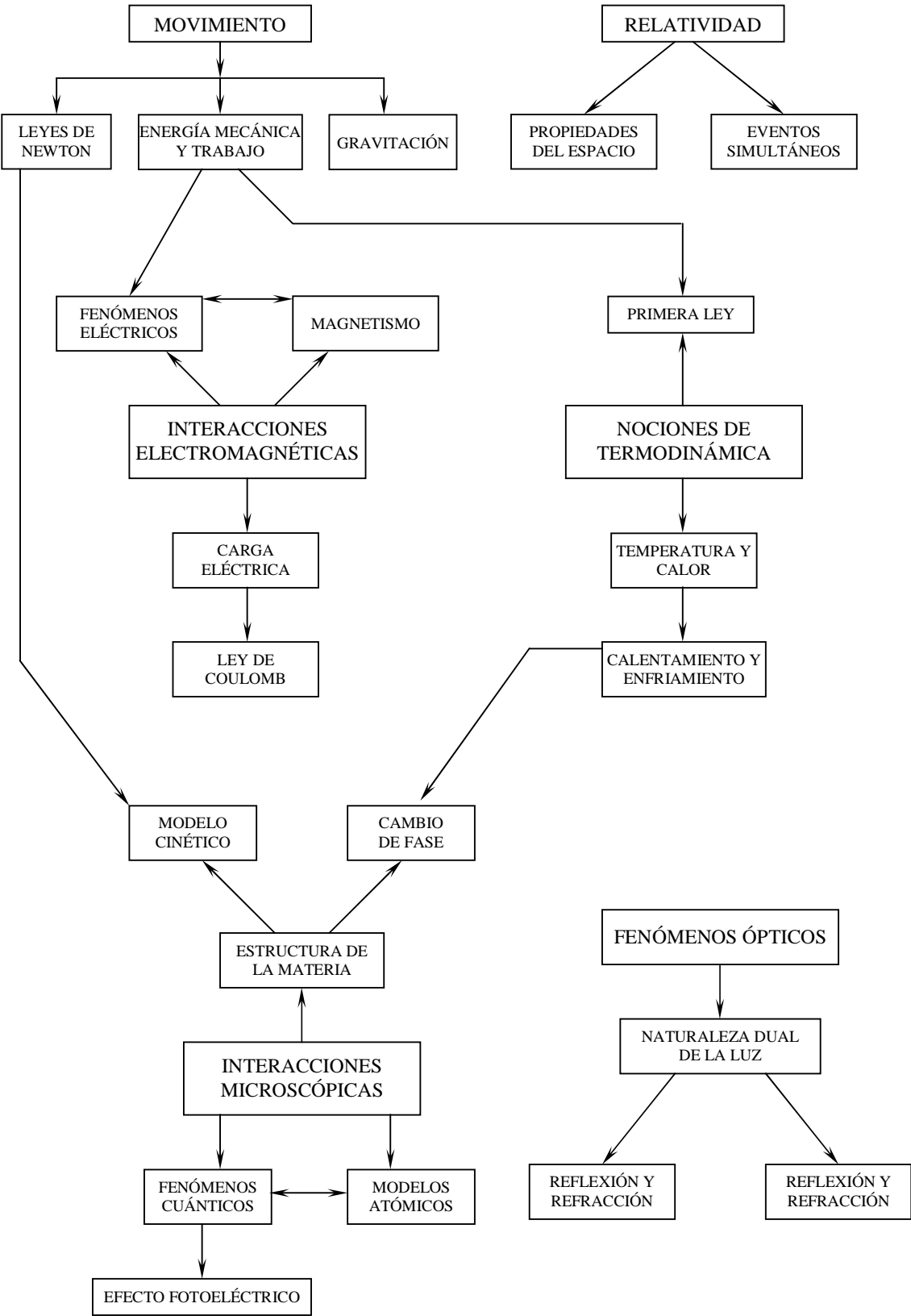
UNIDAD V INTERACCIONES MICROSCÓPICAS

- 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

UNIDAD VI FENÓMENOS ÓPTICOS

- 6.1 LA NATURALEZA DUAL DE LA LUZ
- 6.2 REFLEXIÓN Y REFRACCIÓN
- 6.3 DIFRACCIÓN E INTERFERENCIA

ESTRUCTURA CONCEPTUAL:



BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

AUTOR(ES)	LIBRO, TEMA(S)	EDITORIAL Y FECHA
HEWITT, P. G.	FÍSICA CONCEPTUAL 3ª EDICIÓN	PEARSON (1999)

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

AUTOR(ES)	LIBRO, TEMA(S)	EDITORIAL Y FECHA
HECHT, E.	FÍSICA EN PERSPECTIVA	PEARSON (1999)
BURKE, S.	LA NATURALEZA DE LAS COSAS. TOMOS I Y II	THOMPSON (1999)
HECHT, E.	FÍSICA, ÁLGEBRA Y TRIGONOMETRÍA	THOMPSON (2000)
SERWAY	FÍSICA.	MC GRAW HILL (2001)
GIANCOLI, D.C.	FÍSICA PARA UNIVERSITARIOS	PRENTICE may (2002)

ENSEÑANZA - APRENDIZAJE:

SE EFECTÚAN SESIONES DE AULA UTILIZANDO EL PISARON, 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.

CARACTERÍSTICAS DE LA APLICACIÓN PROFESIONAL DE LA ASIGNATURA:

ESTE CURSO PONE LAS BASES DE LO QUE SERÁ LA CAPACIDAD ANALÍTICA DEL ESTUDIANTE, ADQUIRIDA MEDIANTE EL ESTUDIO DE LA NATURALEZA, Y QUE LE SERÁ ÚTIL EN EL RESTO DE SU FORMACIÓN.

CONOCIMIENTOS, APTITUDES, VALORES, ETC.

EL ESTUDIANTE TENDRÁ EL DOMINIO CONCEPTUAL ÍNTEGRO DE LOS DIFERENTES TÓPICOS COMPRENDIDOS EN EL ESTUDIO DE LA FÍSICA.

MODALIDADES DE EVALUACIÓN

EXÁMENES	60%
PARTICIPACIÓN EL CLASE MEDIANTE ENSAYOS	20%
INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA	20%