

**MODELO FORMATO DEL CONTENIDO MINIMO  
PLAN DE ESTUDIOS: LICENCIATURA EN FISICA  
PRIMER SEMESTRE**

**GESTION 2011**

<b>ASIGNATURA: OPTICA</b>	<b>CODIGO: 2006048</b>
<b>ESTRUCTURACION EN UNIDADES DIDACTICAS:</b>	
<b>UNIDAD 1: Movimiento Ondulatorio</b>	
1.1 Introducción.	
1.2 Conceptos y definiciones básicas	
1.3 Inducción Magnética	
1.4 Ferromagnetismo y Diamagnetismo	
1.5 Dominios Magnéticos	
<b>UNIDAD 2: Teoría Electromagnética</b>	
2.1. Leyes Básicas de la Teoría Electromagnética	
2.1.1. Ley de Inducción de Faraday	
2.1.2. Ley de Gauss Eléctrica	
2.1.3. Ley de Gauss Magnética	
2.1.4. Ley Circuitual de Ampere	
2.1.5. Ecuaciones de Maxwell	
2.2. Ondas Electromagnéticas	
2.3. Ondas Electromagnéticas en Medios No Conductores	
2.3.1. Dispersión.	
<b>UNIDAD 3: LA ECUACION DE ONDAS EN EL VACIO</b>	
3.1 Ecuaciones de Maxwell para el vacío	
3.2 Densidad y flujo de energía.	
3.3 La ecuación de Onda.	
<b>UNIDAD 4: ONDAS ELECTROMANGENTICAS EN EL VACIO ESCALARES VECTORIALES</b>	
4.1 Ondas eletromagnéticas escalares planas	
4.2 Ondas eletromagnéticas escalares esféricas	
4.3 Ondas eletromagnéticas escalares monocromáticas	
4.4 Ondas Cuasimonocromaticas	
4.5 Coherencia	
4.6 Ondas vectoriales planas	
4.7 Ondas vectoriales monocromáticas	
4.8 Polarización monocromáticas y planas	
4.9 Transformación relativista de una onda	
<b>UNIDAD 5: RADIACION DE ONDAS ELECTROMAGNETICAS ABSORCION Y ESPACIMIENTO</b>	
5.1 Potenciales retardados	
5.2 Radiación dipolar eléctrica	
5.3 Radiación multipolar	
5.4 Espectro de emisión del oscilador amortiguado	
5.5 Radiación emitida por una carga relativista	
5.6 Radiación de frenado	
5.7 Esparcimiento de una carga libre	
5.8 Sección eficaz oscilador de Lorente	
5.9 Absorción y esparcimiento en un medio material	
<b>UNIDAD 6: OPTICA ELECTROMAGNETICA EN MEDIOS MATERIALES</b>	
6.1 Ecuaciones Macroscópica de maxwell	
6.2 Medios dispersivos	
6.3 Propiedades fundamentales de la permitividad dieléctrica	
6.4 Propagación en medios dispersivos y homogéneos	
6.5 Modelo microscópico del índice de refracción	
6.6 Frontera entre dos médios dieléctrico- metal	
6.7 Frontera entre dos médios dieléctrico- dieléctrico	

