

IDENTIFICACION DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE							
Unidad académica: Centro de Investigación en Ingeniería y Ciencias Aplicadas							
Programa educativo: Licenciatura en Tecnología con Áreas Terminales en Física y Electrónica.				Nombre de la unidad de aprendizaje: Óptica no Lineal			
Fecha de elaboración: 25 de Febrero de 2014				Fecha de revisión y/o actualización			Semestre: Séptimo / Octavo
Programa elaborado por: Dra. Margarita Tecpoyotl Torres				Ciclo de formación: Especializada		Área curricular: Perfil Profesional	
Clave	HT	HP	TH	Créditos	Tipo de unidad de aprendizaje	Carácter de unidad de la aprendizaje	Modalidad
	4	0	4	8	Teórica	Optativa	Presencial
Programas académicos en los que se imparte. Ninguno							
Prerrequisitos			UA antecedente recomendada			UA consecuente recomendada.	
Presentación de la unidad de aprendizaje. Esta unidad de aprendizaje forma parte del área de formación profesional del programa educativo de Licenciatura en Tecnología con Áreas Terminales en Física y Electrónica, con 4 horas teóricas, teniendo un total de 8 créditos. La unidad de aprendizaje es una herramienta básica que introduce a los estudiantes a ciertos temas preferentes de Óptica no lineal.							
Propósito de la unidad de aprendizaje. El propósito de esta unidad de aprendizaje, es adquirir habilidades y conocimientos generales en el área de Óptica no lineal.							
Competencias profesionales. Capacidad para el aprendizaje de forma autónoma Capacidad de abstracción, análisis y síntesis Capacidad para la investigación Habilidades para buscar, procesar y analizar información					Contribución de la unidad de aprendizaje al perfil de egreso. Desarrollar en el alumno los conocimientos básicos necesarios en Óptica no lineal.		
ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE							
Contenidos				Secuencia temática			
1. Introducción				Antecedentes Origen físico de las no-linealidades ópticas			
2. Propagación de la luz y cálculo de la susceptibilidad				Propagación Lineal Propagación no-lineal			

	Teoría semiclásica de la respuesta lineal y no-lineal Modelo a dos niveles en continuo
3. Fenómenos de la óptica no-lineal de segundo orden	Introducción y consideraciones generales Generación del segundo armónico Mezcla de frecuencias
4. Fenómenos de la óptica no-lineal de tercer orden	Mezcla de 4 ondas y efecto Kerr Autofocalización, automodulación, propagación solitón Procesos multifotónicos

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Modalidad de evaluación sugerida	Marque el método empleado (X)	Porcentaje de evaluación
Exámenes parciales	(X)	30
Examen final	(X)	20
Participación en clase	(X)	10
Círculos de estudio	()	
Búsqueda de información	()	
Realización de práctica	()	
Reseña de lecturas selectas y tareas	(X)	20
Asistencia	()	
Otra (especifique): Proyecto	(X)	20
Total		100

BIBLIOGRAFIA

Bibliografía básica	Bibliografía complementaria
<ul style="list-style-type: none"> - R.B. Boyd, Nonlinear Optics, Academic Press, 2003 - R.L.Sutherland, Handbook of Nonlinear Optics, Marcel Dekker Inc., 2003. - D.L. Mills, Nonlinear optics: basic concepts, Springer-Verlag, 1991. 	A consideración del titular de la materia.