

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO						
Nombre de la Unidad Académica:		Instituto de Física				
Nombre del Programa Académico:		Maestría en Física				
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:		Mecánica Cuántica II			Clave:	MQ-02
Fecha de Elaboración:		24-febrero-2003			Horas/Semana/Semestre	
Prerrequisitos					Teoría	4
Cursada y Aprobada:		Mecánica Cuántica I			Práctica:	0
Cursada:		Ninguna			Créditos:	8
Caracterización de la Unidad de Aprendizaje						
Por el tipo de conocimiento:		Disciplinaria	<input checked="" type="checkbox"/>	Formativa	<input type="checkbox"/>	Metodológica
Por la dimensión del Conocimiento:		Básica	<input type="checkbox"/>	General	<input type="checkbox"/>	Profesional
Por la Modalidad de Abordar el Conocimiento:		Curso	<input checked="" type="checkbox"/>	Taller	<input type="checkbox"/>	Laboratorio
Por el Carácter de la Unidad de Aprendizaje:		Obligatoria	<input checked="" type="checkbox"/>	Recursable	<input type="checkbox"/>	Optativa
Es Parte de un Tronco Común?		Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Acreditable
Objetivos de la Unidad de Aprendizaje						
Comprender el uso y la aplicabilidad de los conocimientos formales de la mecánica cuántica mediante problemas concretos.						
Contribución de la Unidad de Aprendizaje al Logro del Perfil de Egreso						
Se introducen conocimientos formales y se desarrollan métodos para atacar y resolver, al menos aproximadamente, problemas concretos que pueden compararse a datos experimentales.						
Nombre del Programa	Maestría en Física	Nombre de la Unidad de Aprendizaje	Mecánica Cuántica II	Clave:	MQ-02	
Tiempo Estimado Para el Logro de los Objetivos: 64 horas/clase			Criterios de Evaluación para Acreditar el Curso: Tomar en cuenta participación en clase, tareas y exámenes.			
Unidades y Objetos de Estudio	Objetivos Terminales (tiempo para lograrlo)	Productos de Aprendizaje	Actividades de Aprendizaje	Insumos Informativos	Actividad Evaluativa	
PARTÍCULAS IDÉNTICAS -Permutaciones -Simetrización aplicada a bosones -Simetrización aplicada a fermiones -Aplicaciones	Comprender las consecuencias de la indistinguibilidad de las partículas subatómicas. (8 horas/clase)	Conocimientos y habilidades	Estudio y tareas	Bibliografía	Examen y tareas	
MÉTODOS DE APROXIMACIÓN -Método variacional -Teoría de perturbaciones para sistemas estacionarios -Teoría de perturbaciones para sistemas dependientes del tiempo -Regla de oro de Fermi -Aproximación adiabática -Aplicaciones	Familiarizarse con los métodos aproximados para resolver problemas cuánticos. (24 horas/clase)	Conocimientos y habilidades	Estudio y tareas	Bibliografía	Examen y tareas	
DISPERSIÓN -Sección Eficaz -Aproximación de Born -Corrimientos de fase -Funciones de Green -Propiedades de la matriz de dispersión -Teorema óptico -Balance detallado -Aplicaciones	Entender la representación cuántica de los fenómenos de dispersión. (16 horas/clase)	Conocimientos y habilidades	Estudio y tareas	Bibliografía	Examen y tareas	
TEMA DE ACTUALIDAD a elegir por el profesor.	Enterarse de los problemas cuánticos de actualidad (16 horas/clase)	Conocimientos y habilidades	Investigación	Por definir	Por definir	
Nombre del Programa	Maestría en Física	Nombre de la Unidad de Aprendizaje	Mecánica Cuántica II	Clave:	MQ-02	
Fuentes de Información						
Bibliografía Básica:			Bibliografía Complementaria:			

<p>Sakurai, J.J. ADVANCED QUANTUM MECHANICS. Addison Wesley (1967) ISBN 0-201-06710-2</p>	<p>Cohen-Tannoudji, C. / Laloe, Franck. / Diu, Bernard. QUANTUM MECHANICS. VOL.2 Wiley Interscience (1977) ISBN 0-471-16435-X</p> <p>Landau, L.D. / Lifshitz, E.M. QUANTUM MECHANICS: NON-RELATIVISTIC THEORY. Course of Theoretical Physics. / CTP -Vol.3-Butterworth Heinemann (3rd. 1977) ISBN 0-08-029140-6</p> <p>Merzbacher, Eugen. QUANTUM MECHANICS. John Wiley &amp; Sons (3rd. 1998) ISBN 0-471-88702-1</p> <p>Schiff, Leonard I. QUANTUM MECHANICS. McGraw Hill (1968) ISBN 07-55287-8</p> <hr/> <p>Otras Fuentes de Información:</p> <p>P.A.M. Dirac The principles of Quantum Mechanics Editorial Oxford University Press</p> <p>Heisenberg Werner, collected papers Editorial Dover</p> <p>Schödinger Erwin, collected papers Editorial Dover</p>
---	---