

Asignatura □	Código	Nombre de la Asignatura	
	<b>275011102</b>	<b>ESPECTROSCOPIA ATÓMICA Y MOLECULAR</b>	
	<b>Curso:</b> 1º del Máster en Astrofísica <b>Tipo de asignatura:</b> obligatoria, 6 ECTS <b>Cuatrimestre:</b> 1º <b>Area de Conocimiento:</b> Astrofísica <b>Idioma:</b> Español <b>Página web:</b> <a href="http://www.iac.es/ensenanza/master">http://www.iac.es/ensenanza/master</a>		
Profesorado □ Docencia	Departamento y Datos del Profesorado		Teléfono
	<b>Astrofísica</b> <b>Dr. D. Carlos M. Gutiérrez de la Cruz – I.A.C.</b> <b>Dr. D. Lucio Crivellari – I.A.C.</b>		<b>922 605 389</b> <b>922 605 391</b>
			<a href="mailto:cgc@iac.es">cgc@iac.es</a> <a href="mailto:luc@iac.es">luc@iac.es</a>
	<b>Tutorías:</b>		
	<b>Docencia:</b>		
Propósito □ Requisitos 1. □ Evaluación 2. □ Requisitos 3. □	1. Proporcionar un curso de introducción a la espectroscopia de los plasmas astrofísicos y sus aplicaciones astronómicas. Al finalizar el curso los alumnos deberán ser capaces de reconocer los diferentes tipos de espectros de objetos astrofísicos, adquiriendo la destreza necesaria para determinar los parámetros fundamentales de los plasmas que los han emitido.		
	2. Conocimientos de termodinámica y de los fundamentos de la física atómica.		
	3. Evaluación continua basada en entregables prácticos (40%) y examen final escrito (60%).		
Temario □	1. ESPECTROS ATÓMICOS. 2. MODELO ATÓMICO DE BOHR-SOMMERFELD. 3. TERMODINÁMICA DEL CAMPO DE RADICIÓN. INTERACCIÓN RADIACIÓN - MATERIA. 4. FORMACIÓN DE LÍNEAS ESPECTRALES. 5. OBSERVACIONES ESPECTROSCÓPICAS EN ASTROFÍSICA. 6. CARACTERÍSTICAS E INTERPRETACIÓN DE LOS ESPECTROS ASTROFÍSICOS. 7. ESPECTROS ESTELARES Y CLASIFICACIÓN ESPECTRAL. 8. ESPECTROS DE NEBULOSAS GASEOSAS. 9. ESPECTROS DE NÚCLEOS DE GALAXIAS ACTIVAS. 10. ESPECTROSCOPIA MOLECULAR.		

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">□ Bibliografía</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Estructura atómica y fundamentos de espectroscopia</b> <p>Aller , L.H.: <i>Astrophysics</i>, 1963, (New York : The Ronald Press Co.) .  Born, M.: <i>Atomic Physics</i>, (8ª edición, Dover).  Kittel, Ch. &amp; Kroemer, H.: <i>Thermal Physics</i>, 1980, (New York: W.H. Freeman and Co.).  Kundepudi, D. &amp; Prigogine, I.: <i>Modern Thermodynamics</i>, 1998, (Chichester: John Wiley &amp; Sons).  Loudon, R.: <i>The quantum theory of Light</i>, 1973, (Oxford: Clarendon Press).  Thorne, A.P.: <i>Spectrophysics</i>, 1988, 2ª edición, (London, New York: Chaoman and Hall).  White, H.E.: <i>Introduction to Atomic Spectra</i>, 1934, (New York: McGraw-Hill Book Co.).</p> </li>   <li>• <b>Espectros de objetos astrofísicos</b> <p>Dalgarno A.&amp; Layzer D. Eds. <i>Spectroscopy of Astrophysical Plasmas</i>. 1987, (Cambridge University Press).  Dyson; J.E. &amp; Williams, D.A.: <i>The Physics of Interstellar Medium</i>, 1997, (Institute of Physics Publishing).  Emerson, D.: <i>Interpreting astronomical spectra</i>, 1997, (John Wiley &amp; Sons).  Estalella, R. &amp; Anglada, G.: <i>Introducción a la física del medio interestelar</i>, 1999, (Univ. Barcelona).  Gray, D.F.: <i>The observation and análisis of stellar spectra</i>, 2005, (John Wiley &amp; Sons).  Heckmann, P.H: &amp; Trabert, E.: <i>Introduction to the spectroscopy of atoms</i>, 1989, (North-Holland Physics; Elsevier Science Publ. B.V.).  Osterbrok, D.E.: <i>Astrophysics of gaseous nebulae</i>, 1974, (W.H. Freeman &amp; Co.).  Tennyson, J.: <i>Astronomical spectroscopy</i>, 2005, (Imperial College Press).</p> </li> </ul>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Obs. □</p>	<p><b>Metodología.</b></p> <p>La asistencia a clase es obligatoria.</p> <p>Las clases presenciales estarán integradas por clases tutorizadas y, en la medida de lo posible, individualizadas, a fin de permitir una evaluación continua del rendimiento de los alumnos. En las clases tutorizadas se presentarán los temas y se orientará al alumno acerca de las líneas básicas y objetivos del tema, proporcionando material o referencias bibliográficas.</p> <p><b>A</b> lo largo del curso se encargarán ejercicios entregables que contribuirán a la nota final en un 40%. El examen final escrito contribuirá con el restante 60%.</p>