

Asignatura	Código	Nombre de la Asignatura	
	<b>275010913</b>	<b>DISEÑO Y CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTACIÓN ASTROFÍSICA</b>	
	<p><b>Curso:</b> 2º del Máster en Astrofísica  <b>Tipo de asignatura:</b> Optativa, 3 ECTS (1 teórico y 2 prácticos)  <b>Cuatrimestre:</b> 1º  <b>Área de conocimiento:</b> Astrofísica, Óptica, Electrónica, Mecánica, Software, Gestión  <b>Idioma:</b> Español  <b>Página web:</b> <a href="http://www.iac.es/enseñanza/master">http://www.iac.es/enseñanza/master</a></p>		
Docencia Profesorado	Departamento y Datos del Profesorado		Teléfono
	<b>Astrofísica</b>		
	<b>Dr. D. Ramón J. García López</b>		<b>922 318 131</b>
	<b>Dra. Dña. Begoña García Lorenzo</b>		<b>922 605 274</b>
	<b>Tutorías:</b>		
	<b>Docencia:</b>		
1. Propósito 2. Requisitos 3. Evaluación	1. Ahondar en la formación práctica de especialistas en Tecnología e Instrumentación Astrofísica		
	2. Pre-requisitos. Haber cursado <i>Instrumentación Astrofísica</i> e <i>instrumentación Astrofísica Avanzada</i>		
	3. Al 30% evaluación final escrita y 60% memoria de la práctica. <b>Aptitudes y destrezas.</b> Formar alumnos con soltura para su involucración en proyectos instrumentales así como en el manejo de componentes ópticos. Que adquieran la destreza necesaria para ser capaces de diseñar, entender, montar y calibrar un montaje de un experimento en la práctica.		
Temario	<p>1. <b>PROYECTO INSTRUMENTAL.</b> Definiciones básicas. Fases del desarrollo de un proyecto instrumental. Traslado de requerimientos científicos a especificaciones técnicas. Interacción con investigadores e ingenieros involucrados en proyectos instrumentales.</p> <p>2. <b>PRÁCTICA DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTACIÓN ÓPTICA.</b> A realizar en el Laboratorio de Instrumentación y Técnicas del Departamento. Una práctica a elegir entre un catálogo formado por: calibración de detectores y filtros, manejo y caracterización de fibras ópticas, espectroscopía por Transformada de Fourier, interferometría Fabry-Perot, caracterización de un polarímetro, y otras por definir.</p>		
Bibliografía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Azzam, R. M. A., y Bashara, N. M. (1987): <i>Ellipsometry and Polarized Light</i>. North-Holland.</li> <li>• Barden, S. (Ed.) (1988): <i>Fiber Optics in Astronomy</i>. ASP Conf. Series, Vol. 3.</li> <li>• Born, M, y Wolf, E. (1980): <i>Principles of Optics</i>. Pergamon Press</li> <li>• Chamberlain, J. (1979): <i>The Principles of Interferometric Spectroscopy</i>. Wiley &amp; Sons.</li> <li>• Gray, D.V. (1992): <i>The observation and analysis of stellar photospheres</i>. Ed. Cambridge University Press.</li> <li>• Gray, P. M. (Ed.) (1993): <i>Fiber Optics in Astronomy II</i>. ASP Conf. Series, Vol. 37.</li> <li>• Henden, H. H. y Kaitchuh, E. (1982): <i>Astronomical Photometry</i>. Van Nostrand Reinhold Co.</li> <li>• Kitchin, C. R. (1991): <i>Astrophysical Techniques</i>. Adam Hilger Ltd.</li> <li>• Kitchin, c. R. (1995): <i>Optical Astronomical Spectroscopy</i>. IOP Ltd.</li> <li>• Schroeder, D. J. (1987): <i>Astronomical Optics</i>. Academic Press.</li> <li>• Shurcliff, W. A. (1962): <i>Polarized Light</i>. Harvard Univ. Press</li> </ul> <p>Además: textos relacionados con la gestión de proyectos, así como manuales de los instrumentos y componentes ópticos a usar en las prácticas.</p>		
Obs.	<p><b>Distribución de la asignatura</b></p> <p>Un tercio del curso se dedica a clases teóricas, en las que se proporciona la información fundamental respecto al desarrollo de proyectos instrumentales. Algunas de estas clases serán impartidas por investigadores e ingenieros involucrados en proyectos ya realizados o en curso. Los dos tercios restantes se dedicarán a la realización de una práctica de calibración de instrumentación óptica utilizando componentes y equipos de calidad disponibles en el Laboratorio de Instrumentación y Técnicas Astrofísicas del Departamento.</p>		