

Asignatura	Código	Nombre de la Asignatura	
	275010906	COSMOLOGIA	
Docencia Profesorado	Departamento y Datos del Profesorado		Teléfono
	Astrofísica Dr. D. Jesús González de Buitrago Diaz		922 318 128 922 605 379
			jgb@iac.es
	Tutorías:		
	Docencia:		
1. Propósito 2. Requisitos 3. Evaluación	1. Se pretende que el alumnado adquiriera unos conocimientos básicos de la Cosmología tanto a nivel teórico como observacional. El nivel de conocimientos teóricos deberá ser el indispensable para tener una visión clara del significado cosmológico de los datos experimentales. En el aspecto observacional, se suministrará material actualizado que permita estar al día de los últimos descubrimientos y su interpretación en el contexto cosmológico.		
	2. Haber cursado una asignatura de Relatividad General		
	3. Al 50% entre evaluación continua en base a entregables prácticos y evaluación final escrita.		
Temario	<ol style="list-style-type: none"> 1. EL UNIVERSO OBSERVABLE. Visión de conjunto y magnitudes importantes a escala cosmológica. Paradoja de Olbers. Homogeneidad del Universo. El Principio Cosmológico. 2. COSMOGRAFÍA. Escala de distancias. Diferentes métodos de determinación de distancias. Desplazamientos al rojo y Ley de Hubble. 3. RELATIVIDAD APLICADA AL UNIVERSO. Espacios de máxima simetría. Métrica de Friedmann. Expansión del Universo. Ecuaciones Cosmológicas. Soluciones de las Ecuaciones Cosmológicas. 4. MODELOS COSMOLÓGICOS. Modelo Standard. Teoría del estado estacionario. 5. EL UNIVERSO PRIMORDIAL. Era de Planck. Ruptura de Simetría. 6. EL UNIVERSO TEMPRANO. Modelo Inflacionario. Nucleosíntesis inicial. 7. RADIACIÓN DE FONDO COSMICO DE MICROONDAS. Evidencia observacional. Desacoplo Materia-Radiación. Anisotropías en la Radiación de Fondo. 8. FORMACIÓN DE ESTRUCTURAS. Ecuaciones Básicas. Límite Lineal. Aproximaciones no lineales. 		
Bibliografía	<ul style="list-style-type: none"> • "Cosmology and Gravitation", M. Berry, 1976. Cambridge Univ. Press • "Cosmology", M. Rowan-Robinson 1981. Clarendon Press. Oxford • "Principles of Physical Cosmology" P.J.E. Peebles, 1993. Princeton Univ. Press. • "Gravitation and Cosmology: Principles and Applications of the General Theory of Relativity", S. Weinberg, 1972. Wiley&Sons. 		
Obs.			