

## Especialidad: Astrofísica, Cosmología y Gravitación

<b>Nombre del curso</b>	<b>COSMOLOGÍA I</b> Código USM: FIS484 Código PUCV: FIS910
<b>Descripción del curso</b>	En este curso se introduce a los estudiantes en los conocimientos de la cosmología teórica. Las actividades del curso incluyen cátedras con clases expositivas y disertaciones.
	<b>Asignatura de Especialidad – Astrofísica, Cosmología y Gravitación</b> PREREQUISITOS: Créditos USM: 5 Créditos PUCV: 7 Horas Semanales Cátedra: 4 Horas Semanales Ayudantía: - Horas Semanales Laboratorio: -
<b>Objetivos</b>	Estudiar a gran escala el universo a la luz de los datos observacionales que actualmente se encuentran disponibles, introduciendo herramientas tanto en el aspecto teórico como observacionales. Se da cuenta del universo primitivo introduciendo el concepto de inflación y el desarrollo de estructuras.
<b>Contenidos</b>	1. Estructura a gran escala en el Universo. 2. Relatividad General: Ecuaciones de Einstein. 3. Modelos Cosmológicos. 4. Formación de Estructuras. 5. Modelos Inflacionarios. 6. Cosmología Cuántica..
<b>Modalidad de evaluación</b>	Exámenes y tareas
<b>Bibliografía</b>	<b>Básica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ V. Narlikav: Introduction to Cosmology (Cambridge University Press).</li> <li>▪ T. Padmanabhan: Structure Formation in the Universe (Cambridge University Press).</li> <li>▪ Edward W. Kolb and Michael S. Turner: The Early Universe (Addison.–Wesley).</li> </ul>
	<b>Recomendada:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A.R. Liddle &amp; D.H. Lyth: .“Cosmological Inflation and Large-Scale Structure.”.Cambridge University Press (2000).</li> <li>▪ J.A. Peacock: .“Cosmological Physics.”. Cambridge University Press (1999).</li> <li>▪ M. Lachièze-Rey &amp; E. Guzig: The Cosmological Background Radiation.”. Cambridge University Press (1999).</li> <li>▪ B.A. Bassett, S. Tsujikawa&amp; D. Wands: .“Inflation Dynamics &amp; Reheating.”, Rev. Mod. Phys. 78, 537 (2006)</li> </ul>