

Astronomía Planetaria

Código 20189

Docente - Rolando Calderón Ardila
Grupo Halley de Astronomía y Ciencias Aeroespaciales
Grupo de Investigación en Relatividad y Gravitación

Marzo 2017

Este curso ofrece una introducción general a la Astronomía y algunos temas de Astrofísica, esto mediante una revisión de conceptos físicos y matemáticos que proporcionan una mejor comprensión de los fenómenos celestes.

Programa del curso

1 Mecánica Celeste

- Modelo de Ptolomeo
- Modelo de Copernico
- Modelo de Kepler
- Ley de la gravitación de Newton

2 Instrumentación

- El espectro electromagnético
- Telescopios (óptico)
- Radio telescopios
- Arreglos de telescopios
- Otras formas de detección

3 Astronomía de posición

- Constelaciones
- Carta celeste

- Coordenadas Locales
- Coordenadas Ecuatoriales
- Coordenadas eclípticas y galácticas
- Medición del tiempo

4 Sistemas planetarios

- Definiciones básicas
- El Sistema Solar como caso particular
- El sol
- Formación de sistemas planetarios

5 Las Estrellas

- Medio Interestelar
- Radiación de cuerpo negro
- Formación estelar
- Clasificación de estrellas
- Evolución estelar
- Muerte estelar
- Diagrama H-R

6 Las Galaxias

- La vía láctea
- La ley de Hubble
- Morfología galáctica
- Clasificación galáctica
- Galaxias activas
- Cúmulos galácticos
- Rayos cósmicos
- Cosmología

7 Evaluación

- 3 Exámenes (c/u 20 %)
- Talleres y Quices (20 %)
- Informe y exposición final (20%)

8 Información adicional

Las clases serán los martes y jueves, de 18:00 a 20:00 para el primer grupo, Lunes y Mircoles, de 18:00 a 20:00 para el segundo grupo; Sin embargo el horario puede variar dependiendo de las actividades y acuerdo en clase.

- Algunas clases serán en el planetario UIS-Halley.
- Otras clases serán con los telescopios en el complejo astronómico. (Practicass)

9 Bibliografía recomendada

- Schaum Outline of Astronomy. Palen, S. 2001. Mcgraw-hill.
- Astronomía para todos. Barbosa, J.G.P. 2001. Observatorio Astronómico Nacional.
- Fundamental astronomy. Karttunen, H. 1996. Springer.