

RP-2101 y FS-101 - **Fundamentos de Astronomía** Grupo 6
Horario: L, J: 13,14; Aula: 215 FM.
Atención Estudiantes: L, J: 11 y M: 13- Oficina 109 FM

I Ciclo 2016
Prof. Daniel E. Azofeifa
Créditos: 3

Objetivo general: Introducir a los estudiantes a los principios físicos de la astronomía y motivarlos a disfrutar más de la belleza de la esfera celeste.

EVALUACION: Tareas y reportes de observación: 32%

Tareas entregadas después de la fecha límite tendrán un rebajo del 10% /día

Exámenes (2): 68% *Primer examen se realizará al terminar el tercer tema (aprox en 9^{va} semana), el segundo en la semana de exámenes al terminar el curso.*

Bosquejo del programa y cronograma previsto

1- Introducción – 2 semanas

La constelación Orión: una introducción a la observación
Escala de magnitud de las estrellas
Distancias en la Esfera Celeste y distancias estelares.

2- La Esfera Celeste - 3 semanas

Objetos visibles en la esfera celeste y reconocimiento de constelaciones
Movimientos de la esfera celeste
Sistemas de coordenadas

3- Inicios de la visión moderna del Universo– 3 semanas

Conceptos y descubrimientos antes de Tolomeo
El modelo geocéntrico del Sistema Solar
Origen del modelo heliocéntrico del Sistema Solar
Ley de gravitación Universal

4- Conceptos básicos sobre la radiación electromagnética – 1 semana

Ondas electromagnéticas y el espectro electromagnético
Espectro continuo y espectro discreto: identificación de elementos
Relación color-temperatura: Ley de Wien
Luminosidad: Ley de Stefan- Boltzmann
Efecto Doppler y medida de velocidades

5- Sistemas Planetarios – 3 semanas

Visión moderna del Sistema Solar en que vivimos
Teoría del origen del sistema solar
Recientes descubrimientos de las Misiones al Sistema Solar.
Sistemas Solares más allá del nuestro
Posibilidades de vida en otros planetas

6- Estrellas y galaxias- 3 semanas

Diagrama de Hertzsprung-Russell
Medición de distancias a las estrellas y a las galaxias
Evolución de las estrellas
Tipos de galaxias y su evolución

7- Teorías del origen del universo -1 semana

Referencias:

J.M. Pasachoff - Astronomy: From the Earth to the Universe-Saunders College Publishing (1987) 3^{ra} Edición- (incluye casi todos los temas).

El profesor dará lecturas y preparará apuntes sobre los diversos temas del curso que se colocarán en un "dropbox" al que los estudiantes serán invitados.