

ASTRONOMÍA GENERAL

CLAVE:

ÁREA: ASTRONOMÍA

CARÁCTER: OPTATIVO

CREDITOS: 6

MODALIDAD: CURSO

HRS. TEÓRICAS: 3

HRS. PRÁCTICAS:

REQUISITOS: Ninguno

OBJETIVO:

Dar un panorama global de la Astronomía moderna. Se pretende presentar las bases físicas del conocimiento del Universo. Se intenta lograr un curso atractivo que motive a los estudiantes a proseguir estudios en Astronomía.

TEMARIO:

I. PRINCIPIOS BÁSICOS

- Esfera Celeste
- Calendario
- Constelaciones y movimientos en el ciclo
- Telescopios (ópticos, radio y otras longitudes de onda)
- Determinación de las posiciones, brillo y velocidad de las estrellas

II. LAS ESTRELLAS

- Espectros, magnitudes y colores
- El interior de las estrellas
- Diagrama H-R
- Evolución y muerte de las estrellas
- El Sol como estrella

III. LA VÍA LÁCTEA

- Cúmulos y asociaciones
- Determinación de distancias y estadística estelar
- Movimientos de las estrellas
- Rotación de la Vía Láctea
- Estructura y evolución

IV. MEDIO INTERESTELAR

- Fases del medio interestelar
- Gas atómico
- Gas ionizado (regiones H II, nebulosas planetarias, remanentes de SN, gas coronal)
- Nubes moleculares
- Polvo

V. GALAXIAS

- Clasificación
- Luminosidad y masa
- Sistemas de galaxias
- Distancias
- Galaxias activas y cuasares
- Origen y evolución de las galaxias

VI. COSMOLOGÍA

- La expansión del Universo
- El principio cosmológico

- Modelos del Universo
- La Gran Explosión

VII. EL SISTEMA SOLAR

- El Sol
- Planetas terrestres
- Planetas jovianos
- Cometas y cuerpos menores
- Origen del sistema solar

VIII. LA ASTRONOMÍA DEL FUTURO

- La Astronomía en México

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- H. KARTUNEN, P. KROGER, H. OJA, M. POUTANEN y K. J. DONNER, (Eds.) 1984, Fundamental Astronomy, Springer-Verlag.
 L.F. RODRIGUEZ, Astronomía Contemporánea, 1984, UNAM.
 G. ABELL, D. MORRISON y S. WOLFF, Exploration of the Universe 1987, 5a. edición.
 J.M. PASACHOFF, University Astronomy, 1988, 3a. ed.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- L.F. RODRIGUEZ, Un Universo en Expansión, 1985, Fondo de Cultura Económica.
 A.M. CETIO; la Luz, 1986, Fondo de Cultura Económica.
 J. FIERRO y M.A. HERRERA, La Familia del Sol, 1987, Fondo de Cultura Económica.