

ASTRONOMÍA GENERAL II

PROGRAMA DE CONTENIDOS

UNIDAD 1

La naturaleza de la luz y la materia. La luz como radiación electromagnética. Longitud de onda y frecuencia. El espectro electromagnético: las distintas ventanas. La luz visible, longitudes radiales, radiación infrarroja, rayos X, radiación ultravioleta, rayos gama. El cuerpo negro. Leyes de la Radiación: ley de Planck, Wien, Stefan. Constitución atómica de la materia. El átomo.

UNIDAD 2

Distancias estelares: distintas unidades (unidad astronómica, año luz, parsec, etc.), transformaciones de una en otra. Magnitud y color de las estrellas. Magnitud aparente y absoluta. Ley de Pogson. La radiación y la atmósfera terrestre. Método de Bouguer. Espectros estelares. Clasificación espectral. El Sistema del HD. Clases de luminosidad. El diagrama HR.

UNIDAD 3

Movimiento propio y Velocidad Radial. Velocidad Espacial. Fórmulas de relación. Efecto Doppler. Movimiento solar.

UNIDAD 4

Constitución interna de las estrellas. Reacciones termonucleares en el interior estelar. Estado proto-estelar. Evolución estelar. La ZAMS. Diagramas evolutivos de pre y post secuencia.

UNIDAD 5

Cúmulos estelares. Cúmulos abiertos o galácticos: distribución y ubicación en la galaxia. Distancias y números de objetos miembros. Determinación de edades.

UNIDAD 6

Estrellas variables intrínsecas. Clasificación según el tipo de variabilidad. Algunos grupos especiales. Indicadores de distancia. Estrellas dobles. Diferentes tipos de sistemas binarios. Masas estelares. Relación Masa-Luminosidad.

UNIDAD 7

Materia interestelar: polvo y gas interestelar. Absorción interestelar. Nebulosas. Forma y dimensiones de la galaxia. Rotación galáctica.

UNIDAD 8

Galaxias. Clasificación de galaxias según su morfología. Grupo local: galaxias que lo integran. Algunos miembros en particular: Nubes de Magallanes y Andrómeda. Cúmulos y supercúmulos de galaxias. Expansión del universo.

UNIDAD 9

Astrofísica de altas energías. Radioastronomía. Radio Galaxias. Rayos X y γ . Últimos estados evolutivos estelares. Quasares. Pulsares. Agujeros negros.

La asignatura es de cursado obligatorio y no puede ser rendida como alumno libre (resolución del Consejo Directivo de la FCEF)

La Cátedra