

INTRODUCCIÓN A LA ASTRONOMÍA

Mª DEL MAR ÁLVAREZ ÁLVAREZ

1. MITOLOGÍA E HISTORIA DE LA ASTRONOMÍA. LAS CONSTELACIONES. TOLEDO Y ASTRONOMÍA.

Entender los orígenes y evolución histórica de la astronomía. Descripción del cielo y la posición de las constelaciones. Toledo y su lugar en la historia de la astronomía.

2. EL SISTEMA SOLAR.

En 1609 Galileo hizo más grande el universo con su telescopio. Entonces Saturno era el límite. Conocimiento de los descubrimientos del sistema solar. Descripción y últimos descubrimientos de cada planeta y cuerpo del sistema solar. Sondas enviadas.

3. TIEMPO Y DISTANCIA EN EL UNIVERSO.

¿Qué es el tiempo y cómo lo medimos? La necesidad de observaciones para medirlo. El tiempo y la orientación sobre la Tierra. La medida de la distancia a los cuerpos celestes. La escala de distancias.

4. ESTRELLAS Y AGUJEROS NEGROS.

Tipos de estrellas y su forma de clasificación. Su nacimiento, evolución y muerte. Desde una nube de polvo a la explosión de una supernova o su final como un agujero negro.

5. GALAXIAS.

Descubrimiento de las galaxias. Clasificación. Choques de galaxias. Su evolución cósmica.

6. ESTRUCTURA Y FUTURO DEL UNIVERSO.

Estructura a gran escala del universo. La radiación de fondo de microondas. Las ondas gravitacionales. El big bang y la expansión del Universo. Materia y energía oscuras.

7. EL CONOCIMIENTO DEL UNIVERSO EN EL SIGLO XXI.

Lo que conocemos del sistema solar, estrellas y galaxias. Los próximos grandes retos.

8. CATÁLOGOS, TELESCOPIOS, BASES DE DATOS Y SOFTWARE ASTRONÓMICO.

Grandes catálogos astronómicos: su uso y aprovechamiento. Telescopios en órbita. Software para uso de aficionados.

9. CURIOSIDADES ASTRONÓMICAS Y REDES DE ASTRÓNOMOS AFICIONADOS.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS.

[1] EL CIELO A SIMPLE VISTA.

Salida para orientarse en el cielo a simple vista. Descripción básica de astronomía de posición. Reconocimiento de las constelaciones sobre las que se ha trabajado. Uso de prismáticos y

pequeños telescopios que tengan los alumnos. Fomento de la afición por la astronomía y familiarización con las definiciones e instrumentos básicos de observación.

[2] CONSTRUCCIÓN Y USO DE UN PLANISFERIO.

[3] VISITA A UN OBSERVATORIO ASTRONÓMICO PRÓXIMO.