

El curso es impartido por:
ASUNCIÓN SÁNCHEZ. Físico.
Directora del Planetario de Madrid

TELMO FERNÁNDEZ. Astrofísico.
Subdirector del Planetario de Madrid

TOÑO BERNEDO. Ingeniero industrial.
Jefe Técnico del Planetario de Madrid.

NICOLÁS CARDIEL, JESÚS GALLEGO. Astrofísicos.
Departamento de Astrofísica.
Universidad Complutense de Madrid

CRISTINA GARAY. Astrofísico.
Planetario de Madrid

GUSTAVO MARTÍNEZ, CÉSAR GONZÁLEZ, EMILIO
GÁLVEZ. Monitores de astronomía.
Planetario de Madrid.

PEDRO VELASCO, ANTONIO DEL SOLAR.
Monitores de astronomía y colaboradores del Planetario de
Madrid. *Astrónomos aficionados.*

Coordinador del curso: TELMO FERNÁNDEZ.
Asistencia técnica: PABLO DURÁN.
Secretaría: ANTONIO ALONSO.

Duración: 20 horas.

Fechas: 19, 21, 26, 28 febrero; 4, 6, 11, 12 y 13 de marzo.

Horario: 19 a 21 horas.

Lugar: Sala de Proyección del Planetario.

Matrícula: 100 euros, incluye material(*).

Forma de pago: en metálico

Inscripción: a partir del sábado 9 de febrero a las 10
horas hasta completar el aforo

Nº máximo de inscripciones por personas: 2.

Número de plazas: 250.

(*) Material del curso:

- *Guía del cielo 2008.* Edita Espasa Calpe.
- Libro *"El desafío del Universo"*. 2007. Edita Espasa Calpe.
- Libro *"Mira el cielo... está lleno de estrellas"*. Edita
Agrupación Astronómica de Madrid.
- *Planisferio celeste.* Edita Procivil S.L.
- *Catálogo "Paisajes de Marte"*. Edita Planetario de Madrid.

El curso consta de nueve sesiones divididas en
dos partes:

PRIMERA PARTE: ASTRONOMÍA

- Una ojeada al firmamento
- La esfera celeste: las estrellas y el Sol.
- La esfera celeste: La Luna y los planetas.
- La observación astronómica.
- Astronomía práctica.

SEGUNDA PARTE: ASTROFÍSICA

- El Sistema Solar.
- Las estrellas y la Vía Láctea.
- Las galaxias.
- Cosmología.

En el curso está programada una sesión de
astronomía práctica en la que, si las condiciones
meteorológicas lo permiten, tendrá lugar una
observación con telescopios en la explanada del
Planetario en colaboración con astrónomos de la
Agrupación Astronómica de Madrid.

Este curso, organizado por el Planetario de Madrid,
ofrece una introducción general a la Astronomía y
Astrofísica, e intenta acercarnos a aquellos
aspectos que proporcionan una mejor comprensión
de los fenómenos celestes. Las sesiones se
imparten en la Sala de Proyección del Planetario y
en ellas se usan todos los recursos audiovisuales
disponibles. Así, la visualización y asimilación de
los conceptos astronómicos viene facilitada por la
utilización de un medio especialmente desarrollado
para este fin, como es el Planetario.

El curso está reconocido por la Dirección General
de Mejora de la Calidad de la Enseñanza de la
Consejería de Educación de la Comunidad de
Madrid. Su asistencia otorga 2 créditos como
actividad de formación del profesorado. Asimismo,
la asistencia al curso otorga créditos de libre
elección para alumnos de la Universidad
Complutense de Madrid.

CURSO INTRODUCCIÓN A LA ASTRONOMÍA Y ASTROFÍSICA 2008

PLANETARIO DE MADRID
AVDA. PLANETARIO, 16
Parque Tierno Galván- 28045 Madrid
Tel. 91 467 34 61 – 91 467 35 78
www.planetmad.es- buzon@planetmad.es



SESIÓN 1 19 de febrero
UNA OJEADA AL FIRMAMENTO

- El cielo a simple vista. La esfera celeste.
- Horizonte, cenit, nadir.
- Movimiento diario de la esfera celeste. Observación diurna y nocturna.
- Estrellas circumpolares.
- Polo celeste, ecuador, meridiano.
- Constelaciones. Orientación por las estrellas.
- El cielo desde nuestra latitud.
- Introducción al planisferio celeste

SESIÓN 2 21 de febrero
LA ESFERA CELESTE: LAS ESTRELLAS Y EL SOL

- Situación de los astros en la esfera celeste. Coordenadas celestes
- Movimiento aparente del Sol en la esfera celeste. La eclíptica. Las estaciones.
- La medida del tiempo. Día sidéreo y día solar. Hora oficial. Tiempo universal.
- El año trópico. El calendario.
- El cielo a lo largo del año desde otras latitudes.
- El cielo en otras épocas. La precesión de los equinoccios.

SESIÓN 3 26 de febrero
LA ESFERA CELESTE: LA LUNA Y LOS PLANETAS

- El Zodíaco.
- Movimiento aparente de la Luna. Fases y eclipses.
- Visibilidad de los planetas.
- Movimiento aparente de los planetas.
- Conjunciones, oposiciones, bucles planetarios.
- Movimiento verdadero de los planetas. Teoría heliocéntrica. Leyes de Kepler.
- Movimientos orbitales de asteroides y cometas.
- Meteoros y lluvias de estrellas.

SESIÓN 4 28 de febrero
LA OBSERVACIÓN ASTRONÓMICA

- La visión nocturna.
- Visibilidad de las estrellas.
- Reconocimiento de constelaciones.
- Localización de objetos celestes: Sistema Solar, estrellas y objetos nebulares.
- Fundamentos básicos de óptica.
- Prismáticos y telescopios.
- Tipos de monturas.
- Elección de telescopios.

SESIÓN 5 4 de marzo
ASTRONOMÍA PRÁCTICA

- Fotografía astronómica de aficionado.
- Fotografía astronómica digital.
- La técnica de la observación con telescopios.

SESIÓN 6 6 de marzo
EL SISTEMA SOLAR

- Formación del Sistema Solar.
- Cuerpos menores: asteroides y cometas
- Planetas terrestres.
- Planetas gigantes gaseosos.
- Planetas gigantes de hielo.
- Anillos.
- Satélites.

SESIÓN 7 11 de marzo
LAS ESTRELLAS Y LA VÍA LÁCTEA

- Distancia a las estrellas.
- Magnitudes aparentes y absolutas.
- Temperaturas y colores de las estrellas.
- Nacimiento, evolución y muerte de las estrellas.
- Enanas blancas, estrellas de neutrones y agujeros negros.
- La búsqueda de planetas extrasolares.
- Estrellas binarias, cúmulos abiertos y globulares.
- La Vía Láctea.

SESIÓN 8 12 de marzo
LAS GALAXIAS

- Las galaxias como universos-isla.
- Clasificación morfológica de Hubble.
- La ley de Hubble.
- Galaxias enanas y gigantes.
- Nuestro lugar en el Universo.
- Dinámica de galaxias.
- Galaxias con formación de estrellas.
- Galaxias activas y cuántares.
- El Universo remoto.
- La formación de las galaxias.

SESIÓN 9 13 de marzo
COSMOLOGÍA

- De la mitología a la cosmología.
- La expansión del Universo.
- La Gran Explosión.
- Modelos cosmológicos.
- La radiación cósmica de fondo.
- Materia oscura y estructura a gran escala.
- El modelo inflacionario.
- El Universo primitivo.
- La Cosmología del siglo XXI.