

Jornadas de Introducción a la Astronomía.

Cuenca, 27 al 29 de noviembre de 2006

Elaborado y dirigido por:

José María Sánchez Martínez

Responsable del Área de Astronomía del Museo de las Ciencias de Castilla-La Mancha (MCCM). *Licenciado en Matemáticas, especialidad mecánica y astronomía.*

En colaboración con:

ASTROCUEENCA, Agrupación Astronómica de Cuenca

Jornadas de Introducción a la Astronomía.

Cuenca, 27 al 29 de noviembre de 2006

Unas Jornadas organizadas por el Museo de las Ciencias de Castilla-La Mancha (MCCM), en colaboración con ASTROCUENCA, Agrupación Astronómica de Cuenca

Motivación

El Museo de las Ciencias de Castilla-La Mancha, junto con Astrocuencia, quieren acercar el mundo de la Astronomía a todas aquellas personas que de una manera u otra se sientan atraídos por el fascinante mundo de la Astronomía.

Las Jornadas están pensadas como una convocatoria a nivel nacional, con varios contenidos:

- 1.- Introducción a la Astronomía de posición (sistemas de coordenadas, orientación en el cielo, conocimiento de los movimiento de los astros).*
- 2.- Historia de la Astronomía, de los orígenes a la actualidad.*
- 3.- Instrumentación (se incidirá sobre todo en los telescopios para aficionados y prismáticos)*
- 4.- Formación de sistemas planetarios.*
- 5.- Acercamiento al nuevo Sistema Solar (cambios que se han producido después del último congreso de la IAU (Unión Astronómica Internacional)*
- 6.- Puesta en estación de telescopios, montura acimutal y ecuatorial, teoría y práctica. Completándose con observaciones.*
- 7.- Visualización de programas de planetario, debates en “focus group” y mesa redonda.*

Persiguiendo un objetivo principal como es la formación del profesorado con el fin de estimular la introducción de la Astronomía en sus proyectos curriculares:

El proyecto está pensado para que se consolide como un actividad bianual. Las Jornadas deberían resultar, por lo tanto, un elemento importante para un primer acercamiento a la Astronomía, elemento muy aceptado y arraigado en el Museo y un foro desde el que los astrónomos aficionados y los que quieran realizar un primer contacto con la Astronomía podrán reunirse y compartir unos días su afición.

En esta, su primera edición, las Jornadas acercarán la Astronomía desde su vertiente histórica hasta el mejor conocimiento de las coordenadas celestes y la orientación en le cielo, así como la utilización de los instrumentos al alcanza de los aficionados, sin olvidarnos de puntualizar en aspectos más recientes y de actualidad en la marcha de la Astronomía y con los últimos descubrimientos.

Otro objetivo que tienen las Jornadas es el de aportar al profesorado los conocimientos técnicos necesarios para la utilización de material científico-astronómico en sus aulas y centros.

Descripción del Jornadas de Astrofísica de Cuenca

El programa de las Jornadas contiene una introducción detallada a la Astronomía de posición, a las técnicas de observación astronómica, la historia y la actualidad astronómica. Las clases serán impartidas por profesionales y aficionados de alto nivel en las distintas sesiones en que se dividen las Jornadas.

En el Taller de Observación Astronómica se mostrarán algunas imágenes capturadas por aficionados a la astronomía, se darán consejos para la utilización de prismáticos y telescopios, se enseñará la puesta en estación de telescopios y se realizarán observaciones nocturnas utilizando telescopios ópticos de 10" (25 cm) y 16" (40 cm) y prismáticos de 11x80.

Las Jornadas se complementan con la asistencia al Planetario del MCCM.

El casco histórico de la ciudad de Cuenca y su cielo transparente ofrecen un marco único para que los participantes se sumerjan en el deslumbrante mundo de la Astronomía durante unas jornadas que resultarán intensamente formativas.

Jornadas de Introducción a la Astronomía.

El Museo de las Ciencias de Castilla la Mancha y ASTROCUENCA, organizan conjuntamente esta actividad, pensada como una convocatoria de nivel nacional, que se enmarca en la formación permanente del profesorado (bajo la modalidad de Curso) y de acuerdo con lo establecido en la Orden 21 de enero de 2003 de la Consejería de Educación y Cultura por la que se regula la convocatoria, el reconocimiento, la homologación (sólo para docentes en la región), la certificación y el registro de las actividades de formación permanente del profesorado no universitario (DOCM de 3 de febrero) y en la Resolución 30 de mayo de 2003 de la Dirección General de Coordinación y Política Educativa por la que se desarrollan determinados aspectos de la misma (DOCM de 11 de junio). Teniendo los siguientes

Objetivos:

- 1.- Formación del profesorado con el fin de estimular la introducción de la Astronomía en sus proyectos curriculares.
- 2.- Divulgación de la Astronomía.

Metodología:

Esta actividad no pretende ser sólo un foro expositivo sino que junto con las ponencias o conferencias, se incorpora la realización de actividades prácticas dentro de los módulos denominados "Observación de astronómica"

Certificación:

1. El Museo de las Ciencias de Castilla-La Mancha expedirá certificación de asistencia a las Jornadas a los participantes inscritos que asistan al 85% de la actividad.
2. Previa presentación de un trabajo escrito de extensión libre, que recoja una propuesta de incorporación en el aula de los contenidos de las Jornadas, la Consejería de Educación y Ciencia certificará 2 créditos al profesorado participante (sólo para docentes en la región), en los términos y condiciones expresados en la orden del 21-01-2003. El Jornadas se compone de 17 horas presenciales y 3 no presenciales. El plazo máximo de presentación de los trabajos será el 11 de diciembre de 2006.

La hoja de inscripción, junto con el justificante de pago, deberá ser remitida por fax, correo postal, o correo electrónico, antes del 20 de noviembre de 2006, a la siguiente dirección:

MUSEO DE CIENCIAS DE CASTILLA-LA MANCHA

Secretaría y oficina de la Jornadas.

Plaza de la Merced, 1.

16001 Cuenca.

España.

Teléfono: 969 24 03 20

Fax: 969 21 33 55

e-mail: museociencias@mccm.jccm.es



FICHA DE INSCRIPCIÓN

JORNADAS DE INTRODUCCIÓN A LA ASTRONOMÍA.

APELLIDOS: NOMBRE:

NIF.:NRP (si procede):

TITULACIÓN ACADÉMICA:

SITUACIÓN ADMINISTRATIVA:

CENTRO DE TRABAJO:

CUERPO DOCENTE:

AÑOS DE EXPERIENCIA DOCENTE:

¿SOCIO DE ALGUNA AGRUPACIÓN ASTRONÓMICA? :

SI (ESPECIFICAR) NO

¿POSEE CONOCIMIENTOS PREVIOS EN ASTRONOMÍA? :

SI (ESPECIFICAR) NO

¿CUMPLE LOS REQUISITOS PARA SOLICITAR ACREDITACIÓN DEL CURSO? :

SI NO

DATOS PERSONALES DIRECCIÓN POSTAL:

CALLE/PLAZA/AVD.:NºPISO.....PUERTA.....

CÓDIGO POSTALCIUDAD.....

PROVINCIA.....

TELÉFONO: FAX: EMAIL:

El pago de la inscripción es de 10 €y deberá hacerse antes del 20 de noviembre de 2006, y la anulación del mismo sólo conllevará la devolución de la inscripción si se hace con anterioridad al 24 de noviembre de 2006.

Una vez cubiertas todas las plazas (limitadas por la capacidad del Planetario), el resto de inscritos pasarán a lista de espera, y si no pueden entrar a las jornadas se les devolverá el importe del mismo. Las plazas se darán por riguroso orden de inscripción.

El pago se hará por transferencia bancaria, indicando los siguientes datos:

1. Nombre y apellidos del inscrito.
2. Concepto: Jornadas Astronomía. MCCM.
3. Una vez realizada la transferencia, enviar esta hoja , junto con el justificante de pago, bien por fax (969.213.355), correo postal a la siguiente dirección: Museo de las Ciencias de Castilla-La Mancha, Plaza de la Merced, 1. 16001 Cuenca, o correo electrónico museociencias@mccm.jccm.es

Nº DE CUENTA: CAJA CASTILLA -LA MANCHA 2105 0125 11 0142001549

Asistentes y cuotas de inscripción

Las Jornadas están especialmente dirigido a:

- profesionales de la enseñanza
- estudiantes universitarios en disciplinas relacionadas, directa o indirectamente, con la Astronomía
- astrónomos amateurs y aficionados
- toda persona con inquietudes o curiosidad sobre la Astronomía

Número máximo de asistentes: 35

Cuotas

Inscripción: 10 €

Los gastos de inscripción incluyen:

- *material didáctico*
- *proyección de Planetario*

Responsables del Jornadas

Responsables para la programación y la organización.

Director: José María Sánchez Martínez
Responsable del Área de Astronomía de MCCM.
Licenciado en Matemáticas, especialidad mecánica y astronomía.

Secretaría y oficina de la Jornadas:

MUSEO DE CIENCIAS DE CASTILLA-LA MANCHA

Plaza de la Merced, 1.

16001 Cuenca.

España.

Teléfono: 969 24 03 20

Fax: 969 21 33 55

e-mail: museociencias@mccm.jccm.es

Criterios y procedimientos de evaluación

EL Museo de las Ciencias de Castilla-La Mancha realizará la evaluación de esta actividad de formación mediante el siguiente procedimiento:

1. Una evaluación inicial que permita saber de los conocimientos previos y del interés de cada uno de los participantes (cuestionario).
2. Una evaluación continua que permita saber sobre el desarrollo de la actividad, la calidad del profesorado ponente y sobre la propia organización de la actividad (cuestionario a algunos asistentes y ponentes)
3. Una evaluación final que permita saber sobre la utilidad de la actividad para cada uno de los colectivos a los que se dirige (cuestionarios), la valoración que asistentes y ponentes hacen de la organización y la valoración que el propio Museo realiza a raíz de todos los datos obtenidos mediante la aplicación de los diferentes cuestionarios, “focus group” y debate en gran grupo para la participación de todos los asistentes, y mediante la observación que realizarán los miembros de la comisión de evaluación.

Comisión de evaluación (Propuesta)

La Comisión de evaluación de estas Jornadas estará formada por las siguientes personas:

D. Jesús Madero

Gerente del Museo de las Ciencias de Castilla-La Mancha

D. José María Sánchez

Director de la actividad

D. Joaquín Álvaro

Profesor ponente del Jornadas

Un alumno elegido entre los participantes

Planetario 1

UNA OJEADA AL FIRMAMENTO I

CONTENIDO:

1.- La bóveda celeste:

- Horizonte.
- Cenit.
- Medidas angulares en la esfera celeste.

2.- La orientación en el cielo mediante las constelaciones:

- La ilusión de las constelaciones.
- Magnitudes aparentes de las estrellas.
- Los nombre de las estrellas.
- Alineaciones estelares.

3.- El movimiento diario del cielo:

- Los polos celestes.
- El meridiano del lugar.
- Ortos y ocasos estelares.
- Culminaciones.
- El movimiento del cielo visto desde diferentes latitudes geográficas.
- Los crepúsculos.

4.- El movimiento aparente del Sol:

- La eclíptica.
- El día sidéreo y el día solar.
- El aspecto del cielo nocturno en las diferentes estaciones.

5.- La precesión

CONFERENCIANTE:

Pedro Velasco Caravaca.

Astrónomo aficionado, divulgador de Astronomía, colaborador del Planetario de Madrid y Cuenca.

Planetario 2

UNA OJEADA AL FIRMAMENTO II

CONTENIDO:

1.- Localización de los astros mediante coordenadas, coordenadas horizontales:

- Acimut y altura, coordenadas ecuatoriales:
- Declinación, ángulo horario y ascensión recta.
- La ecuación fundamental de la astronomía de posición.

2.- La medida del tiempo:

- El día solar verdadero y el día solar medio.
- La ecuación de tiempo, los husos horarios.
- La hora local y la hora oficial, el tiempo universal.

3.- La eclíptica y el zodiaco.

- El movimiento aparente del Sol en las distintas estaciones y en las diferentes latitudes geográficas.

4.- Movimiento aparente de la Luna

- Las fases lunares, el mes sidéreo y el mes sinódico, eclipses de Sol y Luna.

5.- Reconocimiento de los planetas en el cielo,

- Visibilidad de los planetas interiores y exteriores.
- Movimiento aparente de los planetas, conjunciones, oposiciones, elongaciones, bucles planetarios.

6.- Variación del cielo a lo largo de los siglos:

- La precesión de los equinoccios.

CONFERENCIANTE:

Pedro Velasco Caravaca.

Astrónomo aficionado, divulgador de Astronomía, colaborador del Planetario de Madrid y Cuenca.

Observación 1

TALLER DE OBSERVACIÓN ASTRONÓMICA I

CONTENIDO:

- 1.- Puesta en estación de telescopios.
- 2.- Observación con los telescopios de 25 y 40 cm de diámetro.

CONFERENCIANTES:

Antonio del Solar Riverol.

Astrónomo aficionado, divulgador de Astronomía, colaborador de los Planetarios de Madrid y Cuenca.

José María Sánchez Martínez.

Responsable del Área de Astronomía del Museo de las Ciencias.
Licenciado en Matemáticas, especialidad mecánica y astronomía.

Salón de Actos 1

HISTORIA HITOS HISTÓRICOS DE LA ASTRONOMÍA

CONFERENCIANTE:

Joaquín Álvaro Contreras.

Licenciado en Astrofísica. Ha realizado trabajos sobre fotometría en cúmulos globulares en Universidad. Complutense de Madrid, y trabajos de investigación sobre radiación cósmica en el INTA, (grupos de la CONIE).

Salón de Actos 2

INTRUMENTOS ASTRONÓMICOS

Los telescopios en general

- Componentes de un telescopio.
- Superficie colectora.
- Analizadores y detectores de la radiación.
- Monturas.
- Sistema de control.
- Propiedades de un telescopio.

Los telescopios ópticos

- El telescopio refractor.
- El telescopio reflector.
- El telescopio Schmidt-Cassegrain.

Prestaciones de un telescopio óptico

- Magnitud mínima detectable.
- Resolución angular.
- Poder separador y visibilidad atmosférica.
- Aumentos.

Los observatorios astronómicos

- Criterios de elección del lugar.

CONFERENCIANTE:

Joaquín Álvaro Contreras.

Licenciado en Astrofísica. Ha realizado trabajos sobre fotometría en cúmulos globulares en Universidad Complutense de Madrid, y trabajos de investigación sobre radiación cósmica en el INTA, (grupos de la CONIE).

Observación 2

TALLER DE OBSERVACIÓN ASTRONÓMICA II

CONTENIDO:

- 1.- Puesta en estación de telescopios.
- 2.- Observación con los telescopios de 25 y 40 cm de diámetro.

CONFERENCIANTES:

Antonio del Solar Riverol.

Astrónomo aficionado, divulgador de Astronomía, colaborador de los Planetarios de Madrid y Cuenca.

José María Sánchez Martínez.

Responsable del Área de Astronomía del Museo de las Ciencias.
Licenciado en Matemáticas, especialidad mecánica y astronomía.

Salón de Actos 3

FORMACIÓN ESTELAR Y SISTEMAS PLANETARIOS LIGADOS

CONFERENCIANTE:

Fernando López Blanco.

Licenciado en Informática. Astrónomo aficionado, divulgador de Astronomía y miembro de ASTROCUENCA. Realizando Master of Science in Astronomy (Centre for Astrophysics and Supercomputing. Swinburne University of Technology. Melbourne. Victoria-Australia).

Salón de Actos 4

EL NUEVO SISTEMA SOLAR

CONFERENCIANTE:

Fernando López Blanco.

Licenciado en Informática. Astrónomo aficionado, divulgador de Astronomía y miembro de ASTROCUENCA. Realizando Master of Science in Astronomy (Centre for Astrophysics and Supercomputing. Swinburne University of Technology. Melbourne. Victoria-Australia).

Proyecciones 1

PROGRAMAS DE ASTRONOMÍA EN EL PLANETARIO

CONTENIDO:

1.- Proyección programas de planetario, “focus group” y debate:

“Antes del Alba”

“Supernova”

“Astrizia y los asteroides”

“El universo alfonsí”

CONFERENCIANTE:

José María Sánchez Martínez.
Responsable del Área de Astronomía del Museo de las Ciencias.
Licenciado en Matemáticas, especialidad mecánica y astronomía.

Horario	27 de noviembre de 2006	28 de noviembre de 2006	29 de noviembre de 2006
17:30-19:00 h	Planetario 1 Una Ojeada al firmamento I Pedro Velasco	Salón de Actos 1 Historia. Hitos históricos de la Astronomía Joaquín Álvaro	Salón de Actos 3 Formación estelar y sistemas planetarios ligados Fernando López
19:00-20:30 h	Planetario 2 Una Ojeada al firmamento II Pedro Velasco	Salón de Actos 2 Instrumentos astronómicos Joaquín Álvaro	Salón de Actos 4 El nuevo sistema solar Fernando López
21:30-00:00 h	Observación 1 Taller de Observación I Antonio del Solar José María Sánchez	Observación 2 Taller de Observación I Antonio del Solar José María Sánchez	21:00-00:00 h Proyecciones 1 José María Sánchez
			“Antes del Alba”
			“Supernova”
			“Astrizia y los asteroides”
			“El universo alfonsí”