

**CUARTO CURSO DE FOTOMETRÍA ASTRONÓMICA APLICADA A LA
MEDICIÓN DE LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA**
CALAR ALTO 10, 11 y 12 de mayo de 2013

Comunicado

Se abre el plazo de solicitud de inscripción para participar en el IV Curso de Fotometría Astronómica Aplicada a la Medición de la Contaminación Lumínica, que se celebrará en el Observatorio de Calar Alto los próximos días 10, 11 y 12 de mayo de 2013, organizado por la Fundación Andaluza para la Divulgación de la Innovación y el Conocimiento (Fundación Descubre) y con la colaboración de la Red Andaluza de Astronomía (RAAdA) y de Cel Fosc, Asociación contra la Contaminación Lumínica.

Este curso está dirigido a astrónomos aficionados andaluces y españoles y pretende consolidar la red de observadores con la formación necesaria para realizar medidas fotométricas absolutas del brillo del fondo de cielo.

El grupo de trabajo de este proyecto lo componen miembros de las siguientes instituciones y organizaciones:

Fundación Descubre
Centro Astronómico Hispano Alemán de Calar Alto
Red Andaluza de Astronomía
Cel Fosc, Asociación contra la Contaminación Lumínica

Las **FECHAS** importantes que hay que tener en cuenta para este curso son:

- 1- Del 16 de abril al 30 de abril, plazo para el envío de solicitudes.
- 2- Viernes 3 de mayo: comunicación a las personas seleccionadas.
- 3- Del 10 al 12 de mayo: celebración del curso en el Observatorio de Calar Alto, Almería.

Condiciones de la convocatoria:

A partir de esta edición asume la financiación y organización del curso la Fundación Descubre, por lo que el mismo adquiere una marcada componente andaluza.

Dos tercios de las plazas disponibles se reservan para alumnado residente en Andalucía, que será becado (alojamiento y manutención), mientras que el otro tercio se dedicará a alumnado procedente del resto de España, que deberá abonar una cuota que cubra sus propios gastos (un total de 170 euros en concepto de alojamiento y manutención). Todo el alumnado debe cubrir el desplazamiento por sus propios medios.

Las solicitudes, según el modelo adjunto, se enviarán por correo electrónico a la dirección astronomia@fundaciondescubre.es

La selección de participantes la efectuará un comité compuesto por miembros de las entidades implicadas en la organización (Fundación Descubre, Calar Alto, RAdA, Cel Fosc).

Criterios de selección:

Se valorarán en el proceso de selección las circunstancias siguientes:

- Formación previa científica básica que capacite para comprender los contenidos del curso (elementos de astronomía, elementos de matemáticas a nivel de enseñanza secundaria, elementos de manejo de ordenadores a nivel de usuario).
- Acceso (por propiedad o por existir en la asociación astronómica de origen) al material observacional necesario: telescopio, cámara CCD, filtros fotométricos.
- Capacidad para difundir en el entorno de procedencia los conocimientos adquiridos (vinculación a entidades de divulgación, participación en cursos, etc.).
- Pertenencia a entidades integradas en la RAdA.
- Criterios de distribución geográfica (se procurará una distribución por todo el territorio andaluz y, en su caso, de España).
- Criterios de género.

PROGRAMA preliminar:

Primera jornada

Bienvenida.

Visita al observatorio y sus instalaciones, con especial atención al telescopio que se usará en el curso: el reflector Zeiss de 1.23 m de abertura

T0. Conceptos básicos sobre iluminación y contaminación lumínica.

T1. Elementos de observación astronómica, I (fundamentos físicos):

- Movimientos aparentes de las estrellas
- Extinción atmosférica, enrojecimiento, masa de aire
- Emisión de luz estelar: espectros estelares, clasificación espectral
- Elementos de fotometría estelar: magnitudes y colores
- Elementos de fotometría estelar: sistemas fotométricos
- El brillo de fondo de cielo: emisión natural, emisión artificial

P1. Sesión práctica, I

- Manejo del telescopio
- Obtención de imágenes
- Manipulación básica de imágenes con MIDAS
- Aritmética básica de imágenes con MIDAS

Segunda jornada

T2. Elementos de observación astronómica, II (fundamentos instrumentales):

- El telescopio reflector clásico
- La cámara CCD
- Tratamiento básico de las imágenes: tomas oscuras y planas, mapa de obturador
- La medida fotométrica en la imagen CCD: señal y fondo
- Consideraciones sobre las fuentes de ruido

T3. Fotometría estelar absoluta con CCD

- Planificación de las observaciones
- Registro de datos
- Tratamiento de datos
- Determinación de la extinción
- Determinación del punto cero fotométrico
- Términos de color

P.2. Sesión práctica, II

- Obtención de tomas oscuras y planas
- Determinación del mapa de obturador
- Obtención sistemática de imágenes orientadas a medidas de CL, II

Tercera jornada

T.4. Fotometría astronómica aplicada a las medidas de fondo de cielo

- La propagación de la luz en la atmósfera y la CL
- Medidas de fondo, relación señal-ruido
- Estandarización de las medidas

P.3. Sesión práctica, III

- Obtención sistemática de imágenes orientadas a medidas de CL, II
- Tratamiento integral de las imágenes

Te recomendamos que visites la página web del Observatorio de Calar Alto (www.caha.es/) en donde puedes encontrar **INFORMACIÓN PRÁCTICA** sobre el observatorio.

El Comité Organizador de este curso ha conseguido financiación para cubrir los gastos generados por el uso de los equipos para todo el alumnado, así como para el alojamiento en pensión completa en la residencia de Calar Alto para el alumnado becado (el procedente de Andalucía). Las plazas del curso están limitadas a la disponibilidad de sitio en dicha residencia, que a su vez depende de la ocupación por parte de los equipos de astrónomos profesionales presentes en el observatorio esas noches. En cualquier caso, no puede ser un curso muy numeroso por la propia infraestructura necesaria para su buen aprovechamiento y el número total de participantes oscilará alrededor de los 14-18.

Para cualquier otra duda o consulta, no dudes ponerte en **CONTACTO** con:
astronomia@fundaciondescubre.es

Para poder asistir al curso rellena y envía a: astronomia@fundaciondescubre.es la siguiente **FICHA DE SOLICITUD**. Copia y pega en un documento aparte el formulario y rellénalo de manera concisa, de modo que no ocupe más de dos páginas en total:

**IV CURSO DE FOTOMETRÍA ASTRONÓMICA PARA LA MEDICIÓN DE
LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA**

CALAR ALTO 10-12 de mayo de 2013

FICHA DE SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN

DATOS PERSONALES

NOMBRE:

APELLIDOS:

NIF:

FECHA DE NACIMIENTO:

DIRECCIÓN DE CONTACTO

CALLE:

Nº:

PISO:

PUERTA:

LOCALIDAD:

PROVINCIA:

CP:

TELÉFONO DE CONTACTO:

CORREO ELECTRÓNICO:

AGRUPACIÓN(ES) O GRUPO(S) ASTRONÓMICO(S) A LOS QUE PERTENECE:

FORMACIÓN ACADÉMICA:

BREVE DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTAL CON EL QUE OBSERVAS
HABITUALMENTE:

INSTRUMENTAL DE MEDIDA AL QUE TIENES ACCESO (telescopio, cámara CCD,
posible disponibilidad de filtros fotométricos):

EXPERIENCIA Y POSIBILIDADES EN DIVULGACIÓN Y/O EDUCACIÓN CIENTÍFICA,
ACTIVIDADES SOBRE CONTAMINACIÓN LUMÍNICA, o similares: