

En cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de carácter personal, le informamos que los datos de carácter personal que usted nos facilite, serán incorporados a un fichero de datos, denominado ACTIVIDADES, de cuyo tratamiento es responsable la Fundación Ramón J. Sender – UNED Barbastro, para finalidades propias de los servicios relacionados con la gestión, control y difusión de actividades de la Fundación Ramón J. Sender – UNED Barbastro. Igualmente, le informamos que podrá ejercitar sus derechos de acceso, rectificación y cancelación, así como oponerse a su tratamiento, en los términos legalmente previstos, por correo electrónico en [info@unedbarbastro.es](mailto:info@unedbarbastro.es) o personalmente en nuestra sede sita en C/ Argensola 60, 22300 Barbastro (Huesca).



LIBRERÍA 'VALENTINA CANCELA'  
Libros especializados

Descuento del 5% en todos los materiales en C/ Argensola 60, Barbastro.

UNED-Barbastro  
C/. Argensola, 55  
22300-Barbastro (Huesca)  
Tel.: 974 316 000

# CURSO

# Mirando al CIELO



**UNED Barbastro**

**23, 24, 25 Febrero, 1, 2, 3, 9, 10, 11 y 16  
marzo de 2016**

**Impartido por D. Ángel Biarge Bitriá,**  
astrónomo amateur, experto en astronomía descriptiva, constructor de telescopios tipo dobson, diseñador y calculista de relojes solares.

## OBJETIVOS

Todo el mundo nace con curiosidad, con la curiosidad de descubrir el universo, con la curiosidad de comprender el universo, con la curiosidad de ver el universo. Sólo esperamos a que alguien nos lo muestre y explique.

Comprender el cielo nocturno, lo que podemos encontrar ahí arriba y las técnicas de observación astronómica, son las finalidades de este curso.

Para introducirse y disfrutar de la observación de los astros es necesario utilizar una determinada terminología, comprender los conceptos que hay tras ella, conocer el uso de herramientas y recursos que nos ayuden a plantear nuestras observaciones, así como las técnicas de observación, tanto a simple vista como con prismáticos y con telescopios. Sin olvidarnos del aspecto histórico, astrofísico, cosmológico, tecnológico y social de esta ciencia, en la cual un astrónomo aficionado puede dejar una contribución real.

## DESTINATARIOS

Cualquier persona interesada en iniciarse en la Astronomía. No es necesaria ninguna formación previa ya que los conceptos necesarios se introducirán a lo largo del curso.

PLAZAS LIMITADAS

## EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN

Se expedirá certificado de asistencia a aquellos inscritos que asistan al curso. Solicitado 1 crédito ECTS a la UNED (en tramitación).

## INSCRIPCIÓN

Hasta el 16 de febrero o hasta que se cubran las plazas disponibles. Los interesados en asistir al curso deberán realizar la inscripción a través de Internet en: [www.unedbarbastro.es](http://www.unedbarbastro.es)

Derechos de Inscripción:

- Matrícula ordinaria: 45 €
- Matrícula reducida: 30 €\*

\*Estudiantes UNED, Tutores, PAS y Prof. Sede Central UNED, colaboradores Practicum, estudiantes (estudios oficiales y usuarios del CRAI), estudiantes UNED Senior y Universidad de la Experiencia, Asociación de Ex-alumnos UNED, personal de los Ayuntamientos de Barbastro, Fraga y Sabiñánigo, personal de la Diputación de Huesca, Ibercaja y Gobierno de Aragón. Deberán aportar justificante que acredite su condición.

El pago de los derechos de inscripción se realizará, en el mismo plazo, a través de Internet. La inscripción será efectiva una vez realizado el pago de los derechos de inscripción. La adjudicación de plazas se realizará por orden de inscripción efectiva. PLAZAS LIMITADAS

## PROGRAMA

### Martes, 23 de febrero, de 16.30 a 20 h. Sala Zueras

- ¿Qué es la Astronomía?
  - Introducción.
  - La astronomía antes y después del telescopio: Breve historia de la Astronomía.
  - Comprender el cielo 1. La astronomía de la vida cotidiana. Taller de Relojes Solares

### Miércoles, 24 de febrero, de 16.30 a 20 h. Aula Informática

- Comprender el cielo 2: Cómo convertirse en observador del cielo. Conceptos preliminares: La bóveda celeste y la esfera del cielo. El brillo de los astros: magnitudes aparentes y absolutas. Las escalas en el cielo: Un mundo que se mide en grados.
- Las Osas Celestes, la estrella Polar, la brújula y los puntos cardinales.
- Primer posicionamiento de nuestro reloj solar. La brújula vs La estrella Polar.
- Comenzamos con Stellarium vs Planisferio Celeste.
- El telescopio I: ¿Cómo obtenemos la información del cosmos?

### Jueves, 25 de febrero, de 16.30 a 20 h. Aula Informática

- Comprender el cielo 3: Objetos fijos. ¿Qué podemos ver ahí arriba?- I Prácticas con el Planisferio Celeste y Stellarium.
  - Las estrellas.
  - Las constelaciones.
  - Nubes en el cielo.
- Consejos para realizar observaciones nocturnas a simple vista: Elección del lugar, materiales, ropa de abrigo, etc....Preparatorio para la sesión de observación del cielo a simple vista.

### Martes, 1 de marzo, de 16.30 a 18.30 y de 20 a 21 h. Aula Informática

- Comprender el cielo 4:
  - Las Galaxias.
  - Nuestra galaxia: LA VÍA LÁCTEA.
  - Cúmulos y supercúmulos de galaxias.
  - ¿Cómo se mide el universo?
  - ¿Qué podemos ver ahí arriba?- II Prácticas con el Planisferio Celeste y Stellarium.
    - Preliminares: La eclíptica y la esfera celeste. El punto Vernal y las coordenadas celestes ecuatoriales.
    - Los objetos que no están fijos: la Luna, Los Planetas
- "Bajo el manto estrellado I", salimos a observar estrellas a simple vista.

### Miércoles, 2 de marzo, de 16.30 a 20 h. Sala Zueras

- Comprender el cielo 5:
  - El Sistema Solar: Origen. El Sol. Los Planetas. El cinturón de Kuiper. otros cuerpos menores.
  - La Luna, nuestro satélite natural. Origen, orografía, cráteres, estudio de la Luna, fases lunares.
  - ¿Qué podemos ver ahí arriba?- III Eclipses, meteoritos, bólidos, cometas, lluvias de estrellas, auroras, viento solar, aviones y satélites artificiales.

### Jueves, 3 de marzo, de 16.30 a 20 h. Sala Zueras y espacio exterior

- El símbolo de la astronomía: El telescopio óptico.
  - El telescopio 2. ¿Cuál es el mejor telescopio para un aficionado?
  - Las monturas altacimutal y ecuatorial.
  - Práctica con telescopios I: montaje, equilibrado, alineación, uso terrestre, aumentos.

### Miércoles, 9 de marzo, de 16.30 a 20 h. Espacio exterior

- Práctica con telescopios 2. Observación de la superficie solar con telescopios.
- Las grandes preguntas:
  - El origen del universo.
  - El futuro del universo.
  - ¿Es la Tierra la única?

### Jueves, 10 de marzo, de 20 a 22 h. Espacio exterior

- "Bajo el manto estrellado II"
  - Preparación de la sesión de observación con Stellarium y los planisferios.
  - Astronomía de un cielo oscuro: El cielo profundo.

### Viernes, 11 de marzo, de 20 a 22 h. Observatorio

- "Bajo el manto estrellado III, "debajo de una cúpula".
  - Observando desde un observatorio fijo.

### Miércoles, 16 de marzo, de 20 a 22 h. Espacio exterior

- "Bajo el manto estrellado IV"
  - Astronomía "urbanita": Observación astronómica, con telescopios, de la Luna y otros objetos brillantes.

Esta sesión será abierta para familiares, amigos y conocidos de los asistentes al curso.

Las sesiones que tienen lugar en espacios al aire libre estarán subordinadas a las condiciones meteorológicas.