

## Matriculación

La mayoría de los cursos de la UVT tienen descuentos específicos para estudiantes, desempleados y otros colectivos.

La UVT se reserva el derecho de anular un curso si no se alcanza el número mínimo de alumnos fijados para el mismo. Cualquier incidencia al respecto, se comunicará a los interesados y se incluirá en la página web de la UVT. Así mismo, en esta página se incluirán las variaciones que se puedan producir desde el momento de esta impresión hasta el inicio del curso. La información completa sobre la normativa general se encuentra disponible en la página web

<https://fantoniogargallo.unizar.es/cursos>.

## Homologaciones

Las actividades de la UVT son homologadas por diferentes universidades y otras instituciones sanitarias y docentes.

Para mayor información consultar nuestra página de internet.

## Alojamiento y desplazamientos

– Alojamiento en el Colegio Mayor Universitario Pablo Serrano. Información y reservas: <http://cmps.unizar.es>.

Tels. 978 618 131 / 978 618 133

– Información sobre hoteles, hostales y pensiones de Teruel: <http://turismo.teruel.net>

– Alojamiento en otras sedes: consultar programa específico y web de la UVT.

– Desplazamientos:

<http://www.estacionbus-teruel.com>

<http://www.renfe.com>

## Información

Fundación Universitaria "Antonio Gargallo".

Universidad de Verano de Teruel.

Campus de Teruel de la Universidad de Zaragoza

C/Atarazana, 4 • 44003 Teruel

Tel. 978 618 118

<http://fantoniogargallo.unizar.es/>

E-mail: [unverter@unizar.es](mailto:unverter@unizar.es)

Facebook: Universidad de Verano de Teruel

Twitter: @uvteruel

## MIEMBROS DEL PATRONATO

- Universidad de Zaragoza
- Departamento de Innovación, Investigación y Universidad. Gobierno de Aragón
- Diputación Provincial de Teruel
- Ayuntamiento de Teruel
- Caja Rural de Teruel
- Cámara Oficial de Comercio e Industria de Teruel
- Confederación Empresarial Turolense

## COLABORADORES PRINCIPALES

- Ayuntamiento de Alcañiz
- Fundación "Mindán Manero". Calanda
- ADRI Jiloca-Gallicantá
- Asociación de familiares de enfermos de Alzheimer de Zaragoza (AFEDAZ)
- DELOITTE
- Dirección General de Urbanismo. Gobierno de Aragón
- Fundación Centro de Estudios de Física del Cosmos de Aragón (CEFCA)
- Fundación Conjunto Paleontológico de Teruel-Dinópolis
- Institución Ferial de Calamocha.
- Parque Cultural del Río Martín
- SHIRE

## COLABORADORES

- Ayuntamiento de Calanda
- Ayuntamiento de El Castellar
- Ayuntamiento de Híjar
- Ayuntamiento de Montalbán
- Ayuntamiento de Orihuela de Tremedal
- Ayuntamiento de Rubielos de Mora
- Ayuntamiento de Utrillas
- Bodegas Jesús Romero
- Casa Mata
- Centro de Estudios del Bajo Martín
- Centro de Estudios del Jiloca
- Centro «Luis Buñuel» de Calanda
- Comarca Sierra de Albarraçín
- Dirección General de Sostenibilidad. Gobierno de Aragón
- Fundación Bernardo Aladrén
- Instituto de Estudios Turolenses
- Instituto Universitario de Investigación de Matemáticas y Aplicación (IUMA)
- Museo Gonzalvo
- Sociedad Aragonesa "Pedro Sánchez Ciruelo"
- Sociedad Gestora del Conjunto Paleontológico de Teruel

# UNIVERSIDAD de VERANO de Teruel 2017 XXXIII EDICIÓN

## IV CURSO DE ASTROFÍSICA: GRANDES PREGUNTAS DE LA ASTROFÍSICA DEL SIGLO XXI

### ORGANIZA



### PATROCINAN



Diseño: Marina Montero Vicén • DISEÑO: 3/7/2017



# IV CURSO DE ASTROFÍSICA: GRANDES PREGUNTAS DE LA ASTROFÍSICA DEL SIGLO XXI

## Dirección

Dña. Luisa Valdivielso Casas.

Centro de Estudios de Física del Cosmos de Aragón. (CEFCA)

## Secretariado

D. Jesús Varela López.

Centro de Estudios de Física del Cosmos de Aragón. (CEFCA)

## PROFESORADO

D. Jesús Varela López. Secretario del curso.

D. José Antonio Caballero Hernández. Centro de Astrobiología (CAB, CSIC-INTA).

Dña. Izaskun San Román Aberasturi. Centro de Estudios de Física del Cosmos de Aragón. (CEFCA).

D. Carlos López San Juan. Centro de Estudios de Física del Cosmos de Aragón. (CEFCA).

D. Julian Blanco Rodríguez. Universidad de Valencia (UV).

D. Álvaro Orsi. Centro de Estudios de Física del Cosmos de Aragón (CEFCA).

D. Javier Cenarro Lagunas. Director del Centro de Estudios de Física del Cosmos de Aragón. (CEFCA).

D. Alessandro Ederoclite. Centro de Estudios de Física del Cosmos de Aragón. (CEFCA).

D. José Luis Lamadrid Gutiérrez. Centro de Estudios de Física del Cosmos de Aragón (CEFCA).

Agrupación Astronómica de Teruel (ACTUEL).

## OBJETIVOS

El curso, de carácter teórico-práctico, proporcionará una introducción a la Astrofísica centrada en las grandes preguntas y retos científicos del siglo XXI en varias de las principales disciplinas de estudio del Universo en su conjunto, como son exoplanetas, el Sol, estrellas, galaxias y Cosmología. El curso será impartido por investigadores, que darán una visión general de los conceptos astrofísicos desde un punto de vista divulgativo y formativo. Además, se realizarán dos sesiones de iniciación a la observación astronómica y un acercamiento a los retos científicos y técnicos que se están abordando desde el Observatorio Astrofísico de Javalambre.

## PROGRAMA

El curso se estructura en sesiones teóricas y dos sesiones de observación práctica. Las clases servirán para aprender acerca de la instrumentación astronómica y adquirir conocimientos generales sobre el Universo y sus estructuras de la mano de investigadores y profesores universitarios. Las sesiones prácticas consistirán en una observación diurna con telescopios solares y una observación nocturna con prismáticos y telescopios ópticos. Estas sesiones estarán dirigidas por personal técnico del CEFCA y se realizará con la colaboración activa (como monitores) de la Agrupación Astronómica de Teruel (ACTUEL). Asimismo, también se realizará una salida para visitar las instalaciones del Observatorio Astrofísico de Javalambre, situado en el término municipal de Arcos de las Salinas (Teruel).

**Fechas:** del 14 al 16 de julio.

**Horas lectivas:** 20

**Lugar:** Teruel.

## HORARIO

### Día 14 de julio, viernes

Mañana

08:45 – 09:00 h. Recogida de documentación.

09:00 – 11:00 h. Evolución histórica de la indagación científica. Dr. Jesús Varela (CEFCA)

11:00 – 11:30 h. Pausa.

11:30 – 13:30 h. Exotierras habitables: de ciencia-ficción a realidad. Dr. Jose Antonio Caballero (CAB, CSIC-INTA)

Tarde

15:30 – 17:30 h. Misterios sin resolver de la vida y muerte de las estrellas. Dra. Izaskun San Román (CEFCA)

17:30 – 18:00 h. Pausa.

18:00 – 20:00 h. Incógnitas desde las primeras estrellas hasta las galaxias actuales. Dr. Carlos López San Juan (CEFCA)

### Día 15 de julio, sábado

Mañana

09:30 – 11:30 h. El Sol más allá del telescopio: casos por resolver. Dr. Julián Blanco (UV)

11:30 – 12:00 h. Pausa.

12:00 – 13:00 h. Observación solar. Jose Luis Lamadrid (CEFCA) y ACTUEL. (En el jardín del Vicerrectorado)

Tarde

15:30 – 17:30 h. ¿De qué está hecho el Universo? Los retos de la Cosmología Moderna. Dr. Álvaro Orsi (CEFCA)

17:30 – 18:00 h. Pausa.

18:00 – 19:30 h. El Observatorio Astrofísico de Javalambre. Dr. Javier Cenarro Lagunas (CEFCA)

22:00 – 01:00 h. Observación nocturna. Jose Luis Lamadrid (CEFCA) y ACTUEL. (En San Blas)

## Día 16 de julio, domingo

Mañana

09:00 – 10:30 h. Desplazamiento al Observatorio Astrofísico de Javalambre desde Teruel.

10:30 – 13:00 h. Visita a las instalaciones del Observatorio Astrofísico de Javalambre. Dr. Javier Cenarro Lagunas (CEFCA) y Alessandro Ederoclite (CEFCA)

13:00 – 14:30 h. Vuelta a Teruel.

## MATRÍCULA

Tarifa general: 125 €.

Tarifa reducida: 95 €.

Tendrán derecho a la tarifa reducida los estudiantes sin trabajo, los desempleados, los jubilados, el personal de la Universidad de Zaragoza y los tutores de prácticas de los alumnos de las distintas titulaciones del Campus de Teruel.

## NÚMERO DE PLAZAS: Limitadas

## PATROCINADORES:



## COLABORADORES:

Agrupación Astronómica de Teruel (ACTUEL).