

Nuestra Facultad

GRUPO DE ASTRONOMÍA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS

A lo largo del año 2012 el Grupo de Astronomía de la Facultad de Ciencias organizó un conjunto de actividades de las cuales se ofrece un resumen.

JORNADA 9 DE MAYO EN LA FACULTAD: EL TRÁNSITO DE VENUS

El 6 de junio de 2012 el planeta Venus transitó por delante del disco solar por segunda vez en este siglo. El próximo tránsito ocurrirá el 11 de diciembre del año 2117. Para el Grupo de Astronomía de la Facultad de Ciencias este evento tenía una importancia especial. Recordemos que se constituyó pocos meses después del anterior tránsito del 8 de junio de 2004, como resultado del éxito que tuvo la jornada de observación organizada al efecto.

Esta vez el tránsito no iba a ser visible desde Europa. No obstante, para destacar esta efeméride se organizó el 9 de mayo una jornada en la Facultad de Ciencias a la que asistió numeroso público. El Sr. Decano de la Facultad, profesor ANTONIO ZAPARDIEL, hizo la presentación del acto. A continuación, CARMEN CARRERAS evocó la preparación y desarrollo de la Jornada del 8 de junio de 2004. Después, M.^a DEL MAR MONTOYA presentó un resumen de la historia del Grupo y de las actividades organizadas en estos años. Siguió una charla impartida por ERNESTO MARTÍNEZ sobre la historia de los anteriores tránsitos de Venus, desde el primero observado en 1639. Al final del acto, el público asistente fue invitado a presenciar el próximo tránsito de Mercurio que tendrá lugar el 9 de mayo de 2016.

Actividades conmemorativas 40º Aniversario de la UNED



Organiza: Facultad de Ciencias

Jornada 8 años después, re-encuentro con Venus

Intervienen:

Carmen Carreras: *Génesis del Grupo de Astronomía de la Facultad de Ciencias*

M.^a del Mar Montoya: *Actividades del Grupo*

Ernesto Martínez: *Los tránsitos de Venus*

Salón de Actos Facultad de Ciencias
9 de mayo de 2012, 12:00 h.

Exposición

*El Universo para que lo descubras:
Un paseo por el Sistema Solar*

Hall de la Facultad de Ciencias de la UNED
P.^o Senda del Rey, 9, 28040-Madrid
9 de mayo de 2012
10:00 - 20:00 h.

Figura 1. Portada del díptico informativo de la Jornada "8 años después, re-encuentro con Venus".

CURSO DE VERANO EN EL CENTRO ASOCIADO DE VILLARREAL

Durante la semana del 9 al 13 de julio, en la ciudad de Villarreal se desarrolló la séptima edición del curso *Introducción a la Astronomía*, dentro del programa de cursos de verano organizados por el Centro Asociado de la UNED en esa ciudad. Se inscribieron más de veinte participantes. Dentro de la política del Grupo respecto a la rotación de la dirección de estos cursos, en esta ocasión dirigió el mismo MANUEL PANCORBO, actuando como codirector –tal como viene siendo habitual en los últimos años– el astrónomo DAVID GALADÍ, del Observatorio Hispano-alemán de Calar Alto-Almería.

La observación nocturna, que se realiza siempre en estos cursos, contó con la colaboración de la “Societat Astronòmica de Castelló” (Sociedad Astronómica de Castellón) que nos recomendó una zona de acampada en el embalse de Sitchar situado a unos 25 km de Castellón. Un paraje aislado y sin problemas de contaminación lumínica pero con mucha humedad ambiental que dificultó la visión de la Vía Láctea.

Se instalaron varios telescopios, entre ellos el refractor del profesor ENRIQUE TESO, el reflector de ERNESTO MARTÍNEZ con la montura computerizada, y los aportados por la asociación local. Como es ya habitual, ade-

más de la Luna y el planeta Saturno, se observaron varios objetos de cielo profundo: cúmulos y nebulosas, así como varias estrellas dobles.

Al día siguiente, en la azotea del edificio del Centro Asociado, se realizó la observación solar. Además de la observación por proyección, se pudo observar directamente el Sol a través del telescopio PST-Coronado, adquirido por el Grupo. También intentamos observar Venus de día pero no hubo suerte.



Figura 2. David Galadí intentando localizar Venus en la azotea del edificio del Centro Asociado de la UNED en Vila-real, Castellón.



Figura 3. Participantes en el curso y vecinos de Vila-real en la azotea del edificio del Centro Asociado participando en la observación solar.

PARTICIPACIÓN EN EL PROYECTO PARTNER

La implantación del cuarto curso de los Grados en Física y en Matemáticas en el curso 2013-14 trae como consecuencia la impartición de las asignaturas optativas *Introducción a la Astronomía y Astrofísica General*, que se ofertarán para ambos Grados. La materia de estas asignaturas tiene un fuerte carácter observacional, que se desarrollará en las prácticas, tanto voluntarias como obligatorias. Además, para algunos estudiantes –especialmente del Grado en Física– la Astronomía y la Astrofísica pueden ser las materias elegidas para la realización de futuros Trabajos Fin de Grado.

Actualmente no existe equipamiento en la Facultad de Ciencias que permita realizar observaciones directas. Por otra parte, la dispersión de los estudiantes exigirá un procedimiento para poder realizar estas observaciones “a distancia”. En ambas asignaturas se realizarán prácticas virtuales mediante software específico de simulación astronómica, pero es deseable poder hacer observaciones utilizando instrumentos astronómicos.

El Centro de Astrobiología, CAB, asociado al NASA Astrobiology Institute, ofrece la posibilidad de utilización de un radiotelescopio, propiedad del MDSCC (Madrid Deep Space Communication Center) situado en Robledo de Chavela, para la realización de prácticas en tiempo real a través de escritorio remoto, dentro del programa PARTNeR (Proyecto Académico con el Radio Telescopio de NASA en Robledo).



Figura 4. Puerta de entrada del Madrid Deep Space Communication Center (MDSCC).

Para aprovechar esta oportunidad, los miembros del Grupo M.^a DEL MAR MONTOYA, AMALIA WILLIART y ERNESTO MARTÍNEZ realizaron el *Curso de Formación*

del Profesorado organizado por PARTNeR completando 45 horas de formación: *a distancia*, durante los meses de julio y agosto, y asistiendo a *sesiones presenciales* los días 20 y 21 de septiembre que tuvieron lugar en las instalaciones del MDSCC en Robledo de Chavela y del CAB-INTA en Torrejón de Ardoz, respectivamente.



Figura 5. Grupo de participantes en el curso de formación del profesorado organizado por PARTNeR, septiembre de 2012.

En el mes de diciembre se realizó la primera conexión desde la Facultad con la antena PARTNeR mediante escritorio remoto. Esta primera prueba puso de manifiesto diversas dificultades técnicas durante la conexión, que fueron solucionadas. Desafortunadamente, los frenos de la antena no se desbloquearon, por lo que no pudo ser movida. No obstante, la sesión sirvió para familiarizarse con la interface y las posibilidades del escritorio remoto. Están previstas otras dos pruebas para los primeros meses del año 2013.

Por último, se indica una de las actividades previstas para el año 2013: el Curso de Verano que tendrá lugar en el Centro Asociado de la UNED en Guadalajara durante los días 1 al 3 de julio. Será dirigido por AMALIA WILLIART, con DAVID GALADÍ como codirector. En esta ocasión tendremos la oportunidad de visitar el Centro Astronómico de Yebes (CAY) que constituye en la actualidad el centro de desarrollo tecnológico más importante del Instituto Geográfico Nacional (IGN) y es uno de los diez centros de investigación científica totalmente españoles clasificados como Gran Instalación Científica.



Figura 6. Centro Astronómico de Yebes (Guadalajara).

Está situado a unos 70 km de Madrid, en el término municipal de Yebes, en la provincia de Guadalajara. Cuenta con un radiotelescopio de 14 metros de diámetro para ondas milimétricas, instalado en los años 70, y un radiotelescopio de 40 metros de diámetro para ondas centimétricas y milimétricas, que se puso en funcionamiento en 2008 y que se dedica a observaciones de *Interferometría de Muy Larga Base (VLBI)* y de *antena única*.

En el CAY se encuentran ubicados, además, dos telescopios ópticos (un astrógrafo doble de 40 cm de apertura y un telescopio solar de 15 cm de apertura), un

pabellón de divulgación científica, una estación geodésica GPS para la conexión de este tipo de sistemas con la red geodésica de VLBI y un pabellón de gravimetría, que visitaremos con los participantes en el curso.

Ernesto Martínez García

*Director del Grupo de Astronomía
Dpto. de Matemáticas Fundamentales*

M.^a del Mar Montoya Lirola

*Secretaria del Grupo de Astronomía
Dpto. de Física de los Materiales*