

Planets orbiting stars other than the Sun, generally known as "exoplanets", constitute the focus point of the program. The diversity of the more than 400 exoplanets discovered so far has surpassed our wildest expectations, and it is likely that we have only seen the tip of the iceberg of the overall population. Two space missions are currently flying and yielding new findings of transiting exoplanets each year. The transits, coupled with radial velocity measurements from the ground, provide detailed information about the physical properties of exoplanets. The wealth of information on exoplanetary systems has brought about a revolution in our understanding of planet formation and dynamical evolution. It continues to inspire concepts for future ground-based instrumentation and space missions devoted to the search for habitable exoplanets.

El objetivo del programa de este año es el estudio de los planetas que orbitan alrededor de otras estrellas que no son nuestro Sol, y que se conocen generalmente como "exoplanetas". Hasta el momento se ha descubierto una diversidad de más de 400 exoplanetas, lo que ha sobrepasado las expectativas, y parece que sólo estamos viendo la punta del iceberg. El método del tránsito, junto con las medidas de la velocidad radial desde tierra, proporcionan información detallada sobre las propiedades físicas de los exoplanetas. La abundancia de información de los sistemas exoplanetarios ha revolucionado nuestro entendimiento sobre la formación de planetas y de su evolución dinámica. Estos estudios continúan inspirando los conceptos para la instrumentación futura terrestre y las misiones espaciales dedicadas a la búsqueda de exoplanetas que puedan desarrollar ambientes habitables.

## INFORMACIÓN GENERAL

### Santander

Campus de Las Llamas  
Avda. de los Castros, 42  
39005 Santander  
Tel.: 942 29 87 00 / 942 29 87 10  
Fax: 942 29 87 27  
informacion@sa.uimp.es

### Madrid

C/ Isaac Peral, 23  
28040 Madrid  
Tel.: 91 592 06 31 / 91 592 06 33  
Fax: 91 592 06 40 / 91 543 08 97  
alumnos@uimp.es

Horario:  
de 9,00 a 14,00 h.  
de 16,00 a 18,00 h. (excepto viernes)

### Plazo de solicitud de becas

Del 26 de abril al 24 de mayo  
de 2010

### Apertura de matrícula

Desde el 26 de abril de 2010 hasta  
completar plazas (Plazas limitadas)

### A partir del 14 de junio de 2010

Palacio de la Magdalena  
39005 Santander  
Tel.: 942 29 88 00 / 942 29 88 10  
Fax: 942 29 88 20

Horario:  
de 9,00 h. a 14,00 h.  
de 15,30 a 18,00 h. (excepto viernes)

[www.uimp.es](http://www.uimp.es)

\* Curso acreditado por el Ministerio  
de Educación para profesores  
de enseñanzas no universitarias

**UIMP**  
Universidad Internacional  
Menéndez Pelayo

2010  
Escuela

## \*INTERNATIONAL SCHOOL OF ASTROBIOLOGY «JOSEP COMAS I SOLÀ» Extrasolar Planets and Habitability

Álvaro Giménez Cañete  
Carl Pilcher

Transportista oficial



Código: 60dm Tarifa: A

Santander  
June 21-25, 2010



Sponsors



## INTERNATIONAL SCHOOL OF ASTROBIOLOGY «JOSEP COMAS I SOLÀ» Extrasolar Planets and Habitability

### Directors

#### Álvaro Giménez Cañete

Director. Centro de Astrobiología, CSIC-INTA. Madrid

#### Carl Pilcher

Director. NASA Astrobiology Institute

### Organization

#### Olga Prieto Ballesteros

Centro de Astrobiología, CSIC-INTA. Madrid

June 21-25, 2010

### Monday 21st

10:00 h. Opening

10:30 h. The search for exoplanets

**Álvaro Giménez Cañete**

12:00 h. Planet Formation I: Constraints, Protoplanetary  
Disks & Solid Body Growth

**Jack Lissauer**

Space Science and Astrobiology Division, NASA

15:30 h. The amazing diversity of planetary systems

**Michel Mayor**

Observatoire de Genève

16:45 h. Aristotle's Plenitude Principle: From Brown Dwarfs  
to Extreme Exoplanets

**Eduardo Martín**

Centro de Astrobiología, CSIC-INTA. Madrid  
Instituto de Astrofísica de Canarias. Tenerife

18:15 h. PROJECT DEVELOPMENT AND ASSIGNMENT

**Olga Prieto Ballesteros**

### Tuesday 22nd

10:00 h. Planetary Habitability

**Victoria Meadows**

University of Washington

12:00 h. The very rich population of super-earths  
and neptunes orbiting solar-type stars

**Michel Mayor**

15:30 h. Planet Formation II: Giant Planet Formation,  
Planetary Migration, Comparison with Observations

**Jack Lissauer**

16:45 h. Comparative Cosmogony between Galaxies, Stars  
and Planets

**Eduardo Martín**

22:30 h. SKY OBSERVATION

Astrocantabria

### Wednesday 23rd

10:00 h. Observations of planetary systems: a few  
perspectives

**Michel Mayor**

12:00 h. NASA's Kepler Mission

**Jack Lissauer**

15:00 h. Astronomical Biosignatures

**Victoria Meadows**

16:45 h. Round Table  
Exoplanets and habitability

19:30 h. PUBLIC LECTURE  
Mars Exploration: past, present and future

**Javier Gómez-Elvira**

Centro de Astrobiología, CSIC-INTA. Madrid

### Thursday 24th

10:00 h. Astrophysical Properties of Substellar Mass  
Objects

**Eduardo Martín**

12:00 h. The Earth as Extrasolar Planet

**Victoria Meadows**

14:00 h. FIELD TRIP TO THE CANTABRIA'S  
OBSERVATORY

**Olga Prieto Ballesteros**

### Friday 25th

10:00 h. The NASA Astrobiology Institute

**Edward Goolish**

NASA Astrobiology Institute

11:30 h. STUDENTS PROJECTS EXPOSITION

13:00 h. SYNTHESIS, DIPLOMAS AND FAIRWELL