

## Actividades Formativas IMEIO- UPM

|  |
|--|
| <b>Título:</b> Modelización de la rotación de la Tierra y de Marte   |
| <b>Responsable de la actividad:</b> Marta Folgueira López  |
| <b>Profesores involucrados:</b> Marta Folgueira López (UCM) y Véronique Dehant (Royal Observatory of Belgium, Belgica) |
| <b>Número de horas totales:</b> 10   |
| <b>Lugar:</b> Facultad de Ciencias Matemáticas, UCM  |
| <b>Fechas:</b> Previsto abril 2018   |

### Resumen:

El objetivo de este curso consiste en proporcionar a los estudiantes una visión general de los modelos analíticos actuales que describen la rotación de la Tierra y de Marte, adoptados por Organismos Internacionales como IAU (Unión Astronómica Internacional), IUGG (Unión internacional de Geodesia y Geofísica) e IERS (Servicio Internacional de Rotación de la Tierra y Sistemas de Referencia) y que los instructores han desarrollado algunas contribuciones. Para ello se plantearán, en primer lugar, las ecuaciones dinámicas elementales que describen el problema y se analizarán las distintas aproximaciones analíticas. Posteriormente, se resolverá el problema de la rotación para un modelo de Tierra rígida utilizando la formulación hamiltoniana. A continuación se abordará la resolución para un modelo terrestre más real, incluyendo los efectos del manto elástico, núcleo líquido, efectos atmosféricos y oceánicos, entre otros. Finalmente se describirán diversos aspectos de la rotación del planeta Marte, comparándolos con los resultados obtenidos para la Tierra.

### Contenidos:

1. Modelos matemáticos de la rotación de la Tierra. Aplicación a otros cuerpos del sistema solar.
2. La rotación del planeta Marte. Investigaciones actuales. – Conferencia (V. Dehant, ROB).

**¿Aceptarías que el curso se pudiera emitir por videoconferencia restringido a algunos alumnos del doctorado que no pudieran asistir presencialmente? SI**