

Contenido archivado el 2024-06-18



European Satellite PArtnership for Computing Ephemerides

Resultados resumidos

Actualización de efemérides a partir de observaciones antiguas

Sin contar la Luna, se tiene constancia de sesenta satélites planetarios en el Sistema Solar. Gracias a fondos europeos, unos científicos extrajeron datos de astrometría a partir de observaciones que no se habían utilizado anteriormente para mejorar las limitaciones para la modelización de las dinámicas de estas lunas planetarias y analizar la órbita de sondas espaciales.



ECONOMÍA DIGITAL



© Shutterstock

Efeméride es el término científico usado para referirse a un cálculo matemático destinado principalmente a determinar la posición y la órbita de satélites naturales. Los científicos espaciales utilizan las efemérides para averiguar dónde se encontrará un satélite y su planeta en determinado instante del futuro, información que necesitan para planificar los sobrevuelos de las aeronaves espaciales sobre un objetivo para recabar observaciones.

El análisis de las dinámicas de los satélites y las observaciones de gran precisión permiten escrutar el interior de los planetas modelizando los campos gravitatorios. En la actualidad, los estudios sobre las dinámicas y la geodesia de los planetas se encuentran fragmentados entre distintas instituciones científicas de ámbito nacional, universidades y la Agencia Espacial Europea (ESA). La Unión Europea concedió

financiación a una iniciativa destinada a reunir toda la pericia existente en Europa.

En el marco del proyecto [ESPACE](#) (European satellite partnership for computing ephemerides), siete universidades y centros de investigación unieron fuerzas para dar con métodos nuevos para calcular las efemérides. Sus esfuerzos se basaron en las observaciones recopiladas por las misiones espaciales con el fin de tener en cuenta la gravedad, la orientación de cada objeto celeste y los efectos de las mareas, algunos de los cuales nunca se habían tenido en cuenta.

Las observaciones desde el espacio se combinaron con datos obtenidos en los observatorios en tierra, incluidas las placas fotográficas obtenidas por los instrumentos de larga focal con el fin de mejorar las restricciones sobre el movimiento de los satélites del Sistema Solar. Algunos observatorios, especialmente de Estados Unidos, guardan numerosas placas fotográficas que nunca se han analizado aplicando las técnicas de computación modernas.

Placas procedentes del United States Naval Observatory (USNO) y otros institutos se digitalizaron con un equipo de escaneado de nueva generación. Volver atrás en el tiempo permitió hacer el seguimiento histórico necesario para identificar variaciones diminutas en el movimiento de los satélites. Gracias a esta información, los investigadores de ESPACE pudieron calcular con mayor precisión la ubicación de las lunas de Marte, Saturno y Urano.

Todos los datos escaneados y analizados se han puesto a disposición a través de la [Base de Datos sobre Satélites Naturales de ESPACE](#), donde están listos para calcular efemérides. Los datos astrométricos digitalizados y datos de satélites ya se han utilizado para mejorar los modelos orbitales de las astronaves. Estos resultados serán valiosos para posibles misiones planetarias como ExoMars.

Además, lo que es más importante, ESPACE ha creado la primera red europea de científicos espaciales que trabaja sobre las efemérides. Se espera que este proyecto tenga una repercusión notable en los próximos años. Los socios participantes tienen previsto seguir cooperando para estudiar la forma de aprovechar mejor sus distintos conjuntos de datos.

Palabras clave

Efemérides, planetario, sistema solar, astrométrico, sondas espaciales, ESPACE

Descubra otros artículos del mismo campo de aplicación



Datos de cuarenta años de antigüedad continúan arrojando luz sobre la sismología de la Luna



Información del proyecto

ESPACE

Identificador del acuerdo de subvención:
263466

[Sitio web del proyecto](#)

Proyecto cerrado

Fecha de inicio
1 Junio 2011

Fecha de finalización
31 Mayo 2015

Financiado con arreglo a

Specific Programme "Cooperation": Space

Coste total

€ 2 504 119,00

Aportación de la UE

€ 1 930 256,00

Coordinado por

OBSERVATOIRE DE PARIS

 France

Este proyecto figura en...

REVISTA RESEARCH*EU



Preserving our cultural heritage

REVISTA RESEARCH*EU



Rare diseases and
genetic disorders under
the microscope

Última actualización: 25 Julio 2016

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/90408-ephemerides-updated-with-old-observations/es>

European Union, 2025