

CONFERENCIA-COLOQUIO

“El Programa Galileo: Ciencia, Ingeniería y Tecnologías Europeas abrazando el planeta”,

por **Javier Benedicto**, ESA Galileo Programme Manager

Fecha: **Lunes, 18 de Mayo de 2013, 10:30h. Sesión Abierta.**

Lugar: **Parainfo UPV. Edificio 3A, Ala Norte, Piso 1º.**

Acceso: **Planta baja Edificio 3A Campus de Vera UPV. Ala Norte.**

Destinado especialmente a: **Investigadores, Profesores y estudiantes UPV.**

Breve introducción sobre GALILEO

EL PROGRAMA GALILEO, es el nombre genérico del Programa europeo para crear un sistema propio de navegación global por satélite, que va a proporcionar una garantía de servicio de posicionamiento global altamente precisa, interoperable con los sistemas Glonass ruso y estadounidense GPS. Se compone de 30 satélites y de una vasta infraestructura global en tierra. El moderno y eficiente diseño de Galileo aumentará la independencia tecnológica de Europa y ayudará a establecer la siguiente generación de normas internacionales para Sistemas de Navegación Global por Satélite (GNSS). Galileo se desarrolla en colaboración entre la Unión Europea y la Agencia Espacial Europea (ESA).

¿Cómo funciona Galileo?

La **constelación Galileo** completa constará de 30 satélites, que orbitan de la Tierra cada 14 horas a una altura de 23.222 kilómetros. Siempre habrá al menos cuatro satélites visibles en cualquier lugar del mundo. Los 30 satélites estarán en tres planos orbitales (10 en cada uno) con un ángulo de 56º con respecto al ecuador, que proporcionará cobertura hasta las regiones polares.

Galileo, obviamente también depende de una extensa infraestructura en tierra, lo que tendrá que asegurarse de que los datos de tiempo y posicionamiento son extremadamente precisos -una sola milmillonésima parte de un segundo error del reloj significa un error de posicionamiento hasta una distancia de 30 cm-. Esta extensa infraestructura incluye estaciones de sensores en todo el mundo, dos centros de control, estaciones de Misión de enlace ascendente y de Telemetría, Seguimiento y Comando estaciones (TT & C).

Galileo, va a hacer realidad la próxima generación de navegación por satélite que pasara de medir en metros a precisión decimétrica y, para ello, crea su propio maco de 'tiempo universal' de referencia con un sistema de relojes atómicos sincronizados (de fabricación europea) cuyos mecanismos y cálculos tienen en cuenta una serie de parámetros de espacio-tiempo muy precisos que incluyen la relatividad general de Einstein.

Dominios de aplicación

La Comisión Europea se ha comprometido a 6 ámbitos prioritarios identificados en la evaluación de impacto que acompañan a su Plan de acción sobre aplicaciones GNSS:

- Aplicaciones para teléfonos individuales y teléfonos móviles (LBS).
- Transporte por carretera (y ferrocarril).
- Aviación.
- Transporte marítimo.
- Agricultura de precisión y protección del medio ambiente.
- Protección civil y vigilancia.
- Servicios Públicos Regulados (dominio específico restringido a los usuarios autorizados por los gobiernos)

Sin embargo la universalización de la conexión ubicua que proporciona la telefonía móvil inteligente, que Galileo proporcione GPS dentro de edificios y su precisión, abre inmensos nuevos campos de aplicaciones, además de los señalados, en una intersección e hibridación de todo tipo de ingenierías basadas en la combinatoria de telecomunicaciones, ciencias de la computación o la salud, Internet, y tecnologías e ingenierías relacionadas con geo-ubicación, estática y móvil, en tierra o en navegación aérea, así como aquellas en la que la ubicación temporal también es decisiva, desde las transacciones electrónicas de todo tipo hasta, aplicaciones para mejor calidad de vida personal y profesional.

Sobre Javier Benedicto:

Para conocer previamente una introducción a la Conferencia-Coloquio con Javier Benedicto, por favor, visualiza este fragmento de vídeo de un diálogo con él, realizado recientemente:

• **Breve diálogo, (vídeo), de Introducción con Javier Benedicto**, ESA Galileo Programme Manager:

<http://bit.ly/1RcEEdc>

Biografía en español: <http://bit.ly/1H3hGTa>