

Secció de Ciències i Tecnologia

Dijous 26 d'octubre de 2017

INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS (c. del Carme, 47, Barcelona)

Sala Pi i Sunyer, 18.30 h

«Galileu, el sistema europeu de navegació per satèl·lit»

Xavier Benedicto Ruiz

Cap del Departament del Programa Galileu a l'Agència Espacial Europea (ESA)

Resum

El posicionament i la navegació per satèl·lit han esdevingut un component essencial de la nostra societat moderna, la societat de la globalitat i la mobilitat, del desenvolupament sostenible, de la informació i de la comunicació. El sistema europeu de navegació per satèl·lit Galileu va entrar en funcionament el desembre del 2016 i està oferint serveis globals de posicionament i referència de temps universal. És un sistema compatible amb el sistema americà GPS, però té característiques tècniques i tecnologia més avançades.

El sistema Galileu té moltes aplicacions en àmbits com ara: la cartografia, la geodèsia, l'enginyeria civil, el transport aeri, marítim i per carretera, l'agricultura, la robòtica, les xarxes d'energia i telecomunicacions, les transaccions financeres, els telèfons mòbils, la ciència, però també en les futures ciutats intel·ligents, la Internet de les coses, els vehicles automàtics i els sistemes de transport intel·ligents.

En aquesta conferència s'explicarà l'estat actual del sistema i els plans futurs de desenvolupament, les aplicacions que té i el repte institucional que representa posar en marxa el que és avui un projecte d'infraestructura molt ambiciós, a escala europea.



Xavier Benedicto Ruiz va néixer a Barcelona l'any 1957 i es va graduar com a enginyer de telecomunicacions per l'Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Telecomunicació de la Universitat Politècnica de Catalunya a Barcelona. Va començar la seva trajectòria professional desenvolupant els primers receptors de televisió per satèl·lit en banda Ku a l'empresa Mier Allende, en el marc d'un projecte de cooperació amb la universitat. L'any 1985 va formar part del cos d'enginyers del centre de recerca i desenvolupament de l'Agència Espacial Europea (ESA), a Holanda, per a desenvolupar la tecnologia dels futurs satèl·lits de retransmissió de televisió, comunicacions fixes i mòbils, en cooperació amb els operadors europeus de xarxes de satèl·lits com Eutelsat, Inmarsat, Astra i Hispasat.

Xavier Benedicto va iniciar el primer sistema europeu de navegació per satèl·lit en els anys noranta, el sistema EGNOS, una augmentació al sistema americà GPS, que opera a tot Europa i que ofereix serveis de navegació amb alta precisió i integritat per a usuaris professionals i de control de tràfic aeri, marítim i en carretera, així com per a agricultura de precisió, geodèsia i altres aplicacions.

Benedicto s'encarrega del sistema europeu de navegació per satèl·lit Galileu des dels inicis, l'any 2000, en estreta cooperació amb la Unió Europea. Ha estat responsable dels estudis inicials de definició, el desenvolupament del sistema i la validació d'aquest en òrbita, així com la posada en marxa, que ha portat a l'anunci dels primers serveis Galileu el desembre del 2016.

Actualment és el cap del Departament del Programa Galileu a l'ESA, amb base a Noordwijk, Holanda. Durant la seva trajectòria professional ha treballat també al Japó, amb l'operador de comunicacions per satèl·lit japonès KDD, a Kamifukuoka, i a França, a l'Agència Espacial Francesa (CNES), a Tolosa.

Ha publicat més de cent articles tècnics en revistes especialitzades i és autor de diverses patents internacionals relatives a tècniques de comunicacions per satèl·lit.

19112011 un segle de ciència en català

www.iec.cat