

32. Centre expert a Barcelona de la missió espacial SMOS

MUNICIPI

Barcelona

TITULAR

Amb el llançament el passat 2 de novembre des del cosmòdrom de Plesetsk (Rússia), l'SMOS s'ha convertit en el primer satèl·lit enviat a l'espai per mesurar la salinitat dels oceans i la humitat dels continents. A partir de maig del 2010 està previst que comenci la distribució oberta de dades, generades amb intervenció d'equips de recerca barcelonins.

DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

La missió SMOS (Soil Moisture and Ocean Salinity) de l'Agència Espacial Europea (ESA) preveu realitzar per primera vegada observacions globals i sistemàtiques des de l'espai de la humitat del sòl sobre els continents i la salinitat superficial sobre els oceans. A causa de la complexitat tecnològica, fins ara encara no s'havia intentat una missió espacial per mesurar aquestes variables fonamentals per comprendre el cicle de l'aigua sobre la Terra. Un nou concepte tecnològic, la radiometria interferomètrica en microones, basat en el mateix principi que utilitzen els radiotelescopis, ha permès dissenyar l'instrument a bord del satèl·lit SMOS.

La missió va ser proposada a l'ESA el 1998 amb una participació destacada de grups de recerca barcelonins. Els principals experts en l'instrument i el seu calibratge pertanyen a la Universitat Politècnica de Catalunya, i els algorismes per transformar les dades radiomètriques mesurades en valors de salinitat oceànica s'han desenvolupat sota la coordinació de l'Institut de Ciències del Mar (ICM) del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC).

El 2007, el CSIC i la UPC van decidir establir a Barcelona el Centre Expert SMOS en Calibratge Radiomètric i Salinitat Oceànica (SMOS-BEC) per aplegar els esforços dels grups catalans que intervenen en la missió. Actualment uns vint investigadors postdoctorals, enginyers, estudiants de doctorat i tècnics especialistes treballen directament en aquest centre, instal·lat a l'ICM, al costat del port olímpic de Barcelona.

El paper de l'SMOS-BEC se centra a analitzar les dades que s'han començat a rebre, estudiar les modificacions que calgui fer en les diferents etapes del processament per corregir-ne les insuficiències i comprovar la seva utilitat en integrar-les en models predictius.

DADES ECONÒMIQUES I TÈCNIQUES

Aportació d'Espanya al finançament de l'SMOS: més de 70 M €

Pressupost anual del Centre Expert SMOS a Barcelona: uns 500 K €, a part del personal propi del CSIC i la UPC

Desenvolupament de la missió iniciat el 2000, fase d'operació prevista des de finals del 2009 fins al 2013-2015

En estudi l'ampliació del programa per a successius satèl·lits que incloquin millores tecnològiques

PÀGINA WEB DE REFERÈNCIA

www.smos-bec.icm.csic.es

NOM DE LA PERSONA RESPONSABLE DEL PROJECTE

Jordi Font i Ferré, professor d'investigació del CSIC i col·laborador científic de la missió SMOS.