

## Notícies del Centre de Suport del Programa Català d'Observació de la Terra

### Participació del CS PCOT a la Earth Observation Summer School

La sol·licitud del CS PCOT per participar en la 5a edició de l'*Earth Observation Summer School on Earth System Monitoring and Modeling*, organitzada per l'ESA i celebrada entre el 2 i el 13 d'agost a la seva seu, va ser acceptada entre més de 250 candidats i 60 finalistes de tot Europa i països cooperants amb l'Agència Espacial Europea (ESA).

Els cursos van incloure conferències sobre temes relacionats amb la teledetecció, així com pràctiques en modelització numèrica i tractament de dades de satèl·lit d'observació de la Terra.

El CS PCOT va presentar la seva sol·licitud en l'entorn del programa HUMID (detecció d'humitat del sol a partir de radiometria passiva i fusió de dades amb sensors tèrmics aerotransportats).

Més informació: <http://earth.eo.esa.int/eosummerschool/envschool/>



Imatge: ESA.

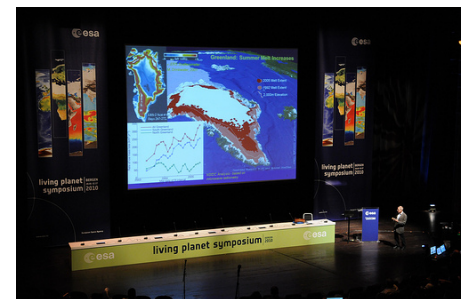
### Valoracions del PCOT sobre l'ESA Living Planet Symposium

El juliol de 2010 es va celebrar a Noruega l'*ESA Living Planet Symposium* amb l'objectiu principal de proporcionar un fòrum perquè els investigadors presentessin: els resultats de les activitats en curs de projectes de recerca (utilitzant els satèl·lits ENVISAT, ERS, GOCE, SMOS, Cryosat), els nous desenvolupaments d'aplicacions i serveis, o la iniciativa ESA sobre el canvi climàtic. A més, el simposi va ser una nova tribuna per presentar les futures missions de l'ESA (GMES, Explorer i missions meteorològiques) i les aportacions a la infraestructura espacial de monitorització a nivell dels estats europeus.

A mode de resum, el CS PCOT fa la valoració següent després de la seva assistència a aquest simposi, que va reunir prop de 1 300 persones al llarg dels 5 dies que van durar les activitats:

1. Hi ha una quantitat ingent de dades d'observació de la Terra, i més encara quan arribin els satèl·lits SENTINEL que l'ESA distribuirà a baix cost o gratuïtament.
2. El GMES i els SENTINEL han d'impulsar fortament els sectors de valor afegit d'observació de la Terra. Les empreses ja existents en aquest sector veuen la iniciativa de forma dual, ja que d'una banda hi participen com a Contributing Missions i, de l'altra banda, es veuen amenaçades per la prevista política de dades lliures.
3. Les agències espacials de països emergents com Corea, Brasil o la Xina han apostat fortament per l'observació de la Terra en col·laboració amb diversos projectes de l'ESA.

Més informació: <http://www.congrex.nl/10a04/>



Imatge: ESA.

## El CS PCOT visita el centre SMOS de Barcelona

El centre SMOS de Barcelona és expert en calibratge radiomètric i salinitat de l'oceà (SMOS-BEC). Es tracta d'una iniciativa conjunta del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) i la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) per contribuir en el segment Terra SMOS, en la determinació de la humitat del sòl i en la salinitat de l'oceà. L'objectiu principal és fomentar activitats relacionades amb l'àrea de Barcelona i fer més visible aquest esforç coordinat de la comunitat internacional.

El CS PCOT, responenent a la invitació dels responsables del SMOS-BEC, va explorar oportunitats potencials de transferència de coneixement. D'una banda, interessa la sinèrgia en l'àrea de programes PCOT en cicle de l'aigua i, d'altra banda, l'experiència en el muntatge d'un centre expert pot ser útil per a futures iniciatives que impulsin el coneixement dels satèl·lits en observació de la Terra a Catalunya.

A banda d'aquests punts, un millor coneixement de les activitats mútues pot aportar col·laboracions relacionades amb l'organització de jornades i formació conjunta.

Més informació de les activitats del centre SMOS:

<http://www.smos-bec.icm.csic.es/>



## Invitació al DeltaNet Symposium

Sota la coordinació i la invitació de l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentària (IRTA), el CS PCOT formarà part del Comitè Científic del DeltaNet Symposium *Impacts of Global Change on Deltas, Estuaries and Coastal Lagoons*, que se celebrarà al centre IRTA del Delta de l'Ebre, del 6 al 9 de juny de 2011. Aquesta reunió és organitzada amb el suport de la Unió Europea (INTERREG IVC).

La informació que les tecnologies i els coneixements entorn de l'observació de la Terra aporten al seguiment dels ecosistemes, vulnerabilitats, riscos i impactes, seran una peça clau del treball del CS PCOT pel que fa als continguts i debats en aquest esdeveniment internacional.

Més informació a <http://www.irta.cat/>

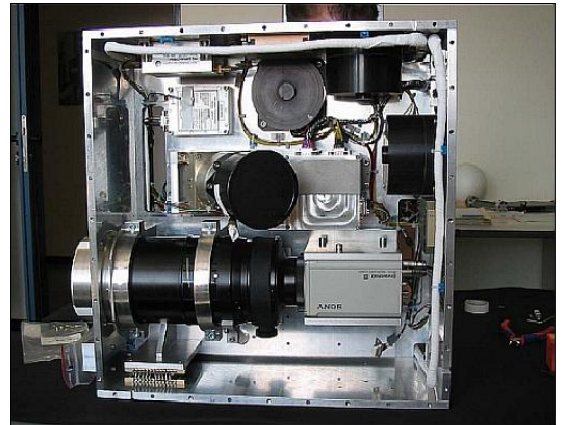


Instal·lacions de l'IRTA  
al Delta de l'Ebre.

## Acord amb la Universitat Tècnica de Berlín

En el marc de treball del CS PCOT en estudis tecnològics i de viabilitat, recentment s'ha signat un conveni amb la Universitat Tècnica de Berlín (TUB) per definir, de manera coordinada, nous escenaris de transferència tecnològica i coneixement en el desenvolupament de sistemes d'observació de la Terra en petits satèl·lits.

La TUB és una de les principals institucions europees en el desenvolupament de programes en petit satèl·lit, essent, els seus petits satèl·lits, una família de renom a nivell mundial. Fins a l'actualitat ha posat en marxa 8 satèl·lits a la qual s'afegeix el programa de microsateïl·lits BEESAT. Tots ells operen amb èxit a l'espai i, recentment, es va celebrar un total (combinat) de 40 anys en òrbita.



Imatge: TUB.

Amb els seus satèl·lits la TUB ha introduït moltes i noves tecnologies com, per exemple: star trackers (1991), reaction wheels (1994), càmeres d'alta resolució (1999) o sistemes interactius de control de satèl·lit (2000).

Uns dels eixos principals de la TUB han estat la transferència de tecnologia i els programes de capacitat. Tres agències nacionals no alemanyes han treballat sota el model de transferència tecnològica que, en l'actualitat i amb el suport de 7PM i TEMPUS de la UE, s'exporta a més de vint universitats europees dins dels plans d'estudi de l'espai.

La TUB forma part i és un dels membres més destacats del Space Industry Cluster d'Alemanya, que és una associació de petites i mitjanes empreses i instituts de recerca entre els quals destaca la divisió del Centre de Tecnologia Aeroespacial (DLR).

El treball que es portarà a terme mitjançant el conveni signat té com a objectius principals:

1. Posada en marxa d'un pol de competències i capacitats a Catalunya per compartir i conèixer, sota el model de transferència tecnològica, el desenvolupament de tecnologies d'observació de la Terra en l'espai.
2. Crear i millorar el teixit de recerca, transmissió de coneixement i valor afegit en tecnologies espai i explotació de la geoinformació a Catalunya.

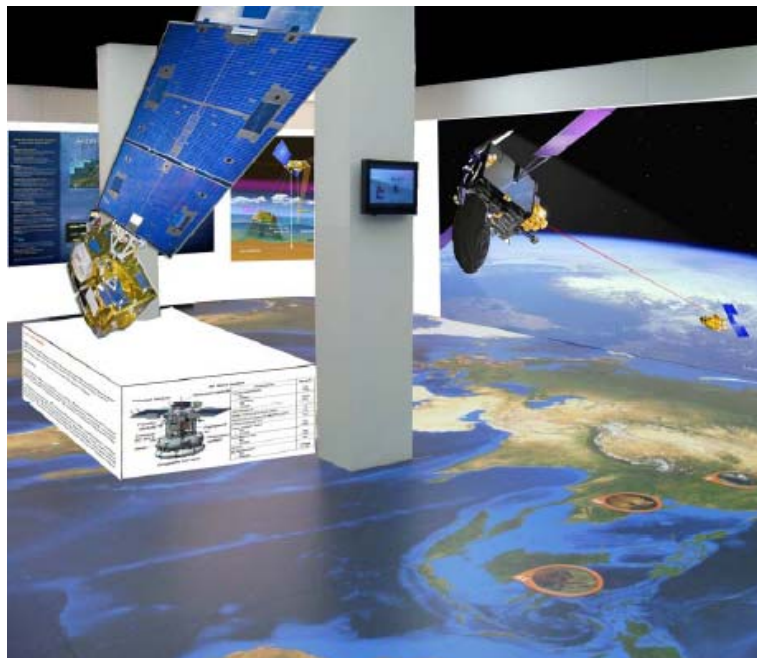
## Educant en geoinformació

En els darrers anys l'accés a les tecnologies de la informació ha experimentat una forta evolució positiva gràcies sobretot a la forta implementació i irrupció de nous mitjans tècnics com ara internet, els sistemes de navegació per satèl·lit, els sistemes de teledetecció, la telefonia mòbil i, en general, totes les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC). Gran part de l'ús actual i futur de la geoinformació té a veure amb l'ús i l'evolució d'aquestes tecnologies (internet d'alta velocitat, telefonia mòbil 4G, Galileu, satèl·lits de molt alta resolució, etc.).

Sota la direcció de l'ICC, i a través del CS PCOT i de l'empresa SITEM, s'ha portat a terme un projecte per tal de definir els continguts que més i millor s'ajusten a les necessitats del teixit formatiu d'educació primària i secundària per tal de formar en geoinformació. Aquesta tasca s'ha dut a terme a partir de l'estudi i l'anàlisi dels usuaris potencials, les seves necessitats i inquietuds, i també les competències formatives que se'ls exigeixen. També s'han estudiat els tipus de formats i dispositius més adients per a facilitar la transferència de la informació i fer-la arribar als usuaris finals de la manera més amena i rigorosa possible.

A mode de resum i com a principals resultats es poden apuntar:

1. En el nostre dia a dia, l'ús de la informació georeferenciada (geoinformació) i de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) ha adquirit un pes molt important. Generar mecanismes de transferència de coneixement i d'unió entre el desenvolupament científic en aquest camp i l'usuari final és una necessitat no coberta.
2. Es detecta un important grup d'usuaris potencials pel que fa als estudiants de primària, secundària i primers estudis universitaris. L'oferta divulgativa i formativa hauria de focalitzar-se en aquest segment.
3. El professorat és un element clau en qualsevol iniciativa per impulsar la geoinformació en el teixit educatiu i, per tant, s'han d'estructurar, dimensionar i preparar recursos per formar-lo adequadament.



Simulació d'una capsula terrestre temàtica dedicada a l'observació de la Terra.