

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

### Avaluació de nous sensors: El sistema AISA-EAGLE d'SPECIM

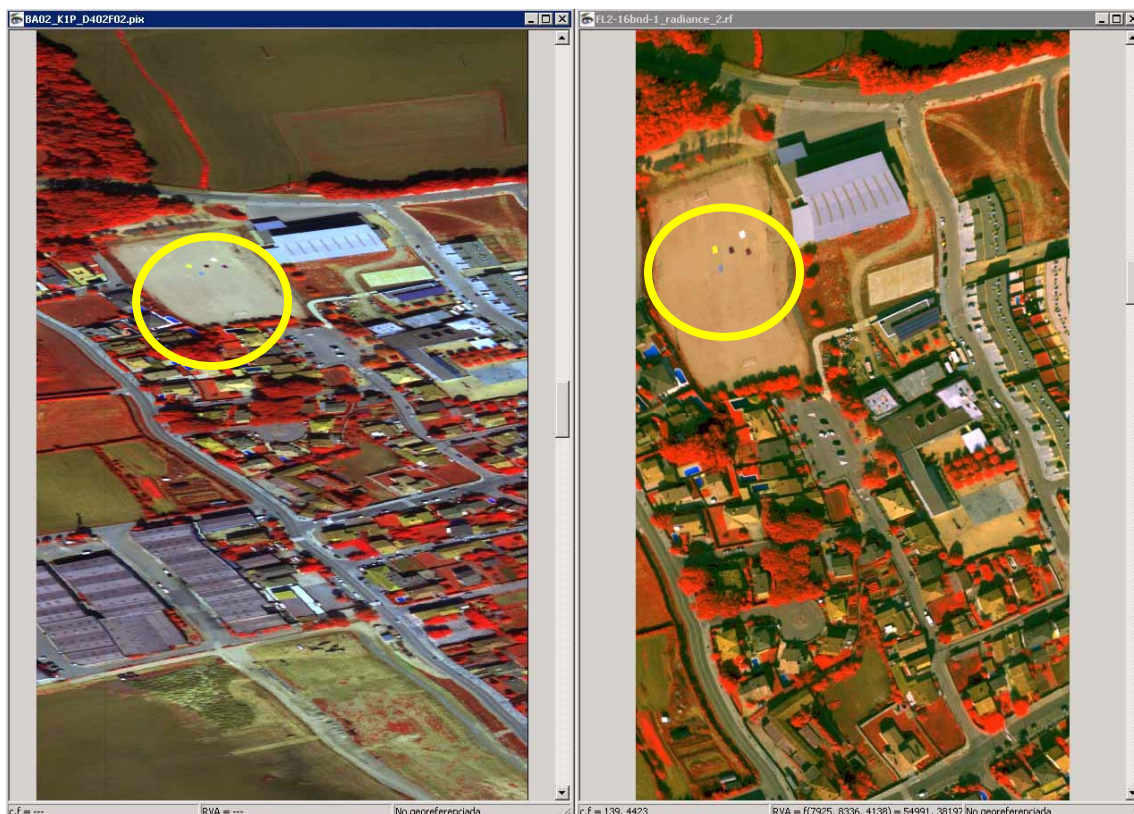
En el marc de la missió del CS PCOT, de fer d'observador de noves tendències, aplicacions i tecnologies, s'han fet proves amb un nou sensor hiperespectral aerotransportat, l'AISA-EAGLE, que pot arribar fins a les 488 bandes espectrals i 1 024 píxels.

Les proves es van realitzar en tres formats:

En primer lloc es va volar amb l'avió CARAVAN: vols baixos de dia sobre zones de test amb veritat de camp per a la seva validació. Les tasques de camp es van realitzar amb la col·laboració del CREAM.

El sensor també es va provar en el format de vol nocturn per a avaluar la seva sensibilitat i relació senyal-soroll.

Finalment, amb l'avió Beechcraft, es van fer proves en alçada.



Vol sobre Banyoles. Resultats de la correcció radiomètrica sobre la zona de l'estany de Banyoles. A l'esquerra, imatge del sensor CASI550 i, a la dreta, del sensor AISA-EAGLE en la mateixa configuració de vol. Encerclat, les zones de colors per a la validació radiomètrica.

## El CS PCOT a la reunió de la iniciativa GMES4ACADEMY

L'evolució de serveis d'observació de la Terra i de la geoinformació (la millora dels serveis del GMES i el desenvolupament de serveis derivats, en particular) requereix una aportació continuada, innovadora i crítica del teixit acadèmic i de recerca. Les activitats connexes d'investigació i programes educatius segueixen essent dispersos i poc connectats a les necessitats regionals. La connexió és necessària per a facilitar la vinculació efectiva entre el sector privat, l'administració local i regional, i les comunitats acadèmiques.



El setembre de 2012 es va celebrar, a Salzburg, una reunió per impulsar la iniciativa "Acadèmia GMES" dins el programa europeu d'observació de la Terra GMES. La plataforma persegueix l'intercanvi d'informació i millor coneixement de les possibilitats tecnològiques i de formació, i així generar valor afegit d'observació de la Terra a les entitats regionals. L'ICC, en qualitat d'agència de geoinformació de Catalunya, va participar conjuntament amb empreses, centres de recerca, l'Agència Europea de l'Espai i representants de la Comissió Europea.

Més informació a: <http://www.gmes4regions.eu/news-1/gmes-academy-event>

En aquesta reunió es va formalitzar entre les diverses institucions presents una declaració (<http://www.gmes4regions.eu/news-1/declaration-on-gmes-related-research>) en la qual es demana a la Comissió Europea que segueixi recolzant econòmicament i institucionalment les activitats de recerca i xarxa, i així potenciar el valor afegit de l'Acadèmia i la recerca cap a la innovació en productes i serveis.

## Participació en el programa Ground Reference Target de l'European Defence Agency

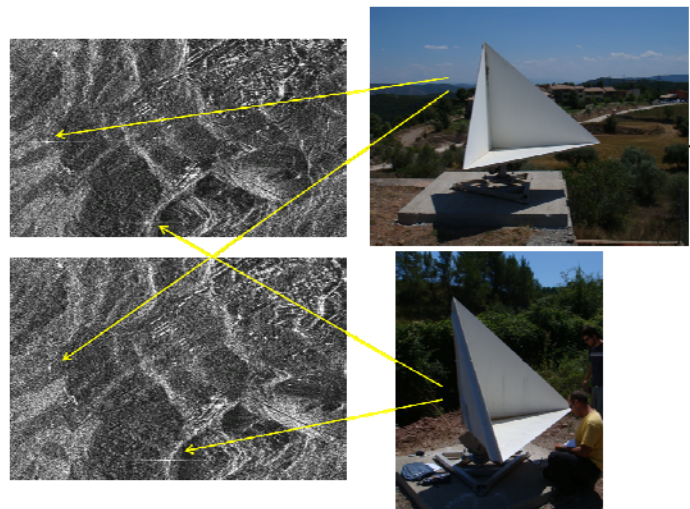
A mitjan setembre l'European Defense Agency (EDA) va publicar el catàleg de recursos d'observació de la Terra. L'EDA és l'òrgan assessor del Parlament Europeu i a final de 2011 va fer una crida a la participació dels diferents actors en observació de la Terra a nivell europeu.

L'objectiu d'aquesta crida era establir les infraestructures i els actius en Terra que puguin recolzar l'observació de la Terra.

L'ICC, a través del CS PCOT, es va presentar tot aportant les seves experiències en tasques sobre el terreny, de control geomètric de les imatges de satèl·lit radar.

L'ICC ha disposat sobre el territori *corner reflectors* radar, fonamentalment a la zona de la conca minera del Bages i al delta de l'Ebre. La geometria dels *corner reflectors* és reconeixible en les imatges radar i representa una infraestructura de suport de qualitat i precisió en la determinació de la geometria de les imatges de satèl·lit.

La iniciativa, anomenada *Ground Reference Target* (GRT), després d'un procés d'anàlisi i avaluació, va acceptar la contribució de l'ICC per a formar part del catàleg aportat al Parlament Europeu. Amb motiu d'aquesta iniciativa i de la presentació que l'ICC en va fer dels seus actius i experiència, properament l'ICC rebrà la visita de Denis Moura, coordinador del GRT, per a explorar noves iniciatives i programes, fonamentalment en l'àmbit de l'ús dels sensors hiperespectrals.



*Corner reflectors* i la seva instal·lació en la zona propera a Cardona. A l'esquerra s'observa com els *corner reflectors* es veuen en les imatges radar de satèl·lit d'alta resolució.

## Smart Cities i l'observació de la Terra


Les "geotecnologies" s'han convertit en un sector emergent en els darrers anys. Els reptes de la globalització, el creixement demogràfic, els fenòmens ambientals i el canvi climàtic, fan de les geotecnologies una eina de gran rellevància.

En aquest sentit, els sistemes d'observació de la Terra s'han convertit en una geotecnologia madura en el desenvolupament d'arquitectures en les quals s'aborden els problemes abans esmentats i permeten una gestió intel·ligent i sostenible en un ecosistema de dades com són les ciutats.

La capacitat de visió sinòptica de grans àrees, sota un enfocament interdisciplinari, que exigeix processos urbans, la capacitat de mesura repetitiva i la de quantificar objectivament en el temps o la possibilitat d'analitzar el mateix problema des de diferents resolucions espacials i espectrals, podrien ser classificats com un dels principals avantatges que fan de l'observació de la Terra un element clau en l'arquitectura del coneixement dels ecosistemes urbans.

L'objectiu principal de la sessió: *Observació de la Terra i ciutats intel·ligents* serà la de mostrar les capacitats, possibilitats i limitacions dels sistemes i arquitectures per a l'observació de la Terra, tant des del punt de vista tecnològic com operacional, per tal de donar suport als reptes actuals i futurs en l'ecosistema urbà i de les ciutats intel·ligents.

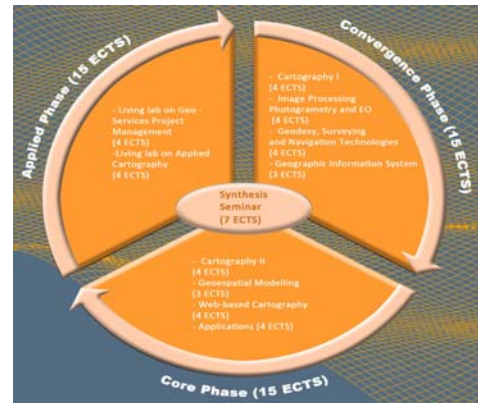
Programa de la sessió definit pel CS PCOT, en el marc del Congrés internacional SMART CITY WORLD CONGRESS 2012.

City Remote Sensing - 14th November 2012	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Chair: (4') Key issues, trends and challenges in city remote sensing (J.Corbera – ICC)</b></li> <li>2. <b>(12') Urban areas, an environmental challenge for Earth Observation (P.Sutton – Univ. California)</b></li> <li>3. <b>(12') Very high resolution remote sensing in an urban changing ecosystem (Charlotte.Gabriel Robez – Spotimage)</b></li> <li>4. <b>(12') Earth observation and sensor networks, a data fusion approach (P.Gamba –Univ. Politec.Milano)</b></li> </ol> <p><b>OPEN ISSUES AND DISCUSSION (20')</b></p>	 <p>Barcelona, Spain 13 - 15 de novembre 2012</p>
<b>Closing session &amp; networking</b>	

## Postgrau en gestió i tècniques aplicades a la Cartografia

La proposta de programa: *International Course on Management and Applied techniques in Cartography*, impulsat per l'ICC, neix de la necessitat de proveir als professionals de la geoinformació d'una eina que els proporcionï les bases de les més avançades tècniques, els mitjans per a aconseguir-ho i el pensament crític en cartografia.

El Curs integra totes les disciplines, enfocaments i tècniques utilitzades per a adquirir i gestionar la geoinformació. Aquestes dades són una part fonamental de les operacions científiques, administratives, jurídiques i tècniques que intervenen en el procés de producció i gestió d'informació espacial.



Estructura de l'*International Course on Management and Applied techniques in Cartography*.

Existeix a Catalunya una finestra d'oportunitats per a integrar les competències i l'expertesa d'una institució com l'ICC, amb les oportunitats de generació de benefici i coneixement en geoinformació, a partir d'una cadena de valor que el Curs implementarà i que es pot resumir en els elements següents:

Millor geoinformació sobre el territori → Millora en la qualitat de les decisions i polítiques a aplicar → Increment dels beneficis econòmics, efectivitat, benestar → Societat competitiva i competent per a afrontar nous reptes.

*International Course on Management and Applied techniques in Cartography* concentrarà la major part de la carrega teòrica i de classes magistrals en el primer i segon bloc, mentre que el darrer bloc és dedicat a un treball més autònom d'elaboració de projectes i aplicacions.

### Fase 1: Fase de convergència

Fase d'harmonització i d'anivellament per a garantir un base de coneixement comú entre els participants.

### Fase 2: Fase central

Fase on seran analitzats a fons els fonaments de les tècniques aplicades en cartografia.

### Fase 3: Fase d'aplicació

Fase on els estudiants es dedicaran a l'ús, aplicació i gestió dels aspectes necessaris per a obtenir una visió global, i també per a aconseguir les habilitats per a garantir professionals competents en l'aplicació de tècniques cartogràfiques.

Cada fase es subdivideix en diferents mòduls, matèries i assignatures. El Curs ha rebut l'aprovació, en Junta de Govern de la Universitat Politècnica de Catalunya, per la qual cosa els alumnes que superin el Curs, rebran un certificat de postgrau de la UPC.