

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

Postgrau IC_Cartotechnology

L'IC_Cartotechnology és un **programa de postgrau semipresencial (45 ECTS)** que consisteix en diferents mòduls (matèries), és certificat per la **Fundació de la Universitat Politècnica de Catalunya** i recolzat per la **Direcció General d'Universitats de la Generalitat de Catalunya**.

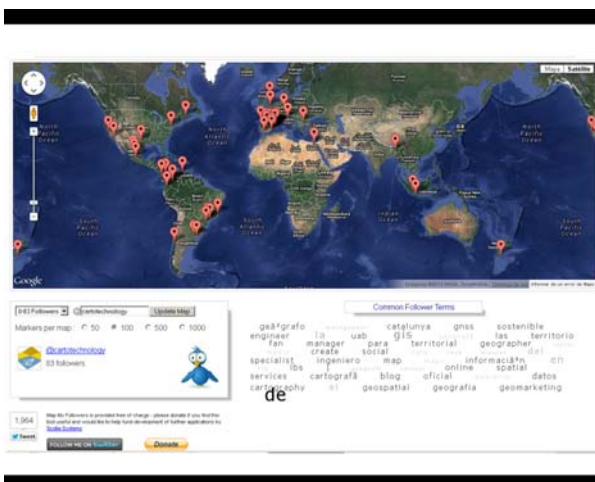
El programa integra totes les disciplines, aproximacions i tècniques utilitzades per a adquirir i explotar dades geoespacionals, les quals són la part fonamental d'operacions científiques, administratives, legals i tècniques involucrades en el procés de producció i gestió d'informació espacial.

L'IC_Cartotechnology és conduït per l'**Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC)**. L'ICC és l'agència cartogràfica oficial de Catalunya, amb 30 anys d'experiència a establir i construir noves capacitats en termes de desenvolupament del coneixement, infraestructures i valor afegit en cartografia. Aquesta experiència és clau per a la definició d'un curs innovador i consolidat, amb l'objectiu de detectar i seguir les necessitats actuals, els requisits i els reptes de la geoinformació i transformar-les en un potent instrument formatiu.

- Començament: 7 d'octubre de 2013
- 3 trimestres: 2 trimestres presencials + 1 trimestre no presencial
- Possibilitat de cursar mòduls per separat
- Impartit en anglès
- 14-16 estudiants
- Professors experts nacionals i internacionals altament qualificats

Situació actual

- *Programa acadèmic consolidat en els seus continguts i en les fases de convergència, core i applied.*
- *Proposta de lecturers consolidats, amb un 70% de professorat de fora de Catalunya.*
- *Twitter (@IC CARTOTECHNOLOGY) més de 80 seguidors i concurs IMAGE CONTEST seguit per més de 25 persones.*
- *Participació acadèmica, recerca i empresarial tant en la formació, en la part aplicada en la tutorització de synthesis seminars, com en outreach activities.*
- *Carta de recomanació i suport d'IBM-Business Intelligent Centre-Barcelona.*



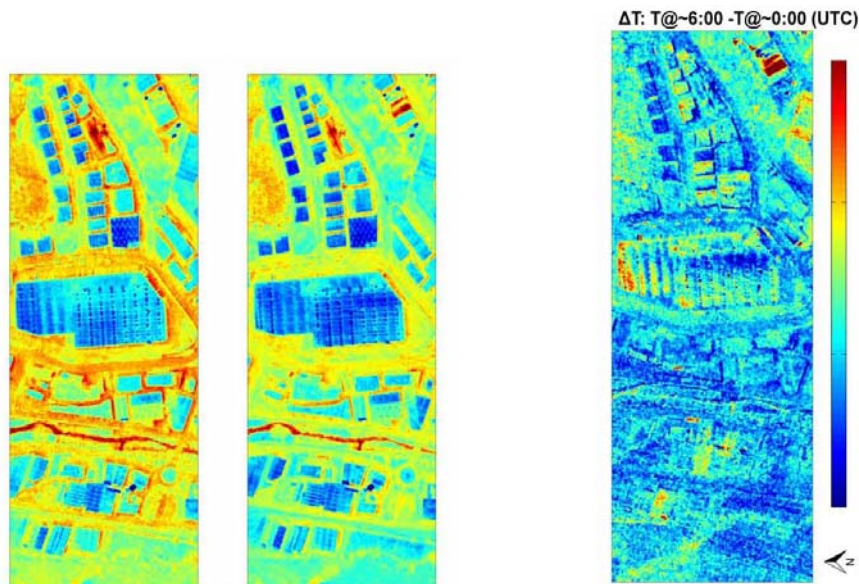
Imatge situació @cartotechnology a juliol 2013

Més informació a <http://www.iccartotechnology.com/>

Rubí i eficiència energètica

Amb l'objectiu de validar l'estudi energètic realitzat per l'ICC a les naus industrials de Rubí, estudiants de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) han iniciat el treball de camp en un centenar d'empreses de la ciutat.

L'Ajuntament de Rubí va impulsar a inici de 2013, dins el marc del Rubí Brilla, un projecte pioner a nivell europeu que consisteix a avaluar l'eficiència energètica de les naus industrials dels polígons d'activitat empresarial a través de sensors tèrmics hiperspectrals aerotransportats. Aquesta acció s'ha materialitzat amb un acord entre l'Ajuntament, l'ICC i la UPC.



Subescenes de temperatures sobre zona industrial de Rubí, a les 12,00 hores de la nit i a les 6,00 hores de la matinada, i subescena de diferències.

Un cop identificades les fugues de climatització de les naus industrials, és el torn dels alumnes de la UPC, que han de validar els resultats visitant les empreses i comprovar personalment els motius que provoquen aquesta pèrdua d'energia.

Els estudiants han de fer una descripció de cada nau, la seva localització, el tipus d'activitat que desenvolupa i els horaris de funcionament. També anotaran el material i l'any de construcció de l'edifici, els horaris que funciona la climatització, el tipus de sistemes de climatització i el consum energètic de cada empresa.

Amb totes les dades recopilades es confeccionarà un mapa energètic dels 11 polígons de Rubí que mostrarà quines naus són eficients i quines no, tant pel que fa a l'energia com als materials utilitzats per a la seva construcció.

L'última fase consistirà en presentar els resultats obtinguts de la prova pilot al teixit industrial de Rubí i aportar les eines necessàries perquè siguin energèticament més eficients. El consistori pretén, d'aquesta manera, augmentar la competitivitat de les empreses i, a la vegada, disminuir els seus costos energètics.

SIOSE 2009-2011

SIOSE (*Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España*) té l'objectiu d'integrar la informació de les bases de dades de cobertes i usos del sòl de les comunitats autònomes i de l'Administració General de l'Estat.

El projecte SIOSE serveix com a eina bàsica per a la planificació i gestió dels recursos mediambientals, entre ells:

- Estudis dinàmics d'ocupació del sòl.
- Causes i conseqüències de processos naturals o artificials, com ara la desertificació.
- Avaluació de l'impacte ambiental.
- Obtenció d'indicadors agroambientals.
- Manteniment i observació de l'estabilitat ecològica.
- Ordenació del territori.
- Integració en models ambientals.
- Noves estratègies de gestió de zones costaneres.
- Foments del desenvolupament sostenible.

La primera versió d'aquesta base de dades integrada es va generar a partir d'imatges SPOT de l'any 2005.

Recentment, el juliol de 2013, l'ICC ha obtingut l'adjudicació, per part de l'Instituto Geográfico Nacional, de l'actualització de la base de dades SIOSE de 2009 a partir d'imatges del satèl·lit SPOT-5 de 2011 i, també, de les ortoimatges de l'ICC dels anys 2011 i 2012. Aquesta tasca l'està portant a terme el CS PCOT.

L'estratègia per portar-la a terme té dos processos clarament diferenciats: d'una banda la detecció de canvis rellevants per comparació de les imatges de 2009 amb les de 2011 i 2012, i d'altra banda, la introducció dels canvis detectats a la base de dades SIOSE 2009 per a actualitzar-la degudament.

Les imatges de la columna dreta mostren la intervenció feta al paratge de Tudela, al Parc Natural de Cap de Creus, que va acollir durant més de 30 anys l'antic Club Méditerranée, com a exemple de la rehabilitació mediambiental.



Club Méditerranée al paratge de Tudela. Orfotofoto ICC de 2009.



Club Méditerranée al paratge de Tudela. Orfotofoto ICC de 2012.

Treball de camp en contaminació lluminosa

En el marc del treball realitzat per l'ICC per a l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès sobre contaminació lumínica des de sensors aerotransportats, es va portar a terme, en coordinació amb l'empresa CITELUM, el treball de camp per a analitzar, validar i, en definitiva, tenir un millor coneixement de la integritat de les mesures que es determinen des dels vols amb sensors aerotransportats.

En la campanya de camp es va mesurar amb un luminancímetre operat, propietat de l'empresa SALVI.

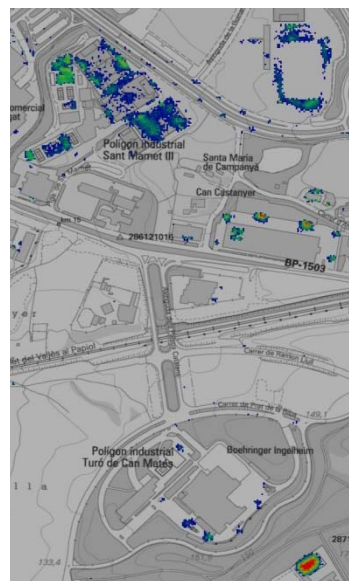
En un primer anàlisi dels resultats, les reflexions que se'n deriven són les següents:

La comparació entre les mesures del luminancímetre i els valors del mapa de cd/m^2 derivat de les imatges CASI, ens permeten fer-ne les següents valoracions:

- En termes generals, els valors del luminancímetre i els valors derivats del sensor CASI 550, són força coincidents.
- La integritat en la comparativa de les mesures amb factors com l'hora de les medicions, diferències en l'enllumenat entre el dia en què es van fer les mesures de camp i les del vol CASI 550, la diferent estacionalitat i les condicions atmosfèriques o les diferències entre l'alçada del punt d'observació i sobretot angles de visió, poden perfectament explicar les petites diferències remarcades.
- Estem comparant dos sensors dels quals finalment s'obtindrà la mateixa variable física (luminància), però des d'aproximacions en la presa de la mesura, punt de vista de l'adquisició i zona mesurada, diferents.
- Així mateix tant d'una part l'instrument i el model de recuperació de luminàncies en el cas aerotransportat, com de l'altra part el luminancímetre i les mesures de camp, tenen el seu propi error instrumental i operacional.

Punt GPS	Valor ICC cd/m^2	Promig imatge cd/m^2 (Luminancímetre)	Promig subescena imatge cd/m^2 (Luminancímetre)
4a	2.984	3.088	2.953
4b	2.866	3.088	2.953

Taula comparativa entre les mesures recuperades del model ICC, sobre imatges aerotransportades del sensor CASI i mesures de camp, en la zona 4 de l'estudi.



Imatge del treball de camp on s'aprecia la grua per a fer les mesures amb el luminancímetre i el recolzament de camp GPS d'alta precisió i la imatge de la classificació en cd/m^2 com a sortida del model ICC.

Workshop 15: Variables climàtiques i observació de la Terra

El CS PCOT, en el marc de les activitats de transferència del coneixement, organitza la 15a Jornada PCOT.

La mesura quantitativa, sinòptica i objectiva de variables climàtiques té en l'observació de la Terra una eina clau per a aportar les dades necessàries que generin una millor informació i coneixement de les mesures d'adaptació i mitigació del canvi climàtic.

En aquesta jornada es farà una aproximació d'aquestes aportacions de l'observació de la Terra, i també dels principals reptes i de les noves aproximacions que a escala local, regional i global, el coneixement i actius a Catalunya poden aportar.

Títol:	L'aportació dels sistemes d'observació de la Terra a les noves variables climàtiques: local, regional i global	
Data:	Dijous, 19 de setembre de 2013	
Lloc:	Sala d'actes de l'ICC	
Convocatòria:	Oberta a tot el públic interessat	
Agenda:	9.00 – 9.30	Lliurament d'acreditacions als assistents
	9.30 – 9.45	Benvinguda i presentació de la jornada <i>Jordi Corbera, cap del CS PCOT</i>
	9.45 – 10.15	El canvi climàtic i l'observació de la Terra, antecedents i reptes <i>Jordi Corbera</i>
	10.15 – 10.40	<i>L'ús de dades de satèl·lits en el seguiment del clima a escala global i regional</i> <i>Jordi Cunillera, METEOCAT</i>
	10.40 – 11.15	Precs, preguntes i descans
	11.15 – 11.40	<i>Impactes del canvi climàtic al delta de l'Ebre i mesures d'adaptació</i> <i>Nuno Caiola, IRTA i Gabriel Borràs, Oficina Catalana del Canvi Climàtic</i>
	11.40 – 12.00	Clima urbà, agricultura vertical i sostenibilitat Esther Sanyé i Joan Rieradevall, ICTA
	12.00 – 12.30	Debat i cloenda