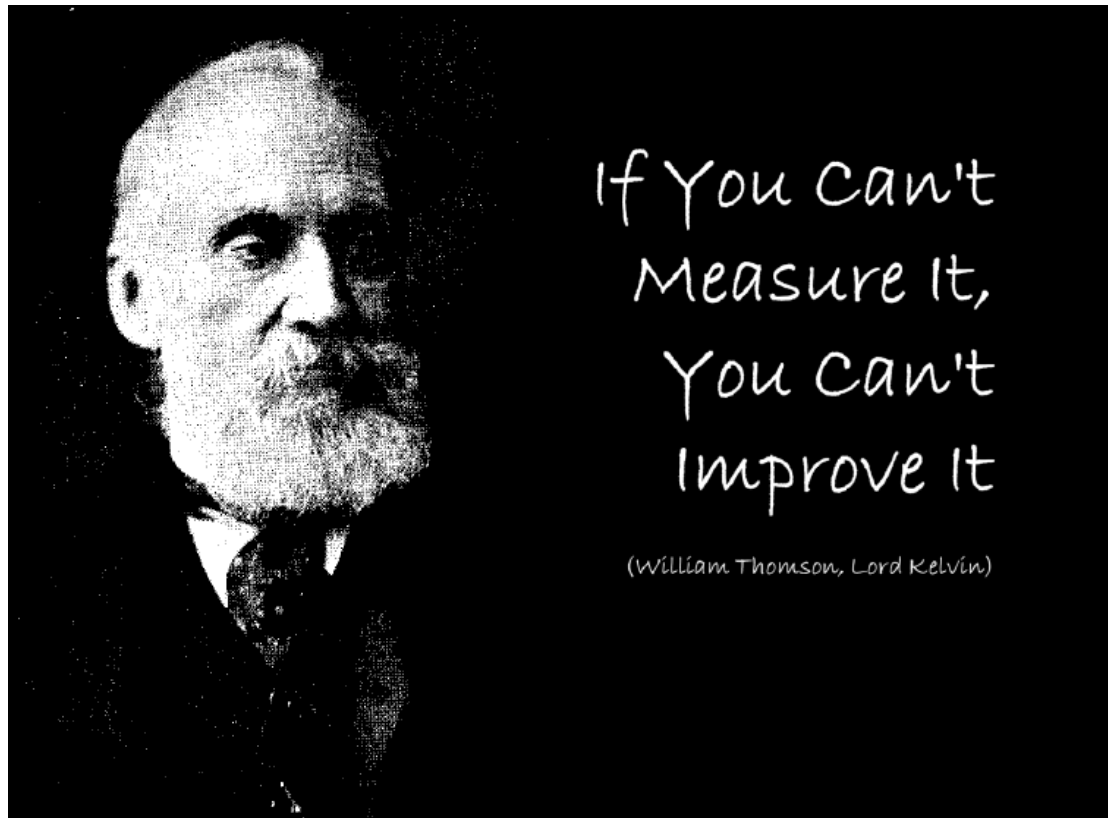


# Ciutats, clima i geoinformació: un laboratori d'innovació i capacitació

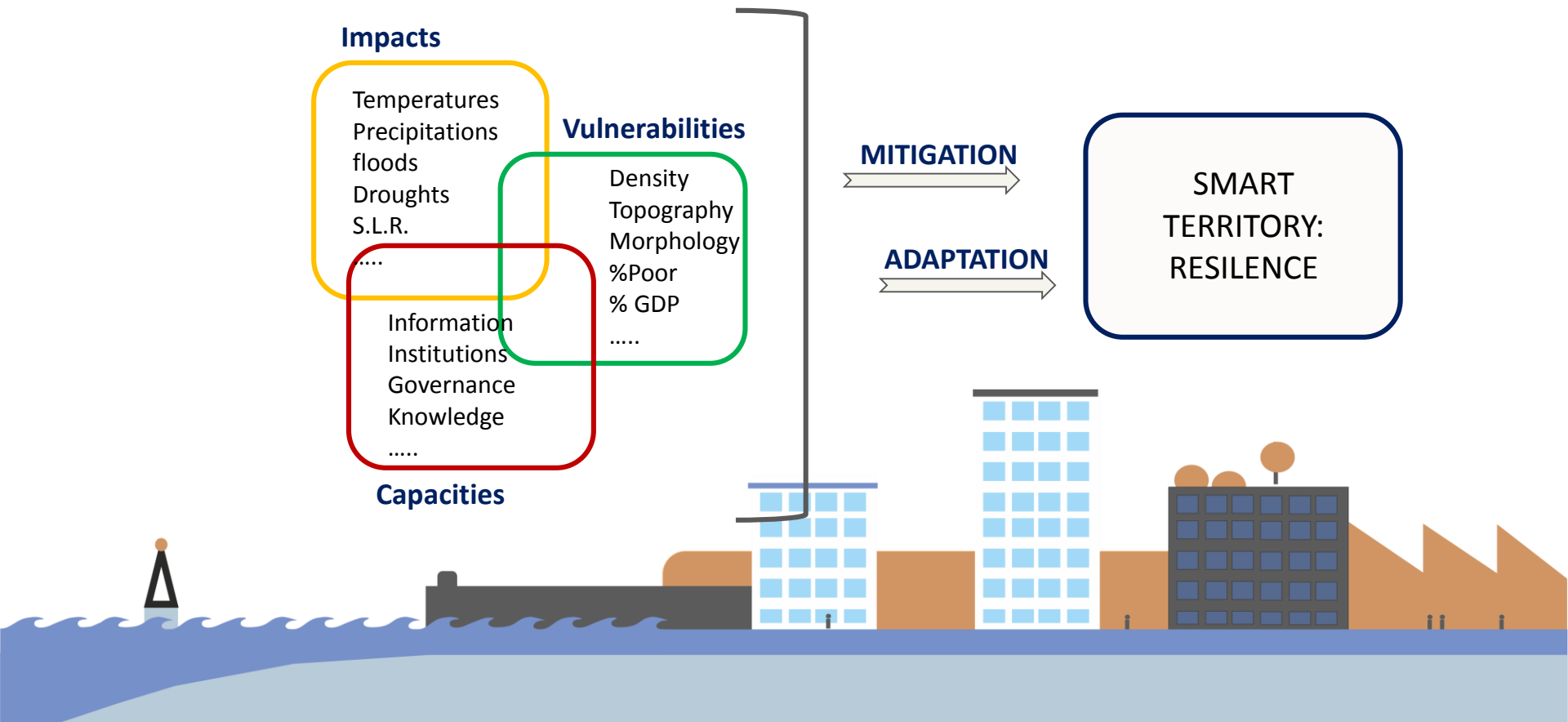
## EDICIÓ 2017-18: PRESENTACIÓ ITINERARI



# Ciutats, clima i geoinformació: un laboratori d'innovació i capacitació

## Statement

**Urban/Territorial Interaction statements:** 37-49% GHG, 70% power demand, 64% world population (2050), 2.5-4.6°C (2100), 0.45-0.82 m (2050- 66%urban)



# Ciutats, clima i geoinformació: un laboratori d'innovació i capacitació

## Statement (2/2)

### PHASES:

DETECCION  
CHARACTERIZATION  
MODELITZATION  
ASSESSMENT  
DECISION SUPORT

### METHODS

HYPERESPECTRAL ANALYSIS  
GEO-PHYSICAL METHODS  
CHANGE DETECTION  
2D/3D GEOMETRIC ANALYSIS  
DATA SENSOR FUSION  
VISUALIZATION TOOLS  
PRODUCTION TOOLS  
.....

### URBAN SUBJECTS:

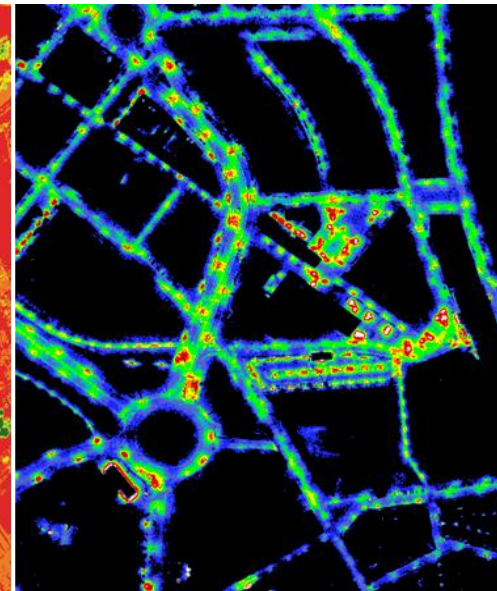
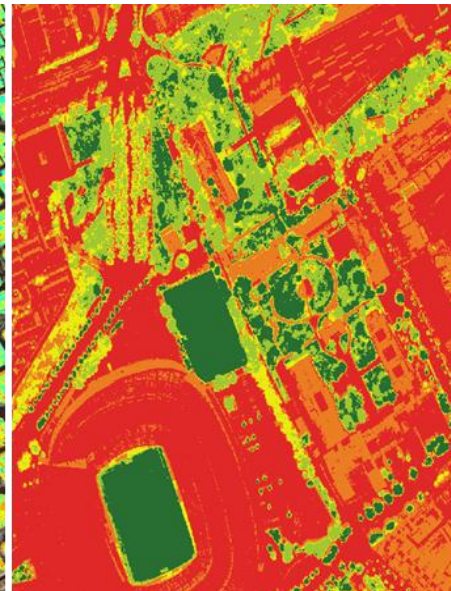
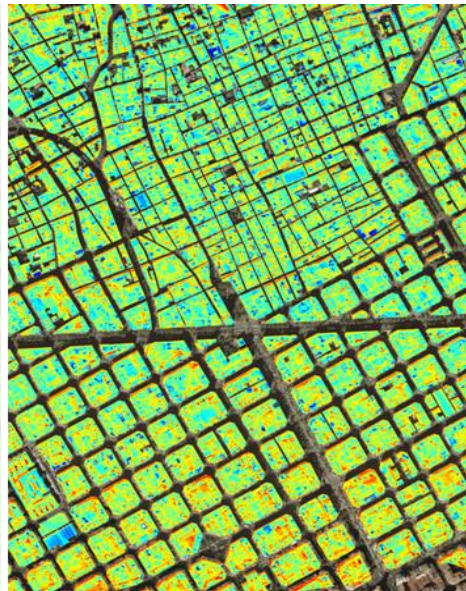
URBAN SPRAWL  
URBAN FOOTPRINT  
URBAN CLIMATE  
ENERGY MANAGEMENT  
QUALITY OF LIFE/HEALTH  
FOOD SECURITY  
WATER MANAGEMENT  
.....



# Ciutats, clima i geoinformació: un laboratori d'innovació i capacitació

SCIENCE + TECHNOLOGY + REAL CHALLENGES TO BE SOLVED = ADDED VALUE

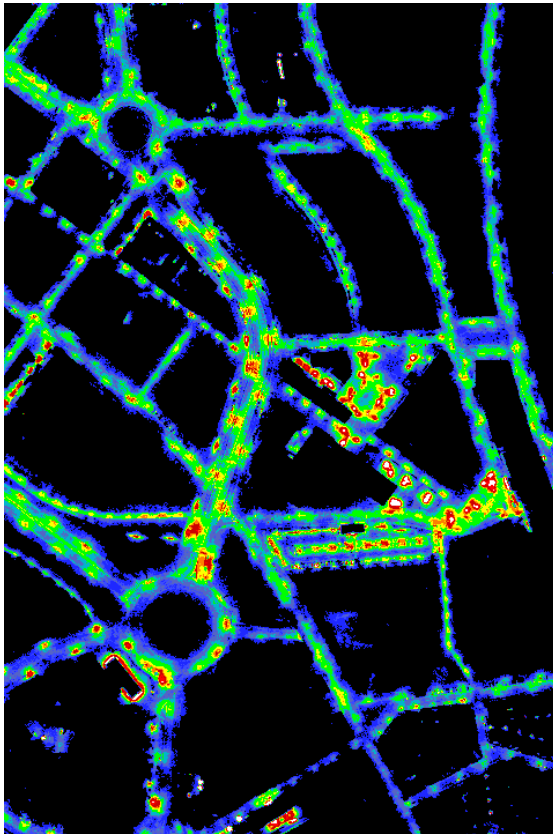
- i. **ACCESIBILITY AND UPDATING & ACCURACY**
- ii. **INNOVATION: FROM ASSETS AND RESULTS TO COMPLEXITY MANAGEMENT**



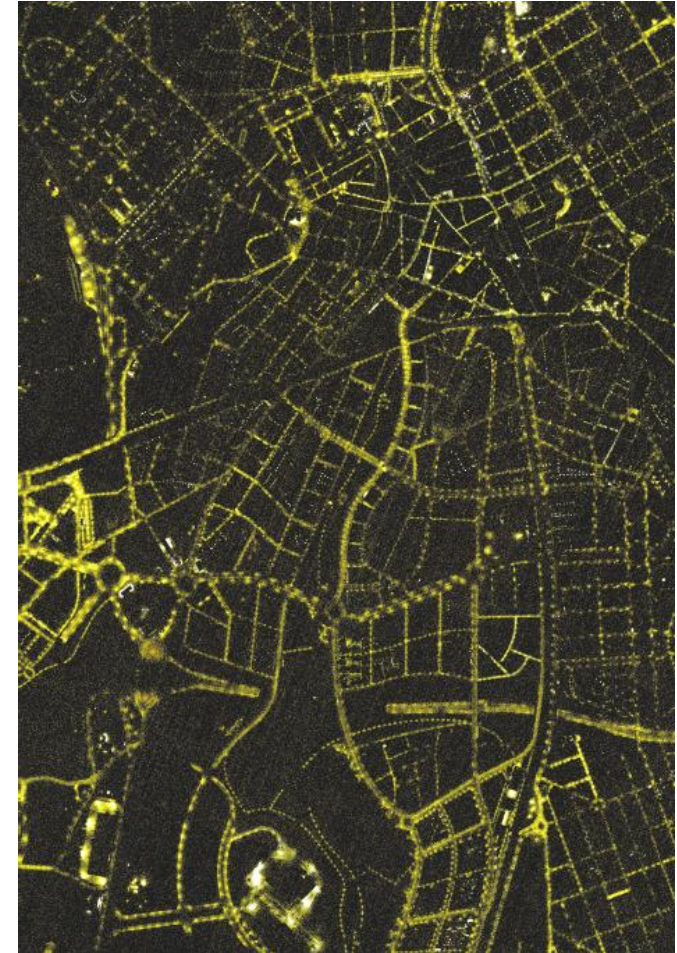
... some examples how to transform data into knowledge

# Ciutats, clima i geoinformació: un laboratori d'innovació i capacitació

Llindars :

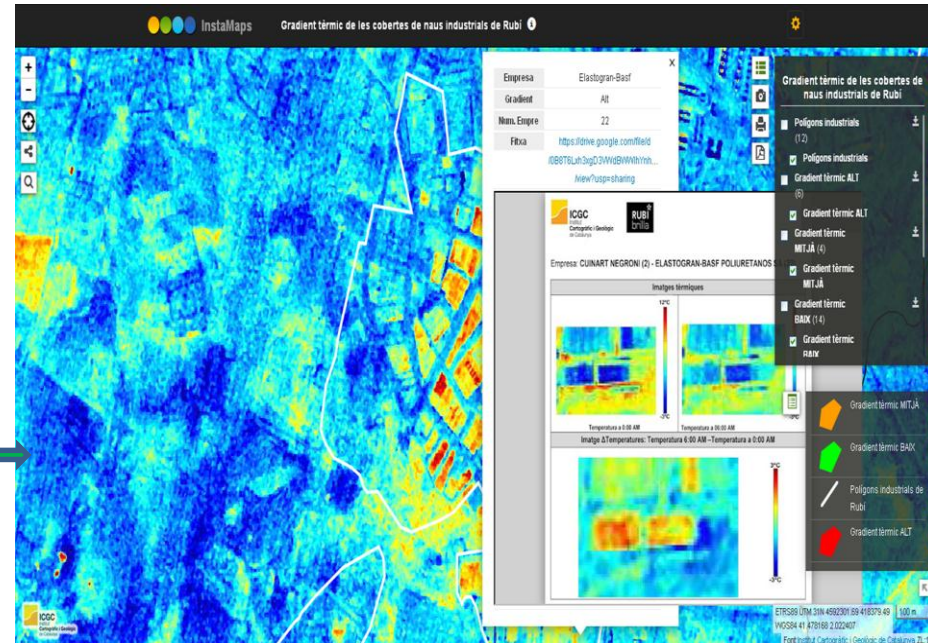
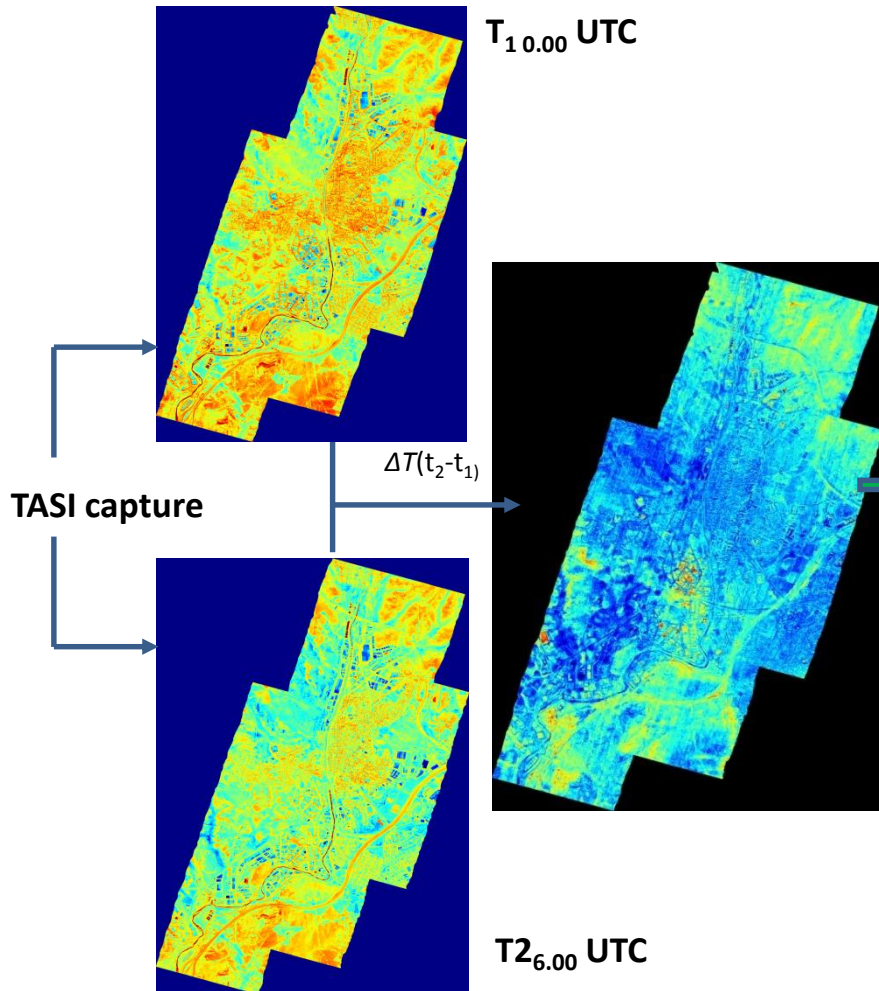


Classification



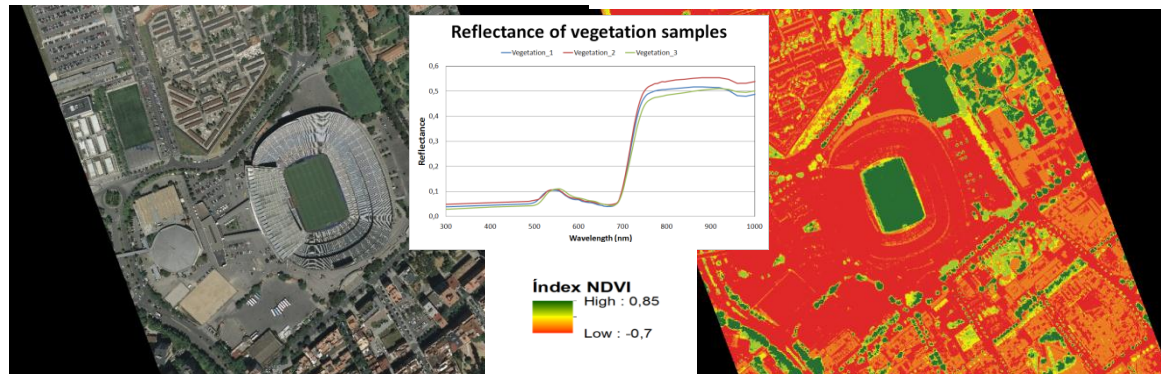
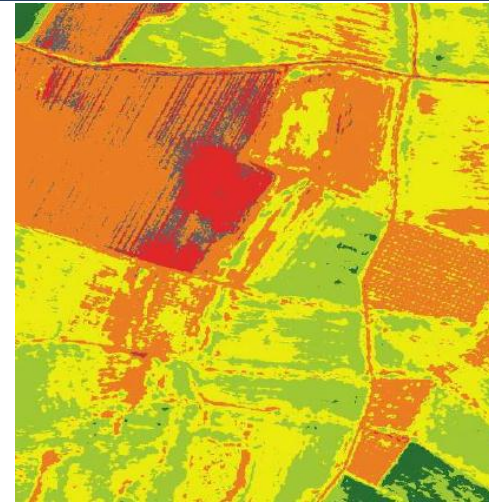
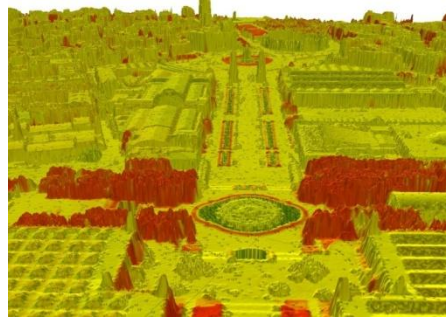
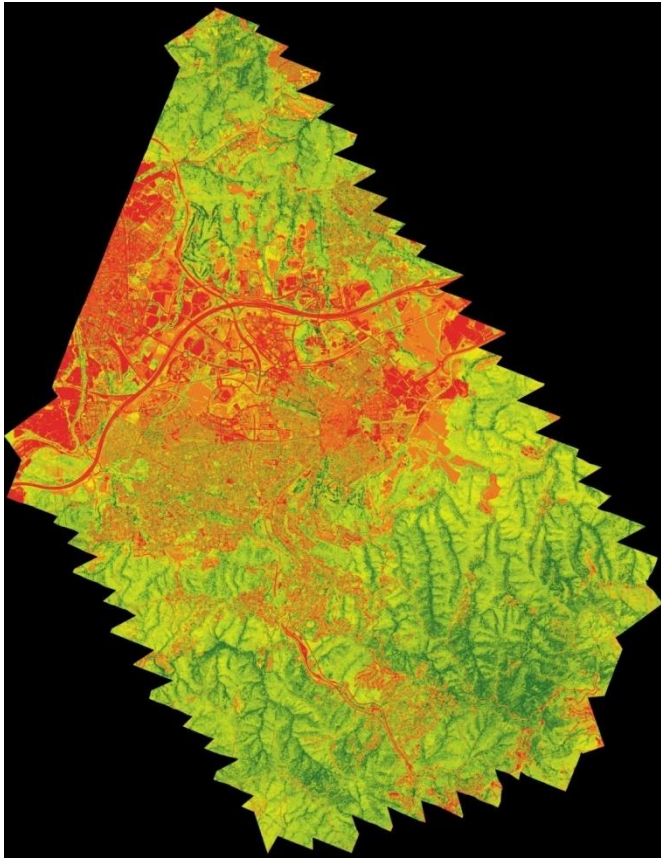
The analysis of luminance at night is performed **by ICGC in conditions of little or null moonlight, so that the radiation captured by airborne sensors can be directly associated to artificial –human lighting.** Own ICGC models allow us to retrieve values of luminance at candles per square meter ( $\text{cd} / \text{m}^2$ )

# Ciutats, clima i geoinformació: un laboratori d'innovació i capacitació

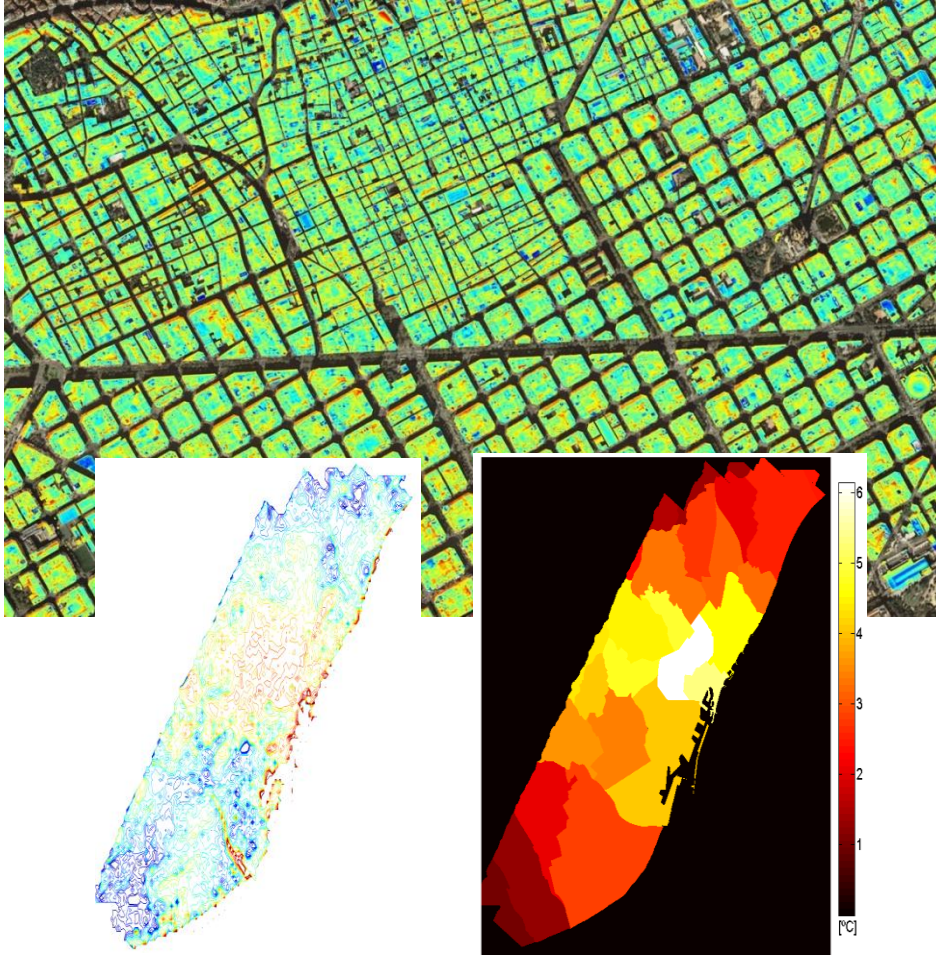


<http://www.instamaps.cat/geocatweb/visor.html?businessid=15d048cb784dc2ac3e13b4f2f0a725df&id=441212&title=Eficiencia-energ%C3%A9tica-de-les-cobertes-de-naus-industrials-de-Rub%C3%AD>

# Ciutats, clima i geoinformació: un laboratori d'innovació i capacitació

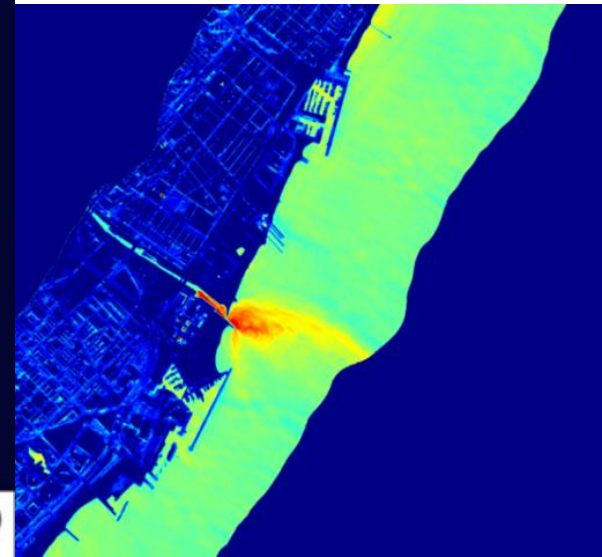
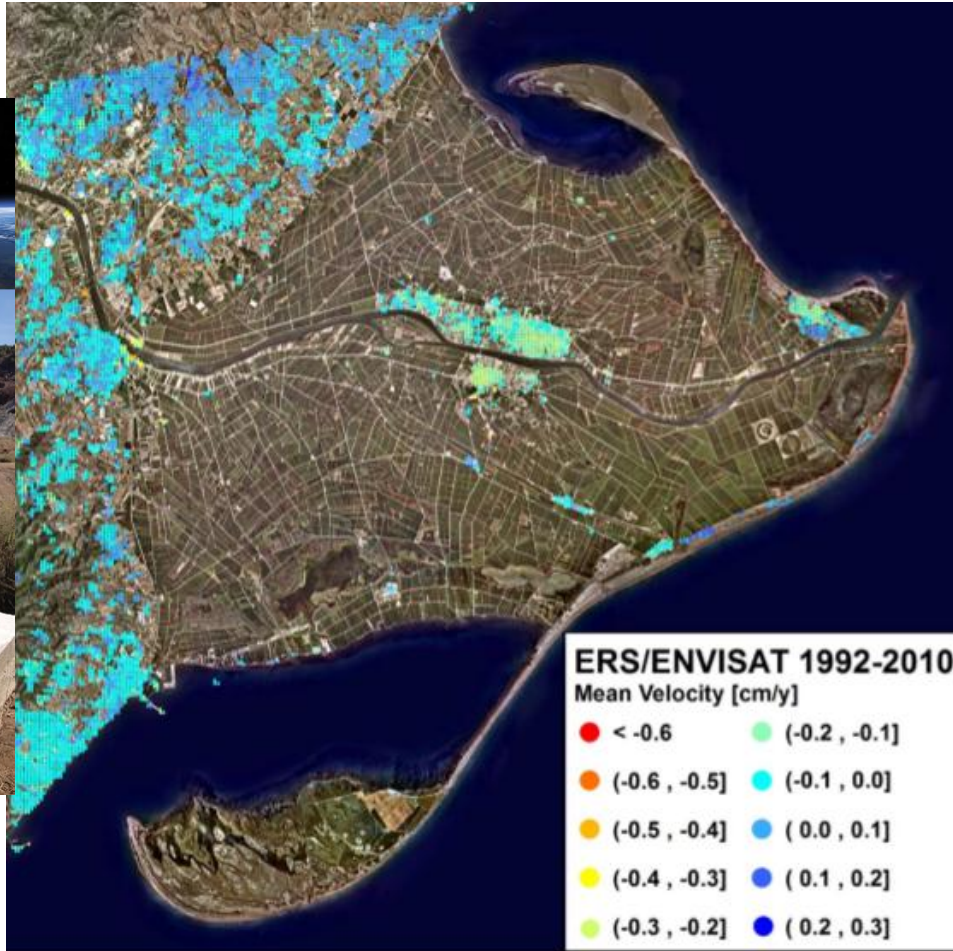


# Ciutats, clima i geoinformació: un laboratori d'innovació i capacitació

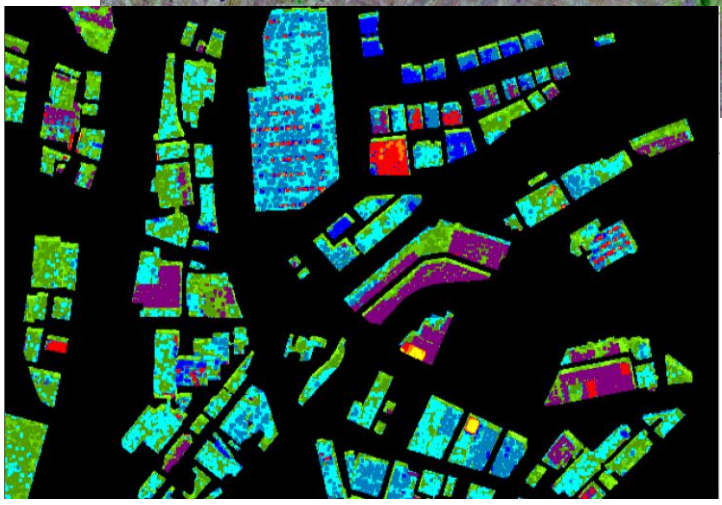




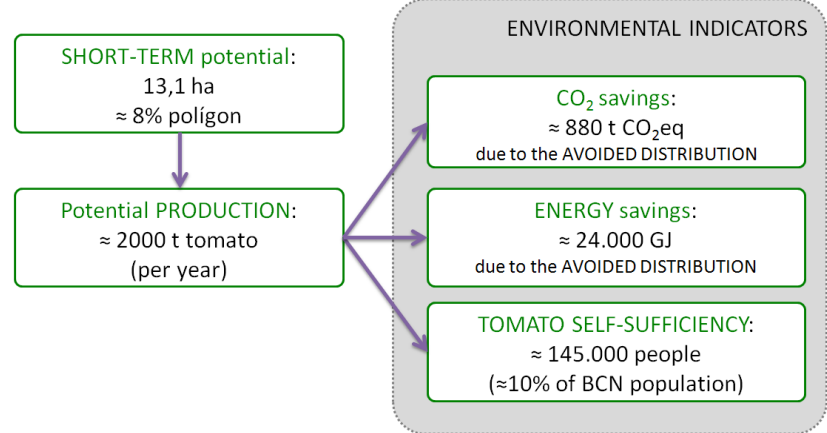
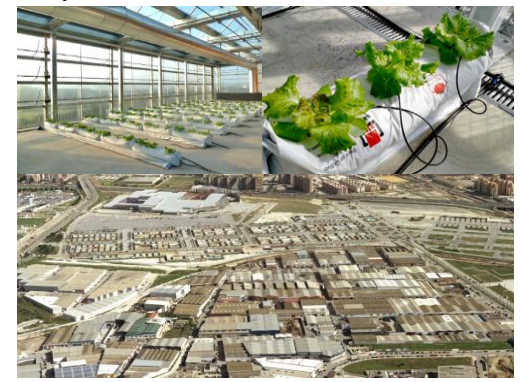
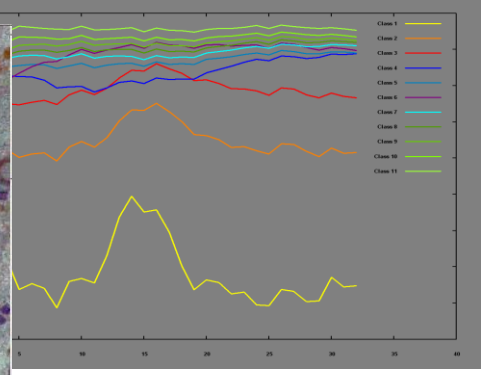
# Ciutats, clima i geoinformació: un laboratori d'innovació i capacitació



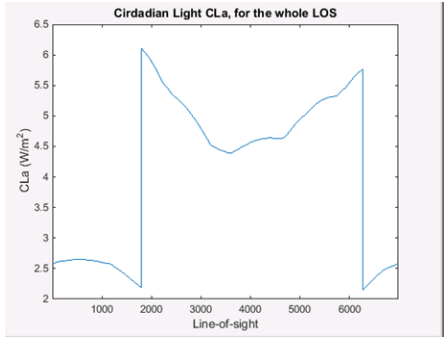
# Ciutats, clima i geoinformació: un laboratori d'innovació i capacitació



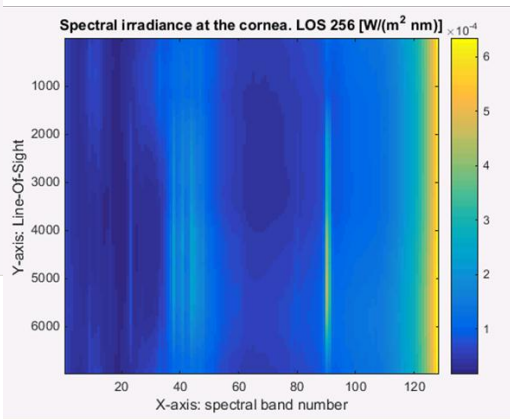
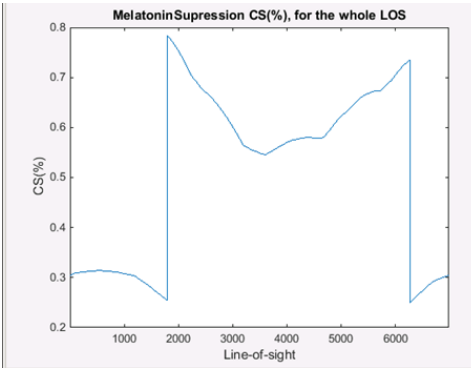
Use of Long Wave Infrared Hyperspectral Sensor data to derive Temperature (thermal efficiency) and emissivity (material) on industrial covers for vertical farming purposes



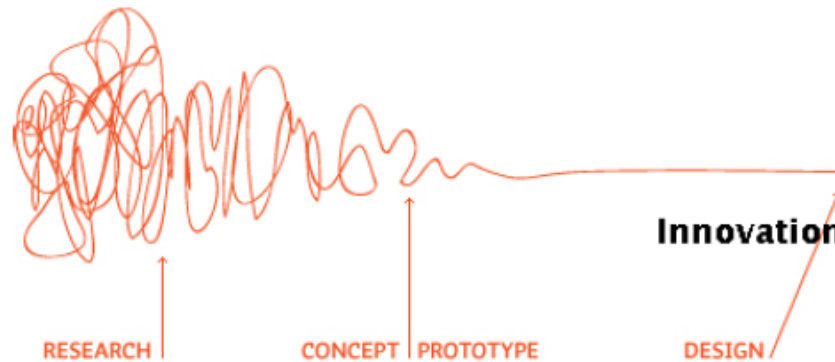
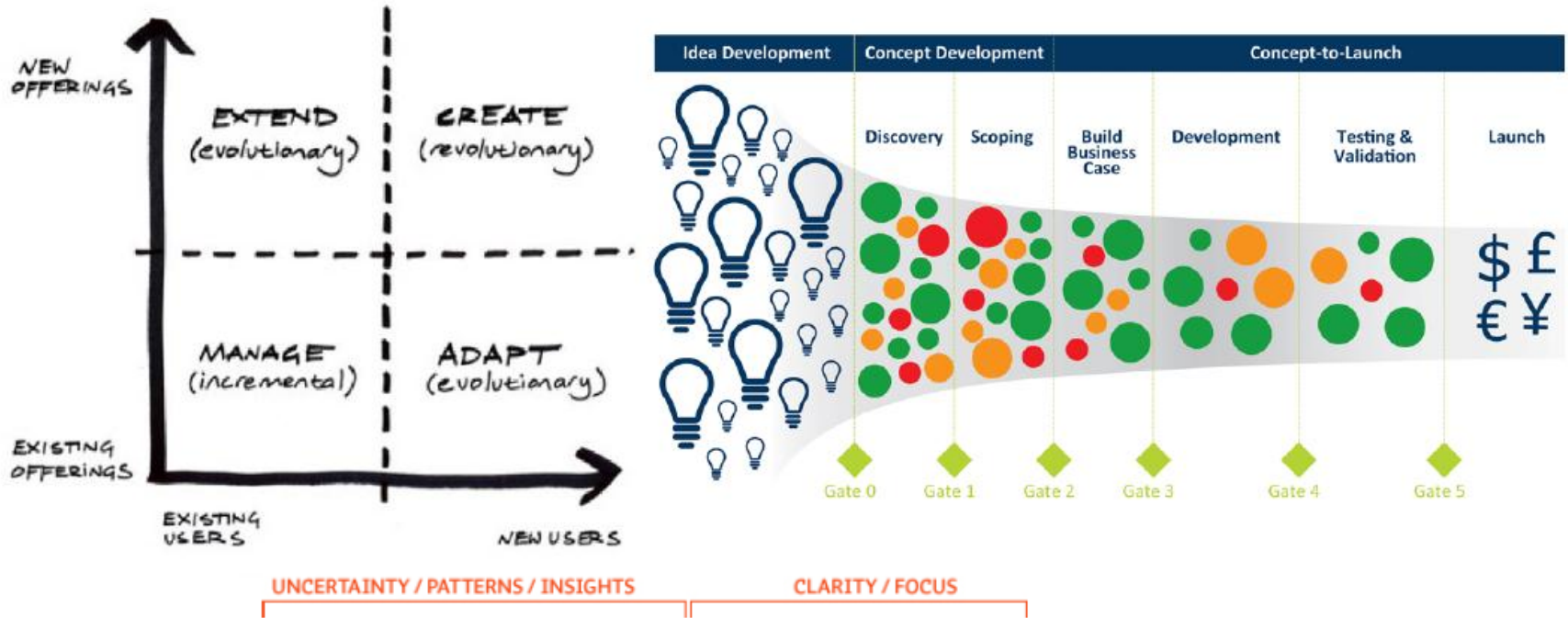
# Ciutats, clima i geoinformació: un laboratori d'innovació i capacitació



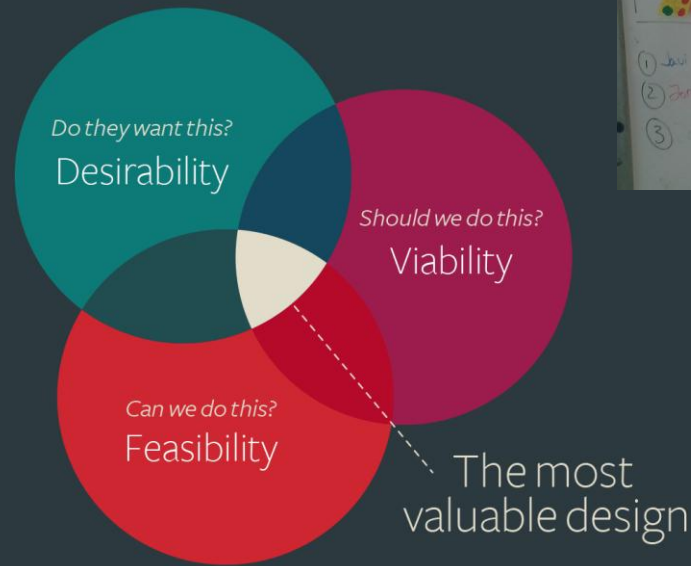
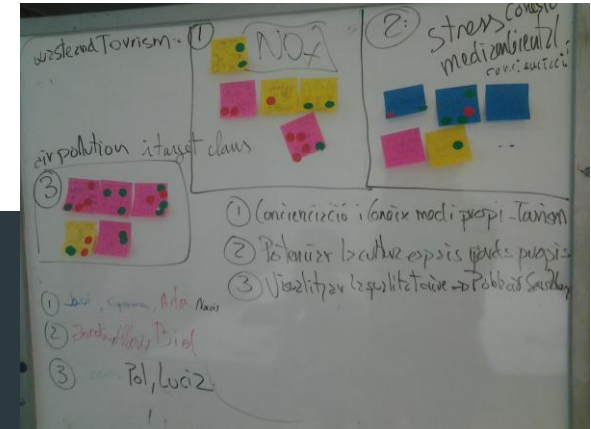
Assesment of light conditions on outdoor and indoor environments for health and ecological issues



# Ciutats, clima i geoinformació: un laboratori d'innovació i capacitació



# Ciutats, clima i geoinformació: un laboratori d'innovació i capacitació



HASSO PLATTNER  
Institute of Design at Stanford

<http://dschool.stanford.edu/>

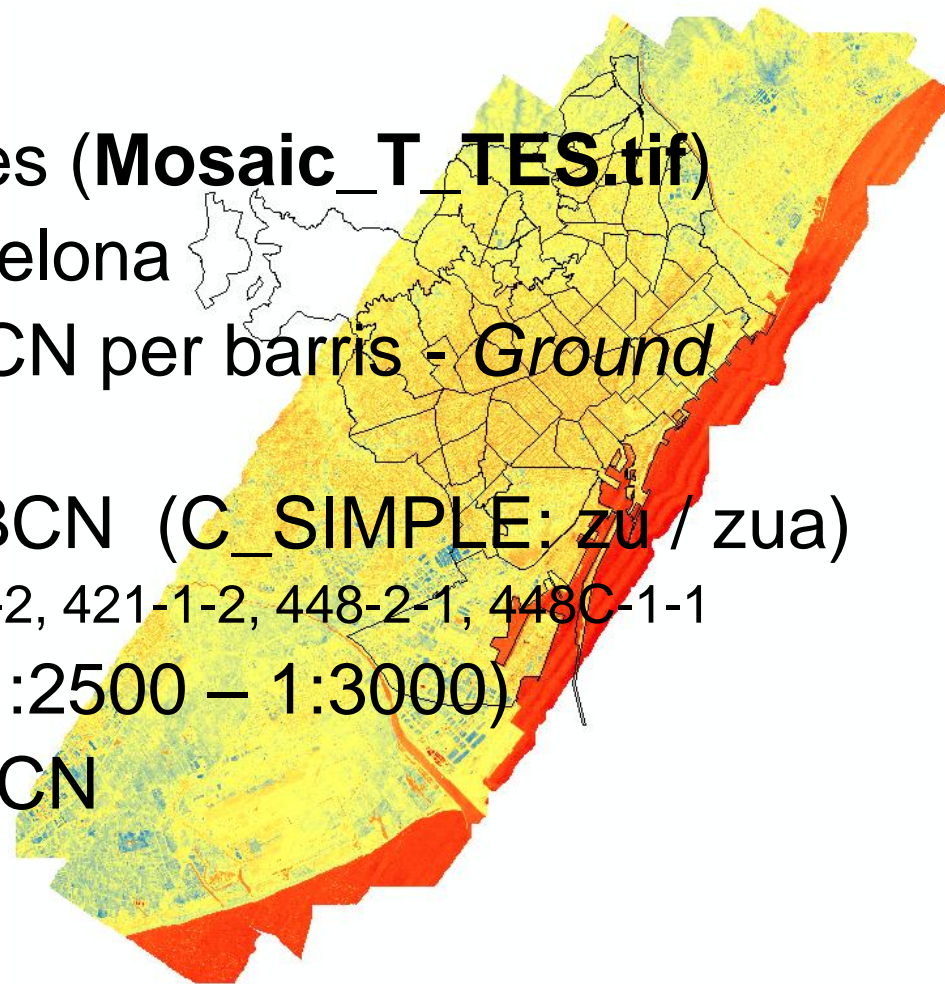
●●● màster en  
geoinformació

ICGC  
Institut de Cartografia i Geologia  
de Catalunya

UAB  
Universitat Autònoma  
de Barcelona

# Ciutats, clima i geoinformació: un laboratori d'innovació i capacitació

- ✓ Imatge TASI temperatures (**Mosaic\_T\_TES.tif**)
- ✓ Capa gràfica Barris Barcelona
- ✓ **Índex** Renda Familiar BCN per barris - *Ground Domestic Product*
- ✓ Verd urbà MCSC-2009-BCN (C\_SIMPLE: zu / zua)  
Fulls 420-2-1, 421-1-1, 420-2-2, 421-1-2, 448-2-1, 448C-1-1
- ✓ o NDVI-BCN (només E 1:2500 – 1:3000)
- ✓ Aigua (basses) MCSC-BCN



# Ciutats, clima i geoinformació: un laboratori d'innovació i capacitació

Generalitat de Catalunya  
www.gencat.cat

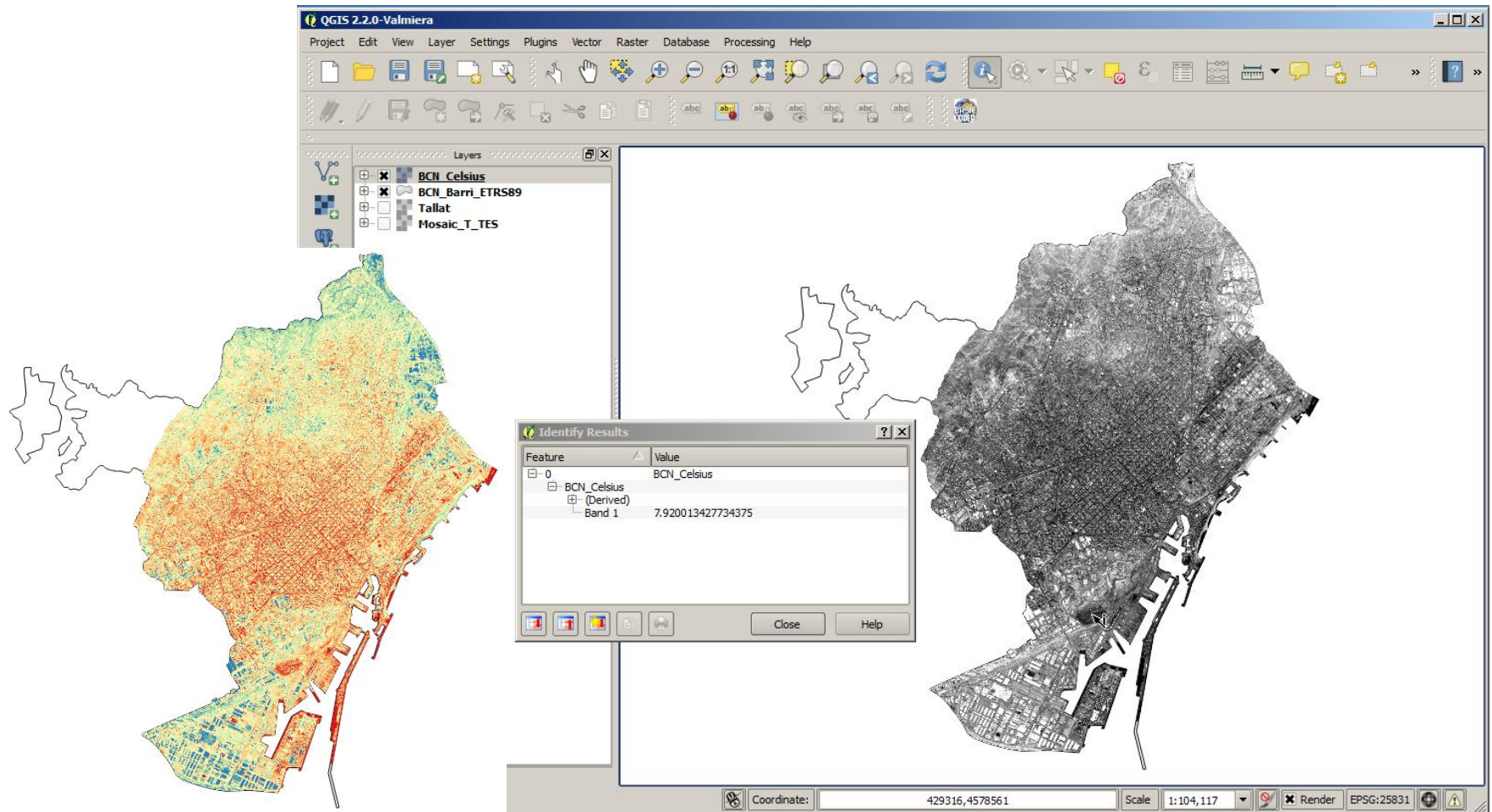
ICGC  
Institut  
Cartogràfic i Geològic  
de Catalunya

Inici > Geoinformació digital > Serveis en línia (Geoserveis) > WMS de cartografia ràster

- Capa gràfica Barris de Barcelona
  - <http://w20.bcn.cat/cartobcn/>  
(ja la teniu descarregada)
- Índex Renda Familiar 2012
  - <http://opendata.bcn.cat/opendata/ca>
- MCSC-4
  - <http://www.creaf.uab.es/mcsc/poligons4.htm>
- CODIS\_MCSC.xlsx (preparació ICGC-PCOT)
- Servidors Ràster ICGC
  - Ortofoto de Catalunya vigent
    - [http://geoserveis.icc.cat/icc\\_mapesbase/wms/service?](http://geoserveis.icc.cat/icc_mapesbase/wms/service?)
  - Ortofoto històrica de Catalunya
    - <http://historics.icc.cat/lizardtech/iserv/ows?>
  - Normalized Difference Vegetation Index
    - <http://www.icc.cat/NDVI/NDVIServletWMS?>
    - <http://www.icc.cat/cat/Home-ICC/Mapes-escolars-i-divulgacio/Preguntes-frequeents/Que-es-NDVI> (-1/ 1)

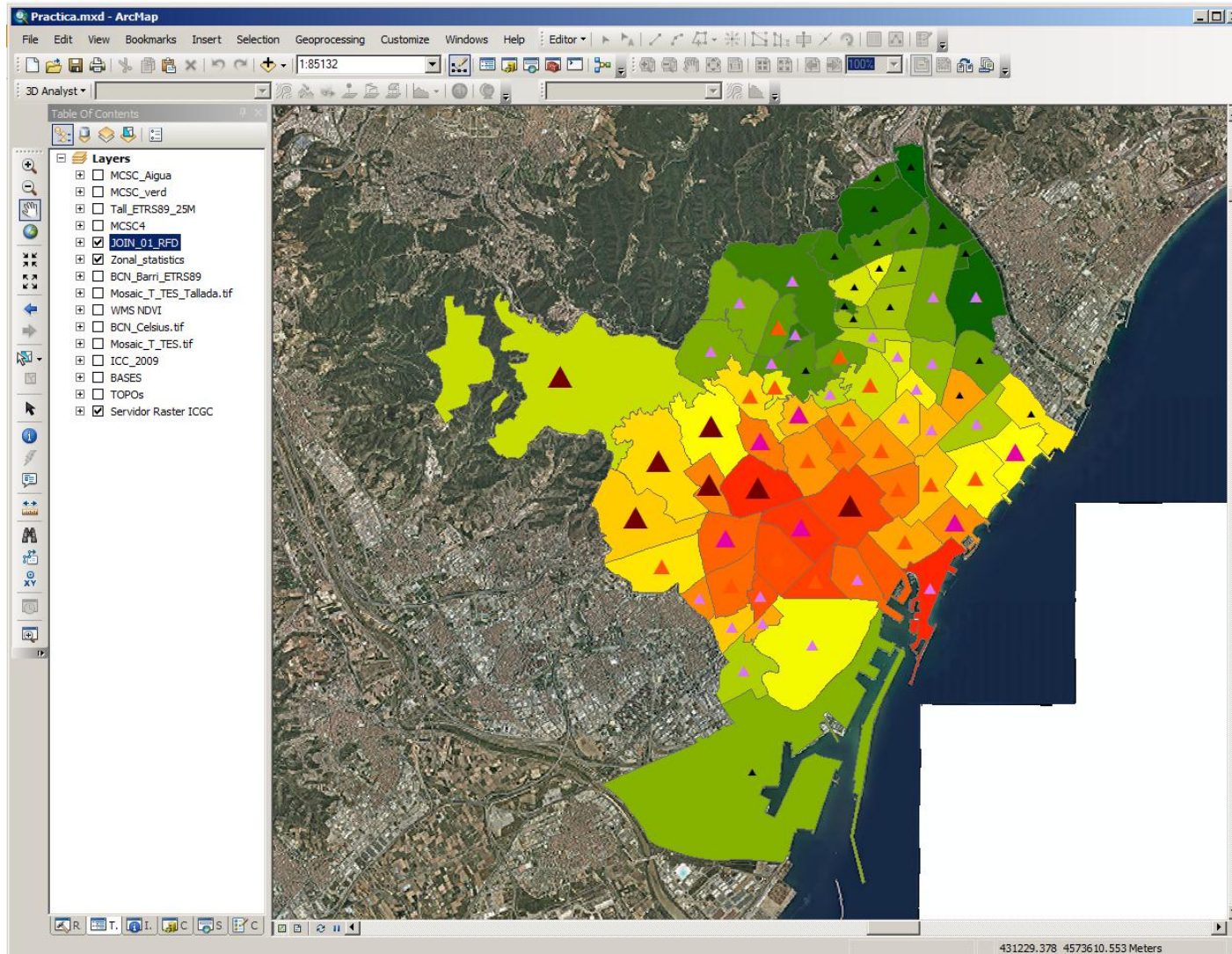


# Ciutats, clima i geoinformació: un laboratori d'innovació i capacitació

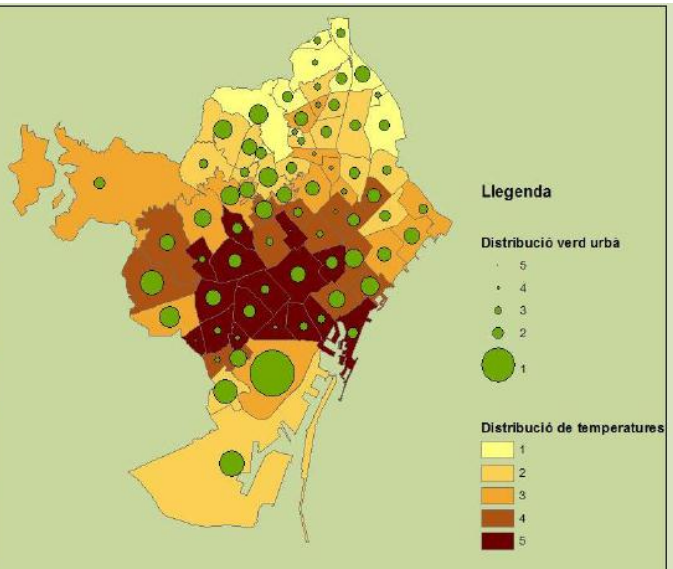
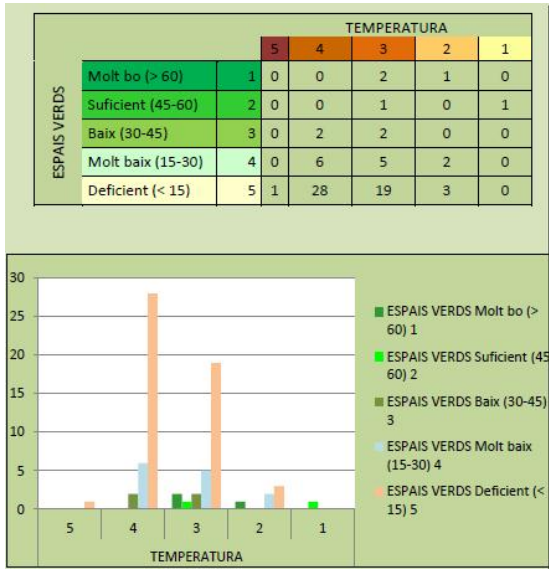
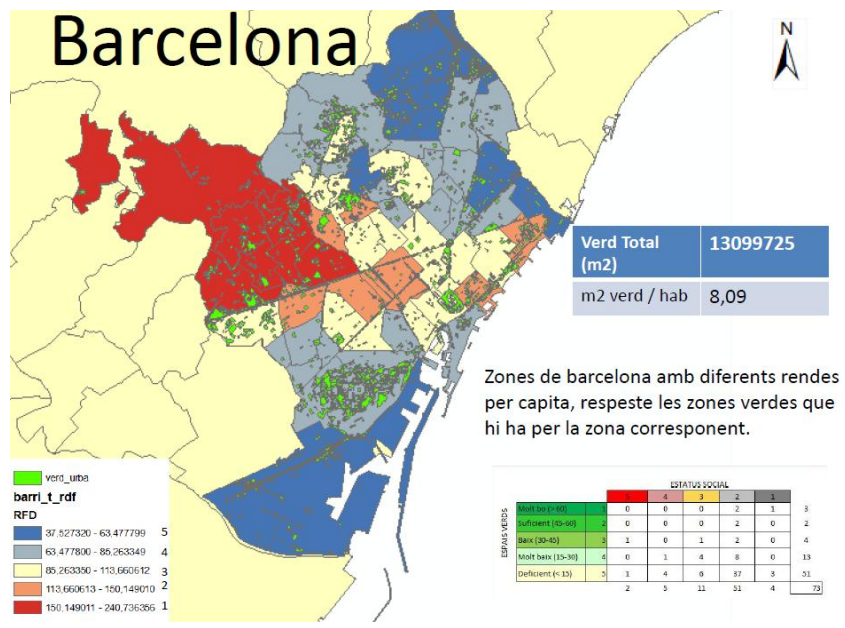
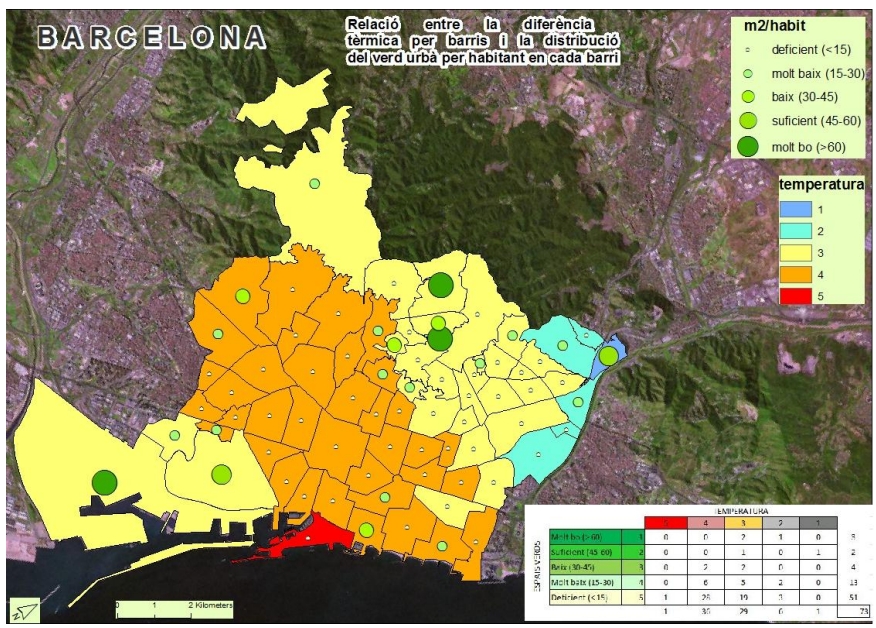




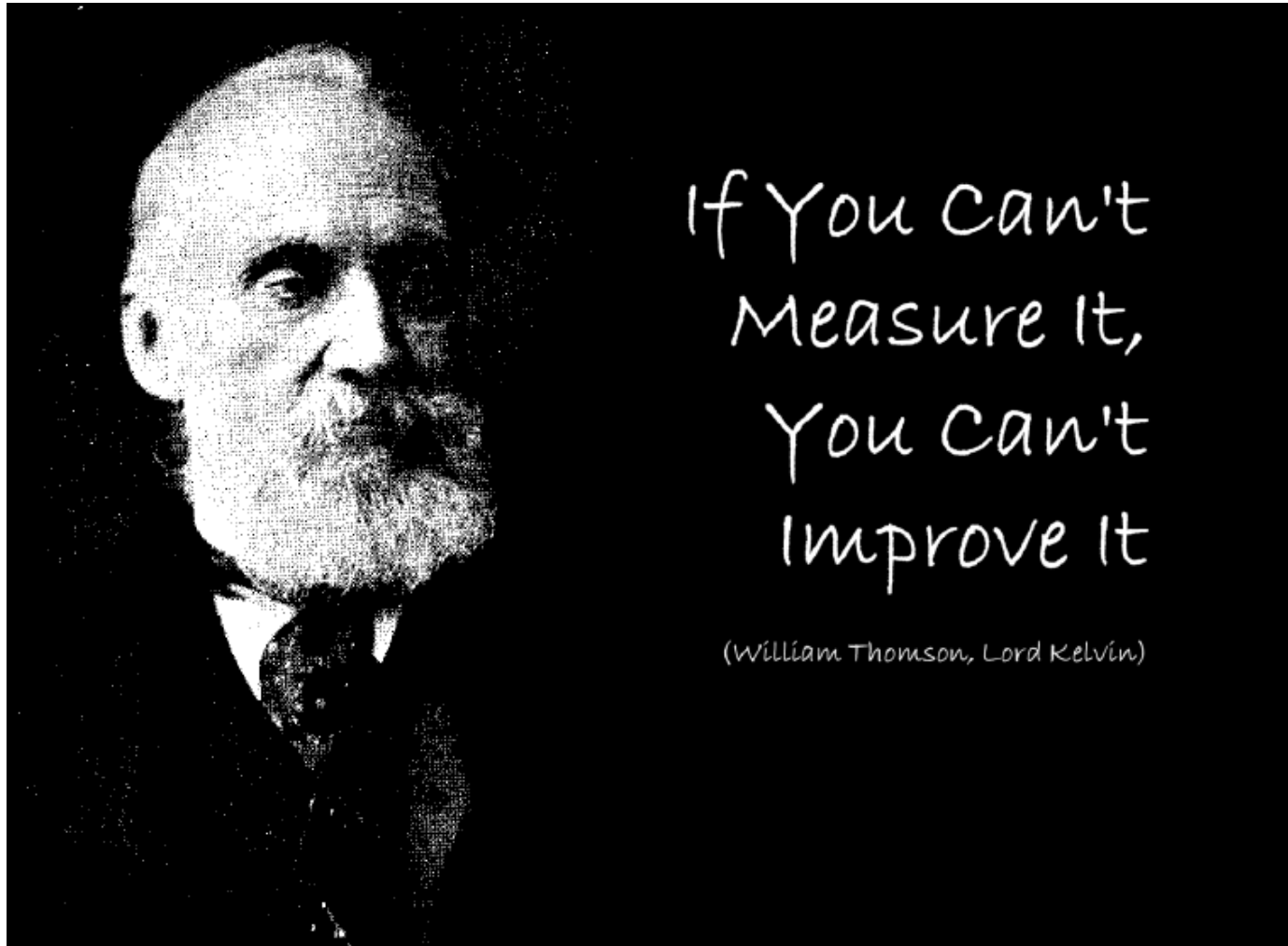
# Ciutats, clima i geoinformació: un laboratori d'innovació i capacitació



# Ciutats, clima i geoinformació: un laboratori d'innovació i capacitació



# Ciutats, clima i geoinformació: un laboratori d'innovació i capacitació



... però si no sabem amb qui ho mesurem, com ho mesurem i perquè ho mesurem, tampoc millorarem ....

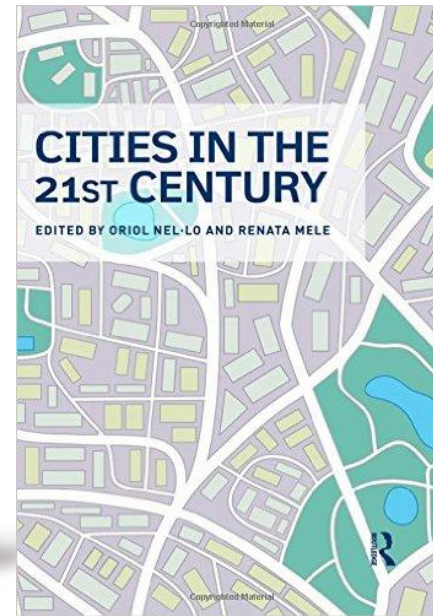
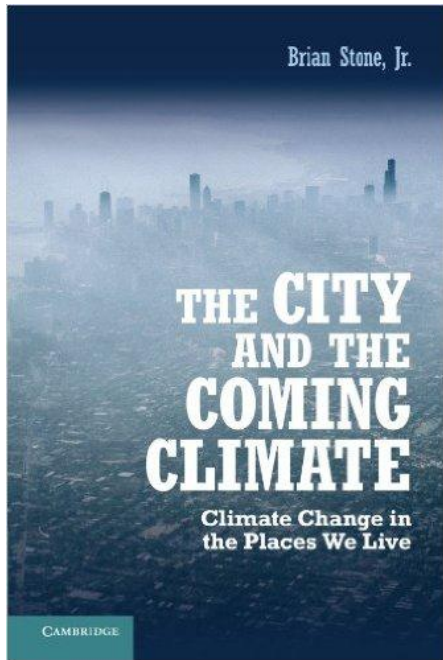
●●● màster en  
geoinformació

ICGC  
Institut  
de Cartografia i Geologia  
de Catalunya

UAB  
Universitat Autònoma  
de Barcelona

# Ciutats, clima i geoinformació: un laboratori d'innovació i capacitació

Recomanacions:



How makes an attractive city/The School of Life  
<https://www.youtube.com/watch?v=Hy4QjmKzF1c>



# Ciutats, clima i geoinformació: un laboratori d'innovació i capacitació

GEOINFORMATION MANAGEMENT FOR SMART CITIES (2nd Semester, Specialty Term B)		
<b>Module</b>	<b>Geoinformation Management</b>	
Subjects	Project Design and Management	3 ECTS
	Geoinformation Production	3 ECTS
	Geobusiness Intelligence	3 ECTS
	Marketing and Exploitation for Geoinformation Initiatives	3 ECTS
		<b>12 ECTS</b>
<b>Module</b>	<b>Geo-Applications for Smart Cities</b>	
Subjects	Analysis and design of Geo-Applications	3 ECTS
	Geospatial Services for Smart Cities	3 ECTS
	Urban dynamics and management and planning policies	3 ECTS
	Smart Cities R+D+I.	3 ECTS
		<b>12 ECTS</b>

**4** Àrees temàtiques: Gestió/ciutats i aplicacions/programació  
 Áreas temáticas: gestión/ciudades y aplicaciones/programación  
 Thematic Areas: management/cities and applications/programming

Personal docent acadèmia/empresa/recerca  
 Personal docente academia/empresa/investigación  
 Teaching staff academy/companies/research

10/9/6

9 Activitats Complementaries  
 Actividades complementarias  
 Outreach activities

53 Casos pràctics estudiats  
 Casos de estudio analizados  
 Case studies analyzed

Referències analitzades  
 Referencias analizadas  
 References analyzed

97

**8,7** **MASTER UAB-ICGC** :  
 Formació Reglada de Tercer Cicle en Geoinformació

13 Empreses per pràctiques professionals  
 Empresas para prácticas profesionales  
 Companies to allocate practices

21/5/15

Nota Avaluació Alumnes  
 Nota evaluación alumnos  
 Students' assesment score

Assignatures/ Projectes de mòdul / mètodes disseny i creativitat  
 Asignaturas/ Proyectos de módulo / metodos diseño y creatividad  
 Matters/ Projects and design thinking activities

ICGC **màster en geoinformació**  
 Cartògraf i Geològic  
 UAB **UAB**  
 Universitat Autònoma de Barcelona