

assignatura: INTRODUCCIÓ A LA TELEDETECCIÓ

codi: 25494

professores: Xavier Pons (despatx B9-068 / ☎ 935813067 / ✉ xavier.pons@uab.es)

cicle: Segon

Quadrimestre: Segon

crèdits: 6

tipus: Optativa

Horari de classe: DI-Dc 08.30-10.00 h.

TI 08.30-10.00 h.

Atenció alumnes: : per determinar

Dates d'examen: 10-VI / 08.30 h. (1ª conv.) - 01-IX / 09.00 h. (2ª conv.)

CONTINGUT

Coneixement del maneig d'imatges derivades de sensors remots: Coneixement de les principals plataformes i sensors disponibles, dels principis físics elementals en què es basa la disciplina, i del tractament bàsic de les imatges, des de la correcció geomètrica fins a l'obtenció de cartografia temàtica. Convé que l'estudiant tingui coneixements bàsics però sòlids d'estadística (mitjana, desviació estàndard, etc).

OBJECTIUS

- Conèixer les principals plataformes i sensors disponibles en Teledetecció.
- Comprendre la naturalesa de las imatges multispectrals i la resposta típica dels principals tipus de cobertes del sòl.
- Saber realitzar el tractament bàsic de les imatges, des de la seva adquisició fins la seva explotació per a cartografia temàtica i afermar aquesta metodologia
- Conèixer de prop exemples aplicats com el projecte CORINE-LandCover, les sèries de mapes d'usos del sòl de Catalunya o la dinàmica dels incendis forestals.

TEMARI

- 1 Visió general de la Teledetecció.
- 2 Espectre electromagnètic i signatures espectrals.
- 3 Tipus de plataformes i sensors. Principals satèl·lits i sensors.
- 4 Naturalesa de les imatges. Formats. Nocions elementals de correccions geomètriques i radiomètriques.
- 5 Lectura i interpretació d'imatges de satèl·lit en format analògic i en format digital.
- 6 Tècniques de classificació digital. Verificació de resultats.

AVALUACIÓ

Examen teòric (60% de la qualificació) i examen pràctic (40% de la qualificació). L'aprobat s'obté amb un 5.

TUTORIA INTEGRADA

Es durà a terme activitats de reforç pràctic dels conceptes treballats a classe (anàlisi de diferents tipus d'imatges, classificacions, obtenció d'índexs, etc). Si el nombre d'estudiants ho requereix, es dividirà en dos grups que alternaran en el temps.

BIBLIOGRAFIA

- Barret, E. C. i L. F. Curtis (1999): Introduction to Environmental Remote Sensing, Cheltenham, Stanley Thornes Publishers Ltd.
- Campbell, J. B. (1996): Introduction to Remote Sensing, New York, The Guilford Press.
- Chuvieco, E. (2002): Teledetección Ambiental, Barcelona, Ariel.
- Conway, E. D. (1997): An introduction to satellite image interpretation, Baltimore, John Hopkins University Press.
- Cracknell, A. P. i L. W. B. Hayes (1991): Introduction to Remote Sensing, London, Taylor and Francis.
- Jensen, J. R. (1996): Introductory Digital Image Processing. A Remote Sensing Perspective, Upper Saddle River N.J., Prentice-Hall.
- Lillesand, T. M. i R. W. Kiefer (2000): Remote Sensing and Image Interpretation, New York, John Wiley and Sons.
- Mather, P. M. (1998): Computer Processing of Remotely Sensed Images, Chichester, John Wiley & Sons.
- Pinilla, C. (1995): Elementos de Teledetección Espacial, Madrid, RA-MA.
- Rees, G. (1999): The Remote Sensing Data Book, Cambridge, Cambridge University Press.
- Richards, J. A. i X. Xia (1999): Remote Sensing Digital Image Analysis. An Introduction, Berlin, Springer-Verlag.
- Schowengerdt, R. A. (1997): Remote Sensing. Models and methods for image processing, San Diego, California, Academic Press.
- Sobrino, J. A. (Ed.) (2000): Teledetección, València, Servei de Publicacions, Universitat de València.
- Wilkie, D. S. i J. T. Finn (1996): Remote Sensing Imagery for Natural Resources Monitoring, New York, Columbia University Press.