

Treball de Fi de Màster

Codi: 43385

Crèdits: 15

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
4314828 Teledetecció i Sistemes d'Informació Geogràfica	OB	0	2

La metodologia docent i l'avaluació proposades a la guia poden experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

Professor/a de contacte

Nom: Xavier Pons Fernández

Correu electrònic: Xavier.Pons@uab.cat

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Prerequisites

No es requereixen requisits previs

Objectius

Al finalitzar l'assignatura, l'alumne serà capaç de:

1. Utilitzar conceptes de diverses disciplines treballades durant el màster amb especial èmfasi en l'elecció de les dades geogràfiques, siguin obtinguts per sensors remots o in-situ, a fi de donar la resposta òptima a la problemàtica plantejada en el treball, sigui aquesta teòrica, metodològica o aplicada.
2. Aplicar tècniques de teledetecció en el desenvolupament del treball final de màster.
3. Utilitzar tècniques multivariants, geoestadístiques i d'interpolació que permetin destil·lar el millor coneixement a partir de les dades geogràfiques disponibles.
4. Tractar adequadament la informació directa i indirecta tant en el estadi de processat com en el de la seva preparació per a l'accés general a través d'Internet.
5. Aplicar solucions òptimes que donin resposta als reptes i les preguntes plantejades en el treball final de màster, des del principi combinat de la sensibilitat ambiental i la factibilitat tècnica.

Competències

- Analitzar i explotar dades geogràfiques de diferents fonts per generar nova informació a partir de dades ja existents.
- Dissenyar i aplicar solucions basades en eines SIG per a la gestió i explotació de recursos naturals o d'informació administrativa amb component espacial.
- Dissenyar i aplicar una metodologia d'estudi, basada en els coneixements adquirits, per a un cas d'ús específic.
- Escollir les eines i aplicacions òptimes per als objectius d'un projecte relacionat amb la planificació o l'anàlisi espacial.
- Identificar i proposar aplicacions innovadores i competitives basades en els coneixements adquirits en camps, a priori, no relacionats de forma directa.
- Manejar adequadament diferents formats de dades i metadades i saber interpretar la importància dels estàndards internacionals en la documentació i publicació d'aquests a Internet.
- Manejar les diferents tècniques utilitzades per a l'obtenció d'informació a partir d'imatges remotes.

- Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, tot i ser incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.
- Que els estudiants tinguin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant, en gran manera, amb treball autònom a autodirigit.
- Redactar, presentar i defensar públicament un treball realitzat individualment o en equip en un context científic i professional.

Resultats d'aprenentatge

1. Aplicar solucions òptimes que donin resposta als reptes i a les preguntes plantejats al Treball de Final de Màster, des del principi combinat de la sensibilitat ambiental i la factibilitat tècnica.
2. Aplicar tècniques de teledetecció en el desenvolupament del Treball de Final de Màster.
3. Dissenyar i aplicar una metodologia d'estudi, basada en els coneixements adquirits, per a un cas d'ús específic.
4. Identificar i proposar aplicacions innovadores i competitives basades en els coneixements adquirits en camps, a priori, no relacionats de forma directa.
5. Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, tot i ser incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.
6. Que els estudiants tinguin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant, en gran manera, amb treball autònom a autodirigit.
7. Redactar, presentar i defensar públicament un treball realitzat individualment o en equip en un context científic i professional.
8. Tractar adequadament la informació directa i indirecta tant en l'estadi de processament com en el de preparació per a fer-lo accessible a través d'Internet.
9. Utilitzar conceptes de les diverses disciplines treballades durant el màster, amb especial èmfasi en l'elecció de les dades geogràfiques, siguin obtingudes per sensors remots o in situ, a fi de donar la resposta òptima a la problemàtica plantejada en el treball, tant si és teòrica, metodològica o aplicada.
10. Utilitzar tècniques multivariants, geoestadístiques i d'interpolació que permetin destil·lar el millor coneixement a partir de les dades geogràfiques disponibles.

Continguts

Els continguts del TFM dependran de les propostes presentades pel professorat i les diferents sensibilitats de l'alumnat.

Metodologia

Activitats d'aprenentatge:

1 Dirigides:

1.1 Classes magistrals / expositives

2 Supervisades:

2.1 Tutories

3 Autònomes:

3.1 Elaboració de la memòria del TFM

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, per a la complementació per part de l'alumnat de les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura/mòdul.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
-------	-------	------	--------------------------

Tipus: Dirigides

Classes magistrals / expositives	10	0,4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Tipus: Supervisades			
Tutories	20	0,8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Tipus: Autònomes			
Elaboració de la memòria del TFM	345	13,8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10

Avaluació

El sistema d'avaluació del TFM contempla tant el treball escrit (en format d'article científic) com la presentació oral davant un tribunal avaluador. En aquesta avaluació hi participen únicament els membres del tribunal.

L'avaluació tindrà en compte els següents aspectes:

1. Aspectes de forma a la presentació oral

- Discurs clar i estructurar de la exposició
- Èmfasi en l'exposició de les idees principals
- Estructura i format de fàcil comprensió

2. Aspectes de forma en el treball escrit

- Discurs clar i estructurat
- Èmfasi en l'exposició de les idees principals
- Escriptura y format de fàcil comprensió
- Contextualització adequada del treball

3. Contingut del TFM

4. Pertinença i viabilitat del objectius plantejats

5. Correspondència entre objectius, metodologia i resultats

6. Adequat tractament de les preguntes i observacions del tribunal

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Memòria escrita del TFM	60 % - 70 %	0	0	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10
Presentació oral	30 % - 40 %	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Bibliografia

El professorat facilitarà les referències bibliogràfiques a les publicacions més recents i/o rellevants relacionades amb les diferents temàtiques tractades en el mòdul.

Programari

MiraMon, ArcGIS, QGIS, Mission Planner, LAStools, MATLAB, ENVI, R, SNAP, BILKO, MiraBosc, Enterprise Architech, XML Validator, MiraMonMapServer, GeoServer, Office Microsoft