

**Treball de Final de Màster**

Codi: 43856

Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
4315985 Geoinformació	OB	0	2

**Professor/a de contacte**

Nom: Joan Nunes Alonso

Correu electrònic: Joan.Nunes@uab.cat

**Equip docent extern a la UAB**

Jordi Corbera Simó

**Utilització d'idiomes a l'assignatura**

Llengua vehicular majoritària: espanyol (spa)

**Prerequisits**

El Treball de Final de Màster es realitza obligatòriament en el segon semestre, després d'haver cursat els mòduls de continguts formatius obligatoris i optatius de l'especialitat corresponent.

**Objectius**

El Treball de Final de Màster, a realitzar en el segon semestre, té per finalitat la realització d'un treball pràctic d'aplicació real escollit de la llista de casos pràctics d'aplicació real de cada especialitat proposats i coordinats pels professors coordinadors del Treball de Final de Màster (un coordinador per especialitat). El treball s'haurà de presentar en forma de memòria científico-tècnica i es defensarà davant d'un tribunal format per tres professors del Màster. L'alumne haurà de demostrar que ha adquirit i sap integrar les competències que són objecte del Màster.

**Competències**

- Analitzar les necessitats dels usuaris i els requeriments funcionals i d'interfície per definir i dissenyar aplicacions geoespaciales d'usuari final en entorns corporatius o oberts al públic.
- Aplicar metodologies i procediments de programació i implantació d'aplicacions geoespaciales per a diferents tipus de plataformes (escriptori, web, mòbil), utilitzant diferents paradigmes i entorns de programació.
- Desenvolupar i aplicar metodologies d'anàlisi de la informació geoespacial i alfanumèrica per resoldre problemes de gestió urbana o territorial, generant informació útil per a la implementació de processos intel·ligents i per a la presa de decisions.
- Desenvolupar idees imaginatives, creatives i innovadores en projectes de sistemes, serveis, productes o aplicacions d'informació geoespacial.
- Dirigir i gestionar projectes de sistemes, serveis, productes o aplicacions d'informació geoespacial, des del vessant estratègic, tècnic, econòmic i de recursos humans i materials.
- Dissenyar aplicacions intel·ligents d'informació geoespacial per a la gestió de les ciutats i del territori (smart cities) i gestionar la seva implementació.

- Dissenyar i administrar sistemes d'informació geoespacial, integrant bases de dades espacials i alfanumèriques, relacionals i orientades a objectes, en arquitectures distribuïdes client-servidor o orientades a serveis.
- Dissenyar i elaborar documents cartogràfics i, en general, productes de geovisualització de dades geoespacials, i implementar els processos corresponents de producció i de publicació per mitjans analògics i digitals.
- Dissenyar i gestionar productes o serveis d'aplicació de la informació geoespacial.
- Integrar tecnologies, serveis i aplicacions de la informació geoespacial a fi de proporcionar la solució òptima a cada cas d'aplicació.
- 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 sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.
- Que els estudiants sàpiguen comunicar les seves conclusions, així com els coneixements i les raons últimes que les fonamenten, a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.
- Utilitzar els coneixements de manera crítica, i comprendre i assumir la responsabilitat ètica, la legislació i les implicacions socials de l'ús i la difusió de la informació geoespacial i els seus productes derivats.

## Resultats d'aprenentatge

1. Aplicar els coneixements i les habilitats adquirits a la resolució de problemes reals en l'àmbit de la gestió intel·ligent de les ciutats.
2. Definir solucions tecnològiques que permetin desenvolupar aplicacions geoespacials d'usuari final adaptades a situacions i requeriments específics.
3. Desenvolupar idees imaginatives, creatives i innovadores en projectes de sistemes, serveis, productes o aplicacions d'informació geoespacial.
4. Dirigir i gestionar projectes de sistemes, serveis, productes o aplicacions d'informació geoespacial, des del vessant estratègic, tècnic, econòmic i de recursos humans i materials.
5. Dissenyar i implementar bases de dades adaptades a les necessitats d'un cas real.
6. Elaborar productes de visualització cartogràfica que responguin a necessitats específiques d'una organització.
7. Establir el projecte tècnic de producció i distribució de productes o serveis d'informació geoespacial.
8. Integrar tecnologies, serveis i aplicacions de la informació geoespacial a fi de proporcionar la solució òptima a cada cas d'aplicació.
9. Programar aplicacions web o mòbils, ubiqües i intel·ligents d'informació geoespacial que responguin a les necessitats d'una organització.
10. 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.
11. Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.
12. Que els estudiants sàpiguen comunicar les seves conclusions, així com els coneixements i les raons últimes que les fonamenten, a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.
13. Resoldre necessitats d'anàlisi espacial d'un domini d'aplicació específic.
14. Utilitzar els coneixements de manera crítica, i comprendre i assumir la responsabilitat ètica, la legislació i les implicacions socials de l'ús i la difusió de la informació geoespacial i els seus productes derivats.

## Continguts

Desenvolupar i implementar una solució metodològica i tècnica a una necessitat específica real de desenvolupament d'aplicacions de contingut geoespacial o de desenvolupament d'un producte o servei de geoinformació proposada per una organització (empresa, administració pública o institució) concreta.

## Metodologia

La realització del Treball de Final de Màster es basa principalment en treball autònom de l'alumne/a, el qual comprèn la realització d'activitats pràctiques de desenvolupament i implementació; la investigació i cerca metodològica i documental; i l'elaboració de la memòria de síntesi del Treball de Final de Màster així com dels materials d'exposició oral.

El treball autònom es complementa amb activitats dirigides de tutoria i activitats supervisades de revisió i control de qualitat de l'aplicació o producte desenvolupat, realitzades presencialment amb el professor tutor del Treball de Final de Màster.

## Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Tutories	8	0,32	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Tipus: Supervisades			
Revisió de resultats i control de qualitat	8	0,32	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Tipus: Autònomes			
Investigació i desenvolupament	104	4,16	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14

## Avaluació

### a) Procés i activitats d'avaluació:

L'avaluació del Treball de Final de Màster comprèn l'avaluació de la memòria de síntesi del Treball de Final de Màster (70% de la qualificació) i de l'exposició i defensa oral del Treball (30% de la qualificació).

### b) Programació d'activitats d'avaluació:

Memòria del Treball de Final de Màster: Elaboració al llarg del segon quadrimestre. Lliurament al final del quadrimestre, el 3 de juliol de 2020.

Defensa oral del Treball de Final de Màster: Elaboració al llarg del segon quadrimestre. Exposició oral al final del quadrimestre, el 9 i 10 de juliol de 2020.

### c) Procediment de revisió de l'avaluació:

Un cop publicades les notes, els alumnes disposaran d'una setmana per a efectuar-ne la revisió sol·licitant cita amb els professors o professores corresponents.

### d) Procés de recuperació:

El Treball de Final de Màster no és recuperable.

La còpia o plagi en qualsevol de les activitats constitueixen un delicte que serà sancionat amb un zero a l'activitat, que no es podrà recuperar. En cas de reincidència es suspendrà tot el mòdul. Es considera "còpia" un treball que reproduïx tot o gran part del treball d'un/a altre/a company/a. "Plagi" és el fet de presentar tot o part d'un text d'un autor com a propi sense citar les fonts, siguin en paper o en format digital. Vegeu documentació sobre "plagi" a: [http://wuster.uab.es/web\\_argumenta\\_obert/unit\\_20/sot\\_2\\_01.html](http://wuster.uab.es/web_argumenta_obert/unit_20/sot_2_01.html).

## Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Exposició i defensa oral del Treball de Final de Màster	30	9	0,36	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Memòria del Treball de Final de Màster	70	21	0,84	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14

## Bibliografia

No aplicable.