

Gestió de Productes de Geoinformació

Codi: 43853
Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
4315985 Geoinformació	OT	0	2

Professor/a de contacte

Nom: Marc Torres

Correu electrònic: unassigned

Equip docent extern a la UAB

Víctor López Fandiño

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: espanyol (spa)

Prerequisits

L'assignatura no té cap prerrequisit més enllà del coneixement general d'allò referent a geoinformació.

Objectius

Assolir i comprendre coneixements que aportin una base per ser originals en el desenvolupament i/o aplicació d'idees, sovint en un context d'investigació.

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.

Ser capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.

Saber comunicar les seves conclusions, els coneixements i raons últimes que les sustenten a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.

Assolir les habilitats d'aprenentatge que permetin continuar estudiant d'una manera que haurà de ser en gran manera autodirigida o autònoma.

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.
- Concebre, dissenyar i elaborar documents cartogràfics i, en general, productes de geovisualització de dades geoespaciales, i implementar els processos corresponents de producció i de publicació per mitjans analògics i digitals.
- Concebre, dissenyar i gestionar la implementació d'aplicacions intel·ligents d'informació geoespacial per a la gestió de les ciutats i del territori (ciutats intel·ligents).
- Concebre, dissenyar i gestionar productes o serveis d'aplicació de la informació geoespacial.

- Desenvolupar idees imaginatives, creatives i innovadores en projectes de sistemes, serveis, productes o aplicacions dinformació geoespacial.
- 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.
- Que els estudiants tinguin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant, en gran manera, amb treball autònom a autodirigit.
- Tenir coneixements que aportin la base o l'oportunitat de ser originals en el desenvolupament o l'aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.
- 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. Analitzar les necessitats dels usuaris de la geoinformació per definir nous productes de dades i serveis dinformació.
2. Conèixer els diversos tipus de llicències de distribució, ús i reproducció generals i específiques per a cartografia, dades geoespacial i programari.
3. Conèixer la legislació sobre publicació i difusió de dades i resultats derivats de la cartografia i la informació geoespacial i, en general, de tot tipus de dades, inclosa la protecció de dades de caràcter personal.
4. Conèixer les tendències actuals i els segments de mercat relatius al negoci de producció, tractament i distribució de geoinformació.
5. Desenvolupar i posar en pràctica idees imaginatives, creatives i innovadores en els processos de projectar i dissenyar documents cartogràfics.
6. Desenvolupar idees imaginatives, creatives i innovadores en projectes de sistemes, serveis, productes o aplicacions dinformació geoespacial.
7. Establir el projecte tècnic de producció i distribució de productes o serveis dinformació geoespacial.
8. Establir les especificacions tècniques de productes o serveis dinformació geoespacial.
9. Establir la estratègia i el pla de distribució o comercialització de productes o serveis dinformació geoespacial.
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. Que els estudiants tinguin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant, en gran manera, amb treball autònom a autodirigit.
14. Reconèixer les capacitats potencials de les noves tecnologies en la generació de geoinformació.
15. Redactar i gestionar projectes d'R+D+I en l'àmbit de la gestió intel·ligent de les ciutats.
16. Tenir coneixements que aportin la base o l'oportunitat de ser originals en el desenvolupament o l'aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.
17. 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

Intel·ligència de geonegocis

1. Fonaments dels sistemes d'intel·ligència i analítica de negoci.
Sistemes transaccionals vs Sistemes informacionals.
Característiques dels sistemes analítics.
Consideracions i nous reptes en el context de *Big Data*.
3. Bases de dades analítiques.
Càrregues transaccionals i càrregues informacionals.
Capacitats d'una base de dades analítica.
Cicle de vida de la dada i traçabilitat.
5. Modelització de dades a nivell informacional.
Organització de la informació per a l'anàlisi i gestió de canvis.
Representació de la informació geoespacial.
Optimització de l'accés a les dades.
7. Aplicacions analítiques I: Sistemes OLAP.
Justificació dels models OLAP.
Tipus d'implementació.
OLAP i sistemes GIS.
9. Aplicacions analítiques II: Minería de dades.
Abast de la minería de dades.
Tipus de models i classificació.
Explotació de la informació geoespacial en models predictius.
11. Entorns de *Data Discovery*.
Beneficis dels entorns de *Data Discovery*.
Ús d'un entorn de *Data Discovery* amb informació geogràfica.
13. Desenvolupament d'aplicacions analítiques.
Fonaments per al desenvolupament d'aplicacions analítiques.
Característiques d'un entorn PaaS (*Platform as a Service*) per al desenvolupament d'aplicacions.
15. Casos pràctics.
Cas pràctic I: Desenvolupament d'una aplicació analítica incorporant informació geoespacial: context *Smart Cities*.
Cas pràctic II: Desenvolupament d'una aplicació analítica incorporant informació geoespacial: context IoT (*Internet of Things*).

Màrqueting i explotació de productes i serveis de geoinformació

1. Introducció.
2. El valor de la idea.
3. Models de negoci vs plans de negoci.
4. Creació de clients (*customer development*).
5. *Canvas* de proposta de valor (*value proposition canvas*).
6. *Canvas* de model de negoci (*business model canvas*).
Proposta de valor.
Segments de clients.
Canals.
Relació amb els clients.
Model d'ingressos.
Partners.
Exemples.
8. Prototipatge. Màrqueting digital.
Pla de màrqueting digital.
El lloc web.
Generació d'oportunitats (*lead generation*).
SEO, SEM i AdWords.
Google Analytics, logs i *cookies*.
Màrqueting digital a les xarxes socials.

Metodologia

El mòdul es desenvolupa mitjançant tres grups d'activitats:

Activitats dirigides: Consisteixen en classes teòrico-pràctiques en aules informàtiques i inclouen la resolució de casos per mitjà d'exercicis pràctics guiats, aplicant com a metodologia principal l'aprenentatge basat en problemes. Les classes formen el fil conductor del mòdul. La seva funció és sistematitzar els continguts, presentar estats de la qüestió de les matèries, aportar mètodes i tècniques per a la resolució de tasques i recapitular els coneixements objecte d'aprenentatge. Així mateix, generen i organitzen les necessitats de treball autònom de l'alumne per a ampliar continguts bàsics o desenvolupar continguts complementaris.

Activitats supervisades: Comprenen la realització d'un projecte de quadrimestre, consistent en un cas d'aplicació real, mitjançant hores de taller, treball autònom i tutories, el qual permet aplicar conjuntament els coneixements i habilitats tècniques dels continguts de tots els mòduls del quadrimestre. El projecte de quadrimestre constitueix per a l'alumne/a una fita i la demostració material d'haver assolit els objectius de tots els mòduls del quadrimestre i és la peça fonamental de l'avaluació, ja que a més del seguiment continuat de la seva realització, haurà de lliurar una memòria de síntesi del projecte i exposar-lo oralment.

Activitats autònomes: El treball autònom de l'alumne inclou el temps per a estudiar materials teòrics (articles, manuals, informes d'interès, etc.), cercar documentació i dades, realitzar exercicis d'ampliació de continguts complementaris del mòdul i, en gran part, dur a terme el desenvolupament personal del projecte de quadrimestre.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Exposició de conceptes bàsics	24	0,96	2, 4, 7, 9, 13, 14, 16
Realització de pràctiques guiades i presentacions	12	0,48	1, 5, 6, 10, 11, 12, 17
Tipus: Supervisades			
Resolució de pràctiques	15	0,6	1, 2, 3, 5, 6, 7, 10, 11, 13, 15
Tipus: Autònomes			
Lectures, estudis i exercicis	39	1,56	2, 3, 4, 7, 8, 9, 13, 14
Sintetització de coneixement i disseny de serveis	30	1,2	1, 5, 7, 8, 10, 11

Avaluació

AVALUACIÓ CONTINUADA

a) Procés i activitats d'avaluació:

L'avaluació del mòdul es basa principalment en la realització del projecte de quadrimestre, el qual és objecte de dues activitats d'avaluació. D'una banda, l'elaboració i lliurament de la memòria de síntesi del projecte i d'altra banda la defensa oral del projecte realitzat. Atès el contingut altament tècnic del mòdul, s'atribueix un pes del 50% a la memòria del projecte, ja que és el mitjà més adequat per a exposar els detalls tècnics amb tota la seva complexitat, i un pes del 30% a la defensa oral. L'avaluació es complementa amb un 20% de realització d'exercicis pràctics, degut al fet que la major part d'execució pràctica correspon a la realització del projecte.

El projecte de quadrimestre (memòria del projecte de quadrimestre, exposició oral del projecte de quadrimestre) i els exercicis o pràctiques i seminaris poden ser individuals o en petits grups, segons indiquin els professors en cada cas.

Les hores atribuïdes a cada activitat d'avaluació inclouen el temps destinat a l'elaboració dels mitjans materials d'avaluació de cada activitat (memòria, presentació, etc.).

b) Programació d'activitats d'avaluació:

Memòria del projecte del 2on quadrimestre: Elaboració al llarg del quadrimestre. Lliurament al final del període d'activitats del mòdul, **el 12 d'abril de 2019**.

Defensa oral del projecte del 2on quadrimestre: Elaboració al llarg del quadrimestre. Exposició oral o presentació comentada al final del període d'activitats del mòdul, **el 5 d'abril de 2019**.

Exercicis pràctics del mòdul: Realització i lliurament setmanal o quinzenal, al llarg del quadrimestre.

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:

Memòria del projecte del 2on quadrimestre: Recuperable en el termini màxim de 2 setmanes després de la data de lliurament programada. La recuperació consistirà en un nou lliurament de tota la memòria en cas d'avaluació negativa de la memòria.

Defensa oral del projecte del 2on quadrimestre: Recuperable en el termini màxim d'1 setmana després de la data de realització programada. La recuperació consistirà en efectuar de nou la defensa oral en cas d'avaluació negativa de la primera defensa oral realitzada.

Exercicis pràctics del mòdul: No recuperables.

Per a participar a la recuperació l'alumne/a haurà d'haver estat prèviament avaluat en un conjunt d'activitats el pes de les quals equivalgui a un mínim de dues terceres parts de l'avaluació total del mòdul. Per tant, haurà d'haver estat avaluat necessàriament en la data programada de la memòria (50%) i de la defensa oral (30%) del projecte de quadrimestre, que, juntes, corresponen al 80% de l'avaluació total del mòdul.

Només podrà participar en el procés de recuperació l'alumne/a que, no havent superat l'avaluació del mòdul (qualificació total mínima de 5,0), hagi obtingut una qualificació mínima total del mòdul superior a 3,5.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Defensa pública de treballs	30	9	0,36	1, 2, 3, 5, 6, 11, 12, 17
Entrega d'informes i treballs	50	15	0,6	4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17
Realització de pràctiques	20	6	0,24	6, 9, 13, 17

Bibliografia

https://www.gis.fhwa.dot.gov/documents/gis_business_models.pdf

<https://www.alexandercowan.com/business-model-canvas-templates/>

<https://www.st-andrews.ac.uk/media/careers-centre/documents/Business%20Model%20Canvas%20Support%20>