Universitat Autònoma de Barcelona

2023/2024

Trabajo de Fin de Máster

Código: 43385
Créditos ECTS: 15

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
4314828 Teledetección y Sistemas de Información Geográfica	OB	0	2

Contacto

Nombre: Xavier Pons Fernandez

Correo electrónico: xavier.pons@uab.cat

Idiomas de los grupos

Para consultar el idioma/es de la asignatura será necesario ir al apartado "Metodología" de la guía docente.

Prerrequisitos

No se requieren requisitos previos

Objetivos y contextualización

Al finalizar la asignatura, el alumno será capaz de:

1. Utilizar conceptos de varias disciplinas trabajadas durante el máster con especial énfasis en la elección de los datos geográficos, sean obtenidos por sensores remotos o in-situ, con objeto de dar la respuesta óptima a la problemática planteada en el trabajo, sea esta teórica, metodológica o aplicada.
2. Aplicar técnicas de teledetección en el desarrollo del trabajo final de máster.
3. Utilizar técnicas multivariantes, geoestadísticas y de interpolación que permitan destil3lar lo mejor conocimiento a partir de los datos geográficos disponibles.
4. Tratar adecuadamente la información directa e indirecta tanto en el estadio de procesado como en el de su preparación para el acceso general a través de Internet.
5. Aplicar soluciones óptimas que den respuesta a los retos y las preguntas planteadas en el trabajo final de máster, desde el principio combinado de la sensibilidad ambiental y la factibilidad técnica.

Competencias

- Analizar y explotar datos geográficos de distintas fuentes para generar nueva información a partir de datos ya existentes.
- Diseñar y aplicar soluciones basadas en herramientas SIG para la gestión y explotación de recursos naturales o de información administrativa con componente espacial.
- Diseñar y aplicar una metodología de estudio, basada en los conocimientos adquiridos, para un caso de uso específico.

- Escoger las herramientas y aplicaciones óptimas para los objetivos de un proyecto relacionado con la planificación o el análisis espacial.
- Identificar y proponer aplicaciones innovadoras y competitivas basadas en los conocimientos adquiridos.
- Manejar adecuadamente distintos formatos de datos y metadatos y saber interpretar la importancia de los estándares internacionales en la documentación y publicación de estos en Internet.
- Manejar las distintas técnicas utilizadas para la obtención de información a partir de imágenes remotas.
- Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- Redactar, presentar y defender públicamente un trabajo realizado individualmente o en equipo en un contexto científico y profesional.

Resultados de aprendizaje

1. Aplicar soluciones óptimas que den respuesta a los retos y a las preguntas planteados en el Trabajo de Fin de Máster, combinano desde el principio la sensibilidad ambiental y la factibilidad técnica.
2. Aplicar técnicas de Teledetección en el desarrollo del Trabajo Fin de Máster.
3. Diseñar y aplicar una metodología de estudio, basada en los conocimientos adquiridos, para un caso de uso específico.
4. Identificar y proponer aplicaciones innovadoras y competitivas basadas en los conocimientos adquiridos.
5. Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
6. Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
7. Redactar, presentar y defender públicamente un trabajo realizado individualmente o en equipo en un contexto científico y profesional.
8. Tratar adecuadamente la información directa e indirecta tanto en el estadio de su procesado como en el de su preparación para su general accesibilidad a través de Internet.
9. Utilizar conceptos de las diversas disciplinas trabajadas durante el máster, con especial énfasis en la elección de los datos geográficos, sean obtenidos por sensores remotos o in situ, a fin de dar la respuesta óptima a la problemática planteada en el trabajo, sea ésta teórica, metodológica o aplicada.
10. Utilizar técnicas multivariantes, geoestadísticas y de interpolación que permitan destilar el mejor conocimiento a partir de los datos geográficos disponibles.

Contenido

Los contenidos del TFM dependerán de las propuestas presentadas por el profesorado y las diferentes sensibilidades del alumnado.

Metodología

Lengua vehicular mayoritaria:español (spa), aunque los materiales bibliográficos pueden estar en otras lenguas, mayoritariamente en inglés.

Actividades de aprendizaje:
1 Dirigidas:
1.1 Clases magistrales / expositivas
2 Supervisadas:

2.1 Tutorías
3 Autónomas:
3.1 Elaboración de la memoria del TFM

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Clases magistrales / expositivas	10	0,4	2, 5, 8, 3, 1, 4, 6, 9, 10, 7
Tipo: Supervisadas			
Tutorías	20	0,8	2, 5, 8, 3, 1, 4, 6, 9, 10, 7
Tipo: Autónomas			
Elaboración de la memoria del TFM	345	13,8	2, 5, 3, 1, 4, 6, 9, 10, 7

Evaluación

Este módulo no prevé el sistema de evaluación única.

El sistema de evaluación del TFM contempla tanto el trabajo escrito (en formato de artículo científico) como la presentación oral ante un tribunal evaluador. En esta evaluación participan únicamente los miembros del tribunal.

La evaluación tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

1. Aspectos de forma a la presentación oral

- Discurso claro y estructura de la exposición
- Énfasis en la exposición de las ideas principales
- Estructura y formato de fácil comprensión

2. Aspectos de forma en el trabajo escrito

- Discurso claro y estructurado
- Énfasis en la exposición de las ideas principales
- Escritura y formado de fácil comprensión
- Contextualización adecuada del trabajo

3. Contenido del TFM

4. Pertenencia y viabilidad de los objetivos planteados

5. Correspondencia entre objetivos, metodología y resultados

6. Adecuado tratamiento de las preguntas y observaciones del tribunal

Aspectos a tener en cuenta.

El estudiantado deberá entregar OBLIGATORIAMENTE a la Coordinación del Máster un formulario de verificación de algunos aspectos generales y formales antes de entregar su Trabajo Final de Máster al Tribunal que lo evaluará.

Es OBLIGATORIO que las personas que hayan tutorizado el trabajo reciban el informe escrito antes de entregarlo al Tribunal. Es importante tener en cuenta que estas personas NO deben realizar la tarea de corrección, sino que harán recomendaciones para la mejora del trabajo.

La Tutoría debe dar el visto bueno para entregar y defender el trabajo públicamente, es decir,que acepta que se entregue el trabajo al Tribunal y que sea defendido públicamente en la fecha propuesta por la Coordinación del Máster.

Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Memoria escrita del TFM	60% - 70%	0	0	2, 5, 8, 3, 1, 4, 9, 10, 7
Presentación oral	30% - 40%	0	0	2, 5, 8, 3, 1, 4, 6, 9, 10, 7

Bibliografía

El profesorado facilitará las referencias bibliográficas a las publicaciones más recientes y/o relevantes relacionadas con las diferentes temáticas tratadas en el módulo.

Software

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