

Diseño de Aplicaciones y Gestión de Proyectos

Código: 43850
Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
4315985 Geoinformación	OB	0	2

Contacto

Nombre: Montse Meneses Benitez

Correo electrónico: Montse.Meneses@uab.cat

Equipo docente

Ramon Grau Sala

Rodolfo Alberto Guichon Aguilar

Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: español (spa)

Prerequisitos

No es obligatorio haber cursado ninguna asignatura previamente. Pero para cursar esta asignatura es necesario:

- Capacidad de comunicación escrita y oral.
- Nivel medio de catalan, castellano y inglés, que permita la comprensión escrita y auditiva en las tres lenguas;
- Nivel medio de ofimática, especialmente de los programas de hoja de cálculo, texto y presentaciones, ya sea de MS Office o de programari libre;

Objetivos y contextualización

Módulo común a ambas especialidades que comprende dos ámbitos metodológicos distintos aunque complementarios. Por una parte, proporciona la formación necesaria para el análisis y diseño de aplicaciones informáticas personalizadas de usuario final, que incluye las distintas metodologías (Waterfall, Prototyping, Incremental, Agile, Scrum, entre otras) de análisis de necesidades de los usuarios / organización, análisis de requerimientos funcionales y no funcionales de la aplicación, desarrollo de casos de uso, diseño funcional de la aplicación, diseño de interfaces de usuario, evaluación de alternativas tecnológicas de implementación, planificación de las fases de desarrollo y programación de la aplicación, verificación y depuración, y seguimiento a lo largo del ciclo de vida de la aplicación. Por otra parte, forma a los alumnos en las metodologías de diseño, gestión y planificación estratégica y ejecutiva de proyectos, en sus distintas vertientes de definición (objetivos y contenidos), estrategias de implementación, análisis de riesgos y contingencias, desarrollo temporal, valoración económica, análisis de costes y beneficios (directos e intangibles), y gestión de recursos humanos, económicos y técnicos. Esta parte incluye también el conocimiento de las herramientas, fuentes y recursos de transferencia de tecnología y conocimiento y de apoyo a las actividades de R+D. En los dos ámbitos, el módulo se centra en el análisis y diseño de

aplicaciones y proyectos con contenido geoespacial, por lo que incluye también aspectos de evaluación de calidad y políticas de información en el ámbito de la geoinformación en contextos locales, nacionales e internacionales.

Competencias

- Analizar las necesidades de los usuarios y los requerimientos funcionales y de interfaz para definir y diseñar aplicaciones geoespaciales de usuario final en entornos corporativos o abiertos al público.
- Concebir, diseñar y gestionar la implementación de aplicaciones inteligentes de información geoespacial para la gestión de las ciudades y del territorio (smart cities).
- Concebir, diseñar y gestionar productos o servicios de aplicación de la información geoespacial.
- Desarrollar la capacidad de dirigir, organizar y gestionar proyectos de sistemas, servicios, productos o aplicaciones de información geoespacial, desde la vertiente estratégica, técnica, económica y de recursos humanos y materiales.
- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- 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 sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

Resultados de aprendizaje

1. Conocer los principios de usabilidad, ergonomía y de interacción humana-ordenador y su aplicación al diseño de interfaces de usuario.
2. Conocer y aplicar las metodologías de análisis de requerimientos funcionales y no funcionales de aplicaciones geoespaciales en entornos corporativos o abiertos al público.
3. Conocer y aplicar las metodologías de diseño funcional de aplicaciones geoespaciales de usuario final.
4. Desarrollar la capacidad de dirigir, organizar y gestionar proyectos de sistemas, servicios, productos o aplicaciones de información geoespacial, desde la vertiente estratégica, técnica, económica y de recursos humanos y materiales.
5. Empezar ideas originales e imaginativas relacionadas con las diferentes aplicaciones de la geoinformación en forma de servicios operacionales.
6. Generar y gestionar proyectos organizados según criterios de contenido.
7. Gestionar los recursos humanos, técnicos y materiales para la ejecución de proyectos de producción y distribución de productos o servicios de información geoespacial.
8. Identificar, racionalizar y sistematizar los requerimientos y necesidades de los usuarios de la geoinformación en un contexto operativo y organizativo determinado.
9. Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
10. 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.

Contenido

Contenidos:

- Ciclo de vida del software.
- Metodologías de análisis y diseño de software.
- Análisis de requerimientos.
- Diseño funcional de aplicaciones.
- Diseño de interfaces gráficas de usuario.
- Definición de proyectos.
- Planes estratégicos.
- Metodologías de planificación y seguimiento de proyectos.
- Análisis de riesgos y contingencias.

- Análisis de viabilidad.
- Análisis de costes y beneficios.
- Transferencia de tecnología y de conocimiento.
- Proyectos de R+D+I.
- Sistemas de evaluación de calidad.

Metodología

La metodología docente a seguir está orientada en el aprendizaje de la materia por parte del alumno de forma continuada. Este proceso se fundamenta en la realización de tres tipos de actividades que se desarrollaran a lo largo del curso: **clases de teoría, seminarios de problemas y practiques con computador.**

- **Sesiones de teoría:** el profesor subministrará información sobre los conocimientos de la asignatura y sobre estrategias para adquirir, ampliar y organizar estos conocimientos. Se fomentará la participación activa de los alumnos durante estas sesiones, por ejemplo planteando discusiones en aquellos puntos que tengan una carga conceptual más elevada.
- **Seminarios de problemas:** los alumnos habrán de participar activamente para consolidar los conocimientos adquiridos resolviendo, presentando y debatiendo problemas que han estado relacionados.
- **Practicas con computador:** los alumnos han de trabajar en equipos de varias personas en la resolución de problemas. Después habrán de presentarlas mediante informes orales y escritos.

Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Clases de Teoría	36	1,44	1, 2, 3, 8, 9
Tipo: Supervisadas			
Actividades	15	0,6	4, 7, 10, 5
Tipo: Autónomas			
Busqueda de información	69	2,76	4, 6, 7, 10

Evaluación

La evaluación de la asignatura se hará de forma progresiva y continuada durante todo el semestre. El sistema de evaluación se basa en las siguientes evidencias de aprendizaje:

- **Aportaciones individuales y en pequeño grupo** efectuadas a las sesiones presenciales del curso, incentivando así la participación activa de los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje. En este apartado se incluye la resolución de problemas a los seminarios de problemas.
- La **presentación de informes, por escrito y oralmente**, relativos a las prácticas con computador, problemas o casos de estudio trabajados durante el curso, con el objetivo de seguir la evolución de cada estudiante en la comprensión y uso de las herramientas trabajadas a la asignatura, y de potenciar al mismo tiempo la adquisición de competencias transversales.

Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
--------	------	-------	------	---------------------------

Defensa oral de trabajos	40%	12	0,48	1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 9
Entrega informes/trabajos	40%	12	0,48	10, 9
Realización de practicas	20%	6	0,24	4, 6, 7, 10, 5

Bibliografía

Bibliografía básica

- Nicholas, John M. Project Management for Business and Technology. Prentice-Hall, 2001.
- McConnell, Steve. Desarrollo y gestión de proyectos informáticos. Mc. Graw-Hill Interamericana, 2000.
- Davidson, Jeff. La Gestión de Proyectos. Prentice-Hall (guías de bolsillo), 2000
- Clanchy, John; Ballard, Brigid. Cómo se hace un trabajo académico. Guía práctica para estudiantes universitarios. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza, Ciencias Sociales 23, 2000 (Essay Writing for Students: A practical Guide, 1997)
- Morales, Carlos Javier. Guía para hablar en público. Madrid: Alianza Editorial, LP 7010, 2001.

Lecturas recomendadas

- Goldratt, E.M., La meta un proceso de mejora continua (3ª ED.), Editorial Díaz de Santos, S.A., 2005
- Goldratt, E.M., Cadena crítica: Una novela empresarial sobre la gestión de proyectos (1ª ED.) Editorial Díaz de Santos, S.A., 2001