



Este documento es una adenda a la guía docente de la asignatura para incluir los cambios derivados de la **situación excepcional de docencia no presencial** que se aplica desde el 13 de marzo de 2020 a causa de la crisis sanitaria COVID-19.

Dado que la asignatura está diseñada mediante una orientación a la realización de un proyecto, la metodología no sufre ningún cambio salvo el mecanismo de comunicación en las tutorías y presentaciones, en las que se adoptará un sistema de videoconferencia en grupo con compartición de pantalla, los foros del Campus Virtual y la compartición de ficheros por diversos medios telemáticos.

ADENDA a la Guía docente de la asignatura

Asignatura	INFRAESTRUCTURAS DE DATOS ESPACIALES		
Materia	DOMINIOS ESPECÍFICOS DE APLICACIÓN		
Módulo	MATERIAS ESPECÍFICAS DE LA MENCIÓN EN TELEMÁTICA		
Titulación	GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS ESPECÍFICAS DE TELECOMUNICACIÓN		
Plan	512	Código	46671
Periodo de impartición	2º CUATRIMESTRE	Tipo/Carácter	OPTATIVA DE LA MENCIÓN
Nivel/Ciclo	GRADO	Curso	4º
Créditos ECTS	6 ECTS		
Lengua en que se imparte	Español		
Profesor/es responsable/s	Juan Pablo de Castro Fernández		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	TELÉFONO: 983 423699 E-MAIL: jpdecastro@tel.uva.es		
Horario de tutorías	Tutorías en: http://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.01.grados/2.01.02.ofertaformativagrados/2.01.02.01.alfabetica/Grado-en-Ingenieria-de-Tecnologias-Especificas-de-Telecomunicacion/		
Departamento	TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES E INGENIERÍA TELEMÁTICA		

5. Bloques temáticos

Bloque 3: Construcción de aplicaciones de mapas y geolocalización.

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

En el último bloque de la asignatura se pondrá en práctica lo aprendido en los bloques anteriores mediante la realización de un proyecto concreto que utilice datos espaciales en una IDE.

El alumno, con la ayuda del profesor, planteará un caso práctico realista que se considerará como un hipotético proyecto de ingeniería telemática real. El proyecto debe incluir datos espaciales disponibles en la IDE, uno o más servidores de software libre y una aplicación cliente sencilla pero utilizable. La tecnología adecuada para la



implementación se discutirá en las sesiones de seminario, adaptándose en cualquier caso a las competencias de cada alumno.

El proyecto incluirá un plan de trabajo de siete semanas en el que se implementarán los modelos de datos, los servicios de la IDE y los clientes de uso de la información.

Durante las sesiones de seminario se propondrán lecturas técnicas y se discutirán los aspectos técnicos de los documentos de estandarización y de configuración de los componentes de la IDE necesarios. En las sesiones de laboratorio se llevarán a cabo la puesta en marcha, carga de datos y prueba de los distintos servicios de la IDE de acuerdo al plan de trabajo.

Al finalizar la asignatura cada estudiante habrá implementado un caso práctico realista con datos geográficos reales obtenidos de una IDE.

b. Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este bloque temático, el alumno deberá ser capaz de:

- Configurar aplicaciones y servidores de mapas en red con software libre.
- Implementar clientes con información georreferenciada.
- Diseñar sistemas distribuidos que manejen datos espaciales en los distintos formatos.
- Configurar fuentes de datos, metadatos para catálogos espaciales según estándares OGC.
- Aplicar algoritmos básicos de análisis espacial con clientes GIS.
- Valorar las ventajas e inconvenientes entre las soluciones estándar OGC y las alternativas propietarias del mercado.

c. Contenidos

Bloque 3: Construcción de aplicaciones de mapas y geolocalización

- 3.1. Software libre para construir clientes geográficos.
- 3.2. Mash-ups geográficos: OpenLayers, Google Maps, Google Earth y otros.
- 3.3. Diseño del proyecto final.
- 3.4. Implementación

d. Métodos docentes

- Docencia no presencial con tutorías mediante videoconferencia, foros y ficheros compartidos.
- Aprendizaje colaborativo orientado a proyectos.

e. Plan de trabajo

Véase el Anexo I.

f. Evaluación

La evaluación de la adquisición de competencias se basará en:

- Valoración de la actitud y participación del alumno en las actividades formativas.
- Informe presentado por el alumno sobre el caso práctico.
- Informes de laboratorio realizados de manera colaborativa.



- Presentaciones orales por videoconferencia.
- Resultado final del proyecto software.

g. Bibliografía básica

- S. Davis, GIS for web developers: adding where to your web applications. Raleigh, NC: Pragmatic Bookshelf, 2007.
- Pérez Navarro, A. & Botella Plana, A., 2011. Introducción a los sistemas de información geográfica y geotelemática, Barcelona: Editorial UOC. ISBN: 9788497889339
- Bernabé-Poveda, M.A., López-Vázquez, C.M., 2012. Fundamentos de las Infraestructuras de Datos Espaciales. Madrid: UPM-Press, Serie Científica. ISBN: 978-84-939196-6-5

h. Bibliografía complementaria

i. Recursos necesarios

Serán necesarios los siguientes recursos, todos ellos facilitados por la UVa o el profesor:

- Entorno de trabajo en la plataforma Moodle ubicado en el Campus Virtual de la Universidad de Valladolid.
- Ordenadores y software específico para la realización de las prácticas.
- Documentación de apoyo.

7. Sistema de calificaciones – Tabla resumen

INSTRUMENTO/PROCE DIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Valoración individual y supervisión del trabajo del alumno en las diferentes actividades presenciales u on-line mediante videoconferencia.	20%	Se valorará la participación activa del alumno en las actividades presenciales, en la elaboración de los encargos para las sesiones de seminario y el cumplimiento de la planificación en el laboratorio. Para superar la asignatura es condición necesaria (pero no suficiente) obtener al menos un 5,0 sobre 10,0 en este apartado.
Valoración grupal de informes de prácticas de laboratorio y resolución de problemas en los seminarios.	20%	Para superar la asignatura es condición necesaria (pero no suficiente) sacar al menos un 5,0 sobre 10,0 en este apartado.
Valoración individual de presentaciones orales presenciales o mediante videoconferencia.	20%	Para superar la asignatura es condición necesaria (pero no suficiente) participar en este procedimiento de evaluación.
Resultado final del proyecto práctico. Presentación mediante videoconferencia de grupo y repositorio de software compartido.	40%	Para superar la asignatura es condición necesaria (pero no suficiente) sacar al menos un 5,0 sobre 10,0 en este apartado. Se utilizará la siguiente rúbrica: 0 – Partes no funcionales. 4 – Servidores configurados y funcionales.



		7 – Aplicación cliente funcional 10 – Proyecto completamente funcional según planificación.
--	--	--

En el caso de que un alumno no alcance la calificación mínima fijada en alguno de los apartados, su calificación global se calculará teniendo en cuenta únicamente la nota del o los apartados en los que no se alcanza dicho mínimo.

En el caso de la **convocatoria extraordinaria** el alumno podrá presentarse para reevaluación de los apartados “Valoración individual de presentaciones orales” y “Resultado final del proyecto práctico” con una nueva versión del proyecto práctico planificado y su correspondiente presentación oral. Puesto que la “Valoración individual y supervisión del trabajo del alumno en las diferentes actividades presenciales u on-line” y la “Valoración grupal de informes de prácticas de laboratorio y resolución de problemas en los seminarios” son requisitos necesarios para aprobar la asignatura, no serán susceptibles de ser evaluados en la convocatoria extraordinaria aquellos alumnos que no hayan superado estos procedimientos de la evaluación en la convocatoria ordinaria.

