



Adaptación y desarrollo de materiales on-line para impartir la asignatura Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE)

Subproyecto coordinado con el Centro

Miguel Ángel Manso Callejo (coordinador)

María Ester González

María Teresa Manrique Sancho

Débora Rivas (becario de colaboración)



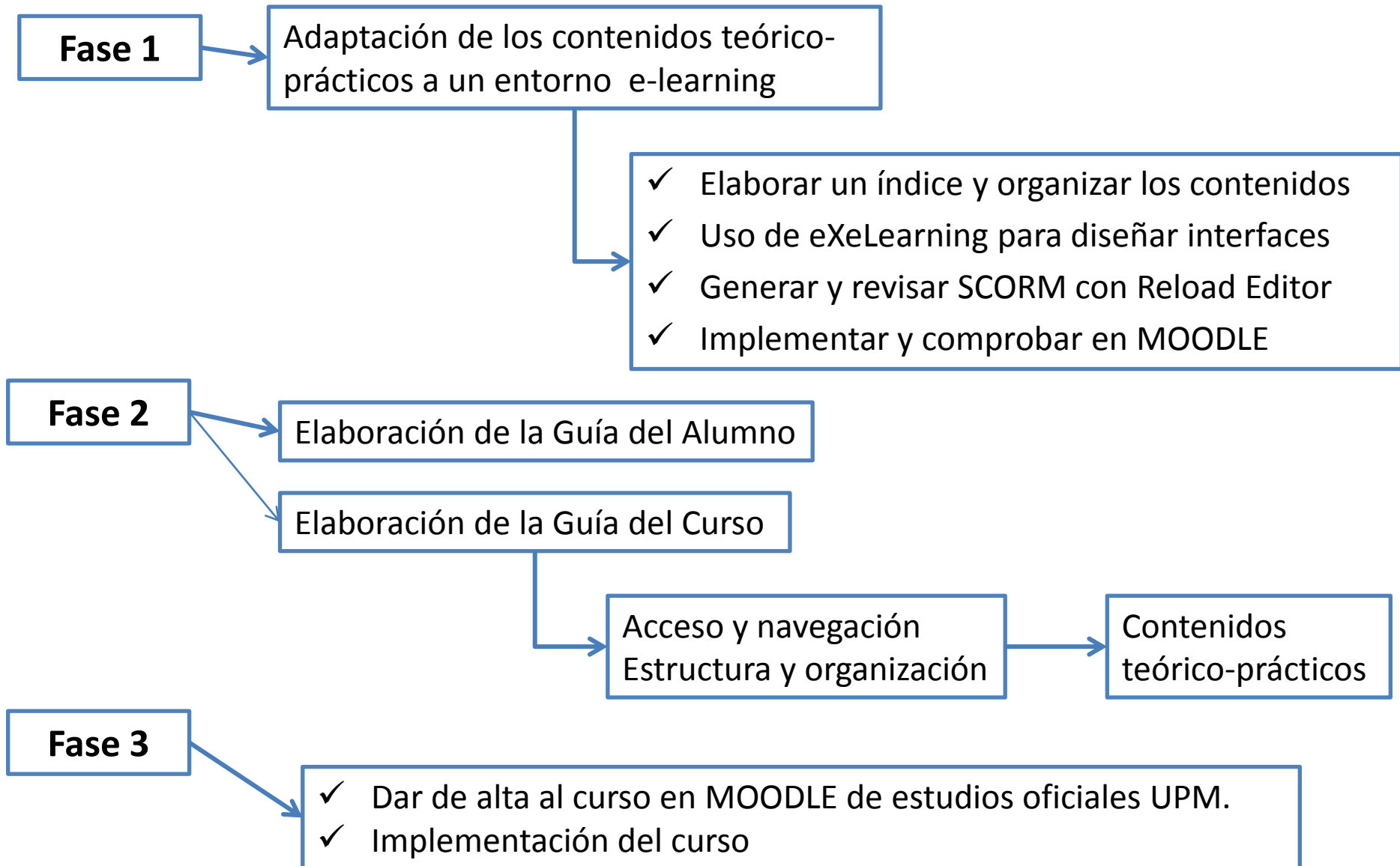
1. Objetivos iniciales



1. Completar la adaptación de contenidos para la asignatura IDE a un entorno *e-learning* como objetos de aprendizaje bajo las especificaciones *SCORM* 1.2
2. Diseñar la guía de aprendizaje
3. Preparar la asignatura en el Sistema de Gestión del Aprendizaje del GATE



2. Actuaciones Realizadas





3. Resultados Obtenidos



- ✓ Completado 27 lecciones estructuradas como Objetos de Aprendizaje (OA) empaquetadas bajo la especificación *SCORM 1.2*.
- ✓ Implementadas en *MOODLE* –Estudios Oficiales- UPM

- **Lección 1:** Marco de Referencia del OGC
- **Lección 2:** Visión General de las especificaciones OGC
- **Lección 3:** OGC Web Service Common
- **Lección 4:** Web Map Service
- **Lección 5:** Web Map Tiling Service
- **Lección 6:** Lenguaje XML
- **Lección 7:** Lenguaje GML
- **Lección 8:** Lenguaje KML
- **Lección 9:** Styled Layer Descriptor
- **Lección 10:** Symbology Encoding
- **Lección 11:** Filter Encoding y Common Query Language
- **Lección 12:** Web Map Context
- **Lección 13:** WMS como servicio de visualización con SLD
- **Lección 14:** Web Feature Service -Básico
- **Lección 15:** Localizador de Topónimos (WFS-Gazetteer)
- **Lección 16:** Servicio Web de Fenómenos Transaccional (WFS-T)
- **Lección 17:** Prácticas de visualización de datos obtenidos de un WFS aplicando filtros
- **Lección 18:** Servicio Web de Coberturas Ráster (Web Coverage Service)
- **Lección 19:** Servicio de Transformación de Coordenadas (WCTS)
- **Lección 20:** Servicio Web de Procesamiento (WPS)
- **Lección 21:** Servicio de Catálogo (CS-W)
- **Lección 22:** Sensor Web Enablement (SWE)
- **Lección 23:** Sensor Model Language (SensorML)
- **Lección 24:** Transducer Markup Language (TML)
- **Lección 25:** Servicio de acceso a Observaciones (SOS)
- **Lección 26:** Servicio de Alerta de Observaciones (SAS)
- **Lección 27:** Servicios Web de Notificación (WNS)



3. Resultados Obtenidos



- ✓ Completado 27 lecciones estructuradas como Objetos de Aprendizaje (OA) empaquetadas bajo la especificación SCORM 1.2.
- ✓ Implementadas en MOODLE –Estudios Oficiales- UPM

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

Estudios Oficiales

Ud. está en el sistema como _____

UPM - TITULACIONES OFICIALES ► IDE-2011

Personas

- Participantes

Administración

- Calificaciones
- Perfil

Actividades

- Cuestionarios
- Foros
- Recursos
- SCORMs

Diagrama de temas

- Foro de Noticias
- Guía del Alumno
- Material introducción
- Debate y elección de tema de presentación
- Calificaciones Junio 2011 (por curso)

1

- Tema introducción IDE
- Fuentes de Datos Geográficos
- Sistemas de Referencia por Coordenadas

2

- Marco de Referencia OGC
- Cuestiones Marco de Referencia

3


- Visión General del OGC
- Cuestiones Visión general OGC
- Visión general del OGC (ORM): Presentación de clase



3. Resultados Obtenidos



- ✓ Completado 27 lecciones estructuradas como Objetos de Aprendizaje (OA) empaquetadas bajo la especificación *SCORM 1.2*.
- ✓ Implementadas en *MOODLE* –Estudios Oficiales- UPM

2	 Marco de Referencia OGC	<input type="checkbox"/>
	 Cuestiones Marco de Referencia	
3	 Visión General del OGC	<input type="checkbox"/>
	 Cuestiones Visión general OGC	
	 Visión general del OGC (ORM): Presentación de clase	



3. Resultados Obtenidos



- ✓ Completado 27 lecciones estructuradas como Objetos de Aprendizaje (OA) empaquetadas bajo la especificación *SCORM 1.2*.
- ✓ Implementadas en *MOODLE* –Estudios Oficiales- UPM

->Marco de Referencia del OGC

Continuar

Lección: Marco de referencia del OGC



- Inicio
- Introducción
- El Open Geospatial Consortium
- Requisitos de las Tecnologías OGC
- Concepto de Interoperabilidad
- Causas del no entendimiento entre sistemas
- Noción de Estándar
- Normalización de la geoinformación
- ¿Qué se debe estandarizar?
- Evaluación
- Descargar lección.pdf

Inicio



Marco de Referencia del OGC

Siguiente »



3. Resultados Obtenidos



- ✓ Completado 27 lecciones estructuradas como Objetos de Aprendizaje (OA) empaquetadas bajo la especificación *SCORM 1.2*.
- ✓ Implementadas en *MOODLE* –Estudios Oficiales- UPM

->Marco de Referencia del OGC

Continuar

Lección: Marco de referencia del OGC



- Inicio
- **Introducción**
- El Open Geospatial Consortium
- Requisitos de las Tecnologías OGC
- Concepto de Interoperabilidad
- Causas del no entendimiento entre sistemas
- Noción de Estándar
- Normalización de la geoinformación
- ¿Qué se debe estandarizar?
- Evaluación
- Descargar lección.pdf

Introducción

Página 1 de 11

En esta lección veremos el marco general del **Open Geospatial Consortium (OGC)**, destacando los requisitos de la tecnología OGC basadas en los conceptos de **interoperabilidad** y **estándar**.

Al finalizar te presentamos un breve cuestionario de autoevaluación para realizar una revisión de los conceptos más importantes de la lección.

Objetivos de la Lección



- Conocer el marco de referencia del **Open Geospatial Consortium (OGC)**, centrándose en los conceptos de interoperabilidad y estándar.
- Comprender los objetivos del OGC de estandarizar y mejorar la interoperabilidad entre sistemas.



En la lección se incluyen una serie de acrónimos y para que sea más fácil seguirla te sugerimos descargar el pdf con el **listado de acrónimos**



3. Resultados Obtenidos



- ✓ Completado 27 lecciones estructuradas como Objetos de Aprendizaje (OA) empaquetadas bajo la especificación SCORM 1.2.
- ✓ Implementadas en MOODLE –Estudios Oficiales- UPM

>Visión general de los estándares OGC

Continuar

Lección: Visión general de las especificaciones OGC



Página 2 de 25

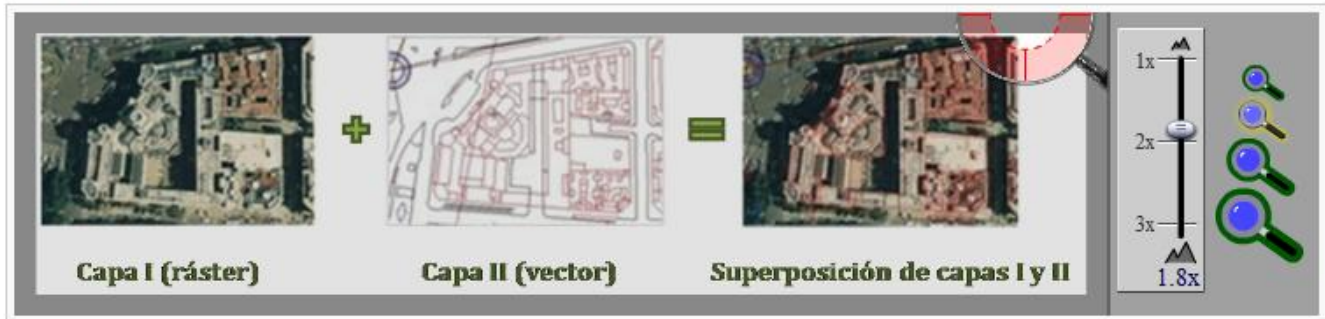
Web Map Service

- Inicio
- Introducción
- Web Map Service
 - Operaciones que definen un WMS
- Web Feature Service
- Web Coverage Service
- Web Coordinate Transformation Service
- Catalogue Web Service
- Web Terrain Service
- Web Feature Service-Gazetteer
- Sensor Web Enablement
- SensorML
- Sensor Observation Service
- Evaluación
- Descargar lección.pdf

El **Servicio de publicación de mapas (WMS)** es un interfaz web que permite producir mapas (visualizar datos) dinámicamente a partir de información geográfica, ya sea vectorial o ráster, que pueda gestionar el servidor conforme a los criterios del usuario, modo que puede ser visualizado en una pantalla.

Las imágenes producidas por distintos servicios de publicación de mapas pueden superponerse unas a otras, siempre y cuando la extensión geográfica y el tamaño de las imágenes sean los mismos.

La superposición de capas obtenidas de diferentes servicios WMS posibilita la creación de composiciones cartográficas personalizadas.



<http://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales/course/view.php?id=2832>

Siguiente »



3. Resultados Obtenidos



- ✓ Los contenidos desarrollados se están utilizando para la docencia con un total de 19 estudiantes que acceden al Máster (complementos) y el curso pasado se utilizó para complementar la docencia presencial en la titulación de Ingeniero Técnico en Topografía (28 estudiantes).

- ✓ Difusión: Ponencia
I Jornadas Ibéricas de Infraestructuras de Datos Espaciales 2010
Lisboa – Portugal
"Formación en especificaciones y estándares OGC"



4. Conclusiones



Se han comparado la evaluación docente de dos cursos (clase presencial con presentaciones *ppt* (2009-10) y modelo *b-learning* {presencial + *e-learning* de complemento} (2010-11)):

- Resultados:
 - + información disponible,
 - + claros el sistema y los criterios de evaluación,
 - favorece + la participación del alumno
 - mejor imagen de la asignatura (+ organizada y preparada)
 - - peor imagen del tutor sobre las tutorías
 - - el alumno cree que hay demasiado material y bibliografía
 - - parece que el profesor explica con menos claridad
- Al finalizar éste semestre (y el próximo) se dispondrá de la opinión de los alumnos (complementos acceso Máster y curso adaptación al grado) que están o van a recibir respectivamente la formación principalmente en modalidad e-learning.