

ANX-PR/CL/001-01
GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

Normalización en información geográfica

CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE

2016-17 - Primer semestre

Datos Descriptivos

Nombre de la Asignatura	Normalizacion en informacion geografica
Titulación	12AC - Master Universitario en Ingenieria Geodesica y Cartografia
Centro responsable de la titulación	E.T.S.I en Topografía, Geodesia y Cartografía
Semestre/s de impartición	Primer semestre
Módulos	Modulo 2 especialidad b
Materias	Gestion de informacion geografica
Carácter	Obligatoria
Código UPM	123000638
Nombre en inglés	Standardization in geographic information

Datos Generales

Créditos	3	Curso	1
Curso Académico	2016-17	Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano	Otros idiomas de impartición	

Requisitos Previos Obligatorios

Asignaturas Previas Requeridas

El plan de estudios Master Universitario en Ingenieria Geodesica y Cartografia no tiene definidas asignaturas previas superadas para esta asignatura.

Otros Requisitos

El plan de estudios Master Universitario en Ingenieria Geodesica y Cartografia no tiene definidos otros requisitos para esta asignatura.

Conocimientos Previos

Asignaturas Previas Recomendadas

El coordinador de la asignatura no ha definido asignaturas previas recomendadas.

Otros Conocimientos Previos Recomendados

El coordinador de la asignatura no ha definido otros conocimientos previos recomendados.

Competencias

CB10 - 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.

CE4 - Aplicar adecuadamente los conocimientos sobre la organización y actuación de la administración pública en temas de tratamiento de información geográfica

CE5 - Elaborar modelos para explicar un determinado fenómeno geográfico y su verificación posterior

CT1 - Uso de la lengua inglesa

CT10 - Actitudes éticas y profesionales. Respeto a los Derechos Humanos y el reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad, los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación

CT12 - Adaptación a nuevas situaciones

Resultados de Aprendizaje

RA212 - RA449 - Capacidad de aplicar la norma ISO 19137

RA206 - RA454 - Capacidad de definición de extensiones y perfiles de las Normas Internacionales ISO 19100

RA208 - RA456 - Capacidad de redactar especificaciones conforme a ISO 19131

RA209 - RA447 - Capacidad de aplicar la norma ISO 19115

RA210 - RA446 - Capacidad de gestionar la aplicación de las normas ISO 19100 en un proyecto determinado

RA211 - RA448 - Capacidad de aplicar las normas ISO 19113, 14 y 38

RA213 - RA450 - Capacidad de aplicar la norma ISO 19109

RA214 - RA452 - Capacidad de aplicar la norma ISO 19131

RA216 - RA453 - Identificación de errores, deficiencias y puntos débiles en un núcleo de normas fundamentales ISO 19100

RA207 - RA455 - Capacidad de verificación mediante el Abstract Test Suite de la conformidad con un núcleo de normas ISO 19100

RA215 - RA451 - Capacidad de aplicar la norma ISO 19110

Profesorado

Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorías
Manso Callejo, Miguel Angel		m.manso@upm.es	
Rodriguez Pascual, Antonio Federico		antoniofederico.rodriguez@upm.es	M - 17:30 - 18:30 M - 20:30 - 21:00 V - 16:30 - 17:30
Fabrega Golpe, Jose Maria (Coordinador/a)		jose.fabrega@upm.es	

Nota.- Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

Descripción de la Asignatura

Tema 1. Introducción a la Normalización:

Importancia de la normalización; Normas, estándares, recomendaciones y normas legales; Algunas normas

Tema 2. Organismos de normalización

Organización Internacional de Normalización (ISO); Comité Europeo de Normalización (CEN) y Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR); Open Geospatial Consortium (OGC); Consejo Superior Geográfico (CSG)

Tema 3. La familia ISO 19100

Filosofía y estructura de las normas ISO 19100; Normas funcionales y perfiles; Coordinación con OGC, CEN, y AENOR

Tema 4. Modelo de Referencia y Terminología

ISO 19101 Modelo de referencia; ISO 19101-2 Modelo de referencia para datos ráster; ISO 19104 Terminología y el Glosario ISO

Tema 5. Modelos espaciales

ISO 19107 Esquema espacial; ISO 19137 Perfil esencial del esquema espacial

Tema 6. Metodología de Catalogación;

ISO 19110 Metodología de catalogación de objetos geográficos; Esquema de catalogación; Métodos de catalogación

Tema 7. Normas de Calidad

ISO 19113 Principios de calidad. Elementos de calidad; ISO 19114 Métodos de evaluación de la calidad; ISO 19138 Medidas de la calidad

Tema 8. Normas de metadatos

ISO 19115 e ISO 19115-2 Metadatos para datos vectoriales y ráster; Núcleo Español de Metadatos (NEM); Metadatos Inspire

Tema 9. Reglas para Modelos de Aplicación

ISO 19109 Modelos de aplicación; Conformidad y aplicaciones

Tema 10. Especificaciones de producto

ISO 19131 Especificaciones de datos; Ejemplos; Especificaciones Inspire

Tema 11. Normas de servicios

ISO 19119 Servicios; ISO 19128 WMS e ISO 19142 WFS; Servicios Inspire

Tema 12. Conclusiones

Estándares y recomendaciones (estándares OGC y Especificaciones Inspire); Síntesis y conclusiones

Temario

1. Introducción a la Normalización:

1.1. Importancia de la normalización; Normas, estándares, recomendaciones y normas legales; Algunas normas

2. Organismos de normalización

2.1. Organización Internacional de Normalización (ISO); Comité Europeo de Normalización (CEN) y Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR); Open Geospatial Consortium (OGC); Consejo Superior Geográfico (CSG)

3. La familia ISO 19100

3.1. Filosofía y estructura de las normas ISO 19100; Normas funcionales y perfiles; Coordinación con OGC, CEN, y AENOR

4. Modelo de Referencia y Terminología

4.1. ISO 19101 Modelo de referencia; ISO 19101-2 Modelo de referencia para datos ráster; ISO 19104 Terminología y el Glosario ISO

5. Modelos espaciales

5.1. ISO 19107 Esquema espacial; ISO 19137 Perfil esencial del esquema especial

6. Metodología de Catalogación

6.1. ISO 19110 Metodología de catalogación de objetos geográficos; Esquema de catalogación; Métodos de catalogación

7. Normas de Calidad

7.1. ISO 19113 Principios de calidad. Elementos de calidad; ISO 19114 Métodos de evaluación de la calidad; ISO 19138 Medidas de la calidad

8. Normas de metadatos

8.1. ISO 19115 e ISO 19115-2 Metadatos para datos vectoriales y ráster; Núcleo Español de Metadatos (NEM); Metadatos Inspire

9. Reglas para Modelos de Aplicación

9.1. ISO 19109 Modelos de aplicación; Conformidad y aplicaciones

10. Especificaciones de producto

10.1. ISO 19131 Especificaciones de datos; Ejemplos; Especificaciones Inspire

11. Normas de servicios

11.1. ISO 19119 Servicios; ISO 19128 WMS e ISO 19142 WFS; Servicios Inspire

12. Conclusiones

12.1. Estándares y recomendaciones (estándares OGC y Especificaciones Inspire); Síntesis y conclusiones

Cronograma

Horas totales: 34 horas

Horas presenciales: 34 horas (43.6%)

Peso total de actividades de evaluación continua:
100%

Peso total de actividades de evaluación sólo prueba final:
100%

Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad Presencial en Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades Evaluación
Semana 1	Tema1 y Tema2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 2	Tema 3 y Tema 4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 3	Tema 5 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
Semana 4	Tema 5 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
Semana 5	Tema 6 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 6 Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
Semana 6	Tema 7 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 7	Tema 7 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
Semana 8	Tema 8 Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 8 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
Semana 9	Tema 8 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			

Semana 10	<p>Tema 9 Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 9 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
Semana 11	<p>Tema 9 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
Semana 12	<p>Tema 10 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 10 Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
Semana 13	<p>Tema 11 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tema 12 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
Semana 14	<p>Repaso y Ejercicios Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
Semana 15	<p>Repaso y Ejercicios Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			<p>Ejercicios prácticos Duración: 00:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua y sólo prueba final Actividad presencial</p>
Semana 16	<p>Repaso y Ejercicios Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
Semana 17				<p>Prueba de evaluación Duración: 02:00 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua y sólo prueba final Actividad presencial</p>

Nota.- El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura que puede sufrir modificaciones durante el curso.

Nota 2.- Para poder calcular correctamente la dedicación de un alumno, la duración de las actividades que se repiten en el tiempo (por ejemplo, subgrupos de prácticas") únicamente se indican la primera vez que se definen.

Actividades de Evaluación

Semana	Descripción	Duración	Tipo evaluación	Técnica evaluativa	Presencial	Peso	Nota mínima	Competencias evaluadas
15	Ejercicios prácticos	00:00	Evaluación continua y sólo prueba final	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Sí	20%	5 / 10	CB10, CT1, CT10, CT12, CE4, CE5
17	Prueba de evaluación	02:00	Evaluación continua y sólo prueba final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	80%	5 / 10	

Criterios de Evaluación

La nota final se obtendrá modulando el resultado de la prueba de evaluación (80 % de peso) con los resultados de los ejercicios prácticos entregados (20 %).

Es imprescindible para aprobar tanto entregar todos los ejercicios prácticos como superar la prueba de evaluación.

Se realizará durante todo en el semestre una evaluación continua.

Se podrán presentar al examen final tanto los alumnos que hayan escogido el examen único como método de evaluación como los que o hayan superado la evaluación continua.

Recursos Didácticos

Descripción	Tipo	Observaciones
Kreese, Wolfgang y Fadaie, Kian ? ISO Standards form Geographic Information	Bibliografía	
MAPPING Interactivo, enero?febrero 2008	Bibliografía	
?Guía de normas ISO/TC 211? de IPGH	Bibliografía	
Familia de normas UNE EN?ISO 19100	Bibliografía	
00 BIBLIOGRAFÍA Familia de normas ISO 19100	Bibliografía	
www.isotc211.org	Recursos web	
http://www.isotc211.org/Outreach/ISO_TC_211_Standards_Guide_Spanish.pdf	Recursos web	
Ordenadores de sobremesa PC con Windows XP, Win7	Equipamiento	
Microsoft Office	Equipamiento	
Conexión a Internet	Equipamiento	