



Guía Docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	Desenvolvemento de Aplicacións SIX en Web		Código	614520009
Titulación	Mestrado Universitario en Xeoinformática (Interuniversitario)			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Computación			
Coordinación	Cerdeira Pena, Ana Belen	Correo electrónico	ana.cerdeira@udc.es	
Profesorado	Cerdeira Pena, Ana Belen	Correo electrónico	ana.cerdeira@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Nesta materia adquirense coñecementos básicos de tecnoloxías Web e as súas capacidades para a consulta, visualización e procesamento de información xeográfica mediante o deseño e o desenvolvemento de aplicacións SIX sinxelas para Web.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A2	Coñecer os conceptos básicos de procesamento espacial, funcións vectoriais, funcións ráster, análise de terreo, interpolación, predición espacial, funcións sobre redes, xeoprosesos en bases de datos e xeoprosesos en diferente software comercial.
A3	Coñecer os diferentes modelos de datos 2D e 3D, modelos temporais, xeovisualización de datos, operacións 3D, visualización de ferramentas de escritorio, creación de cartografía, visualización web.
B1	Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación e desenvolvemento.
B4	Saber comunicar as súas conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan? a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades.
B5	Posuír as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirixido ou autónomo.
B7	Adquirir coñecemento en xeomática e enxeñaría cartográfica.
B8	Adquirir a capacidade para analizar as necesidades dunha empresa no ámbito xeoespacial e determinar a mellor solución tecnolóxica ás mesmas.
C2	Ser capaz de predicir e controlar a evolución de situacións complexas mediante o desenvolvemento de novas e innovadoras metodoloxías de traballo adaptadas ao ámbito científico/investigador, tecnolóxico ou profesional concreto, en xeral multidisciplinar, no que se desenvolva a súa actividade.
C3	Saber transmitir dun modo claro e sen ambigüidades a un público especializado ou non, resultados procedentes da investigación científica e tecnolóxica ou do ámbito da innovación máis avanzada, así como os fundamentos máis relevantes sobre os que se sustentan.
C4	Adquirir a capacidade de xestionar, manipular e consultar grandes cantidades de datos de forma que se posibilite a extracción de información útil en multitude de sectores.
C5	Desenvolver capacidade de traballo en equipo e compromiso ético coa sociedade.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título	
Coñecer os medios e tecnoloxías actuais de visualización, consulta e análise de información espacial en Web		AP2	CP2
		AP3	CP3
			CP4
			CP5



Saber crear interfaces de usuario Web para a publicación de información xeográfica	AP2 AP3	BP1 BP4 BP5 BP7 BP8	CP2 CP3 CP4 CP5
Saber programar aplicacións Web sinxelas que consulten, visualicen e procesen información espacial	AP2 AP3	BP1 BP4 BP5 BP7 BP8	CP2 CP3 CP4 CP5

Contidos	
Temas	Subtemas
Conceptos básicos de Sistemas de Información Xeográfica	Representación de información espacial (modelos conceptual, lóxico e físico) Interoperabilidade de infraestructuras de datos espaciais (servidores de datos espaciais e servicios de publicación de información xeográfica)
Introdución á programación Web	Creación de interfaces de usuario Web básicas (HTML, CSS) Creación de páxinas Web dinámicas (JavaScript)
Web Mapping	Creación de visores Web (Leaflet, Google Maps) Análisis espacial na Web (Turf) Publicación de mapas na nube (CartoDB)

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A2 A3 B1 B4 B5 B7 B8 C2 C3 C4	20	0	20
Estudo de casos	A2 A3 B1 B4 B5 B7 B8 C2 C3 C4 C5	10	10	20
Prácticas a través de TIC	A2 A3 B1 B4 B5 B7 B8 C2 C3 C4 C5	25	15	40
Proba práctica	A2 A3 B1 B4 B5 B7 B8 C2 C3 C4 C5	0	70	70
Atención personalizada		0	0	0

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Exposición oral dos contidos da materia complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución dalgunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe.
Estudo de casos	Presentación de casos de exemplo que serán resoltos utilizando os contidos expostos na materia.
Prácticas a través de TIC	Realización de actividades prácticas de carácter individual para o desenvolvemento e aplicación dos coñecementos adquiridos en clase durante as sesións maxistras.
Proba práctica	Realización de traballos prácticos periódicos de maior entidade, baixo supervisión dos docentes da materia, que promovan a aprendizaxe autónoma e a actitude reflexiva dos estudantes en relación ós contidos impartidos en cada bloque temático.



Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas a través de TIC Proba práctica	Se estima que entre o alumnado haberá diferencias notables tanto en canto á súa familiarización con conceptos e termos informáticos, como en canto ás habilidades para o manexo de ferramentas informáticas. Por iso, prevése desenvolver unha atención personalizada para as actividades e probas prácticas que se desenvolverán de forma individual.

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Prácticas a través de TIC	A2 A3 B1 B4 B5 B7 B8 C2 C3 C4 C5	Avaliarase a aplicación dos coñecementos adquiridos, e a calidade e adecuación ás pautas marcadas das solucións presentadas.	40
Proba práctica	A2 A3 B1 B4 B5 B7 B8 C2 C3 C4 C5	Avaliarase a autoaprendizaxe do estudante e a calidade e adecuación ás pautas marcadas dos traballos realizados.	60

Observacións avaliación

<p>PRIMEIRA OPORTUNIDADE</p> <p>Para aprobar a asignatura é obrigatorio acadar a nota mínima especificada en cada unha das actividades e probas prácticas. De non ser así, a nota máxima global non será superior a 4,9 (sobre 10).</p> <p>Será precisa unha nota mínima global de 5 (sobre 10) para superar a materia.</p> <p>Terá cualificación de NON PRESENTADO calquera estudante que non realice ningunha das actividades e probas prácticas propostas.</p> <p>SEGUNDA OPORTUNIDADE</p> <p>Poderán presentarse á segunda oportunidade ÚNICAMENTE aqueles/as estudantes que non superen a materia na primeira oportunidade. A recuperación de cada unha das partes (actividades e probas prácticas) se fará tendo en conta as mesmas condicións de realización, presentación e avaliación que na primeira oportunidade. Se un/unha estudante decide non realizar a recuperación dalgunha das partes, conservará a nota obtida na primeira oportunidade nesa parte.</p> <p>Será precisa unha nota mínima global de 5 (sobre 10) para superar a materia.</p> <p>Terá cualificación de NON PRESENTADO calquera estudante que non opte á recuperación de ningunha dúas partes.</p> <p>DISPENSA ACADÉMICA</p> <p>Os criterios de avaliación para aqueles/as estudantes con matrícula a tempo parcial e dispensa académica que lles exima da asistencia ás clases serán os da segunda oportunidade en todos os casos.</p>

Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"> - Brian Youngblood, Stefano Iacovella (2013). Geoserver Beginner's Guide. Packt Publishing - Matthew MacDonald (2014). HTML5: The missing manual. O'Reilly Media - Jon Duckett (2011). HTML and CSS: Design and build Websites. John Wiley & Sons - Astor de Caso Parra (2015). JavaScript. Anaya Multimedia - Tyler Mitchell (2005). Web Mapping Illustrated. O'Reilly Media - Paul Crickard III (2014). Leaflet.js Essentials. Packt Publishing - Vladimir Agafonkin (2015). Leaflet website. http://leafletjs.com - Morgan Herlocker (2016). Turf website. http://turfjs.org - Alper Dincer, Balkan Uraz (2013). Google Maps JavaScript API Cookbook. Packt Publishing - Google (2016). Google Maps JavaScript API. https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/tutorial - CartoDB (2016). CartoDB website. https://cartodb.com
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente



Xeoprosesos/614520004

Fundamentos de Sistemas de Información/614520002

Representación de Información Espacial/614520003

Proxectos SIX/614520006

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías