



Guía Docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Desenvolvemento de Aplicacións SIX en Web	Código	614520106	
Titulación	Mestrado Universitario en Xeoinformática (Interuniversitario)			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	6
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación			
Coordinación	Cerdeira Pena, Ana Belen	Correo electrónico	ana.cerdeira@udc.es	
Profesorado	Bernardo Roca, Guillermo de Cerdeira Pena, Ana Belen	Correo electrónico	guillermo.debernardo@udc.es 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	CE2 - Adquirir coñecementos básicos de programación e manexar variables e sentenzas de control, así como obter a capacidade de desenvolver algoritmos
A3	CE3 - Aprender a deseñar bases de datos e a realizar un modelado conceptual da información
A4	CE4 - Adquirir coñecementos básicos en arquitecturas cliente-servidor e arquitecturas de aplicacións web
A6	CE6 - Coñecer os conceptos básicos de procesamiento espacial, funcións vectoriais, funcións ráster, análise de terreo, interpolación, predición espacial, funcións sobre redes, xeoprosesos en bases de datos e xeoprosesos en diferentes software comerciais
B1	CB1 - Posuir e comprender coñecementos que aporten unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación
B4	CB4 - 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	CB5 - Posuir as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que terá que ser en gran medida autodirixido ou autónomo
B7	CG2 - Adquirir coñecemento en xeomática e enxeñería cartográfica
B8	CG3 - Adquirir a capacidade para analizar as necesidades dunha empresa no ámbito xeoespacial e determinar a mellor solución tecnolóxica ás mesmas
C2	CT2 - Ser capaces de predecir 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	CT3 - 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 coma os fundamentos máis relevantes sobre os que se sustentan
C4	CT4 - Concebir a Xeoinformática como unha ferramenta de traballo transversal de aplicabilidade a multitude de sectores
C5	CT5 - Adquirir a capacidade para comprender o significado e aplicación da perspectiva de xénero nos distintos ámbitos de coñecemento e na práctica profesional co obxectivo de alcanzar unha sociedade máis xusta e igualitaria.
C6	CT6 - Ter a capacidade para comunicarse por oral e por escrito en lingua galega
C7	CT7 - Desenvolver sensibilidade á sustentabilidade e compromiso ambiental, así coma o uso equitativo, responsable e eficiente dos recursos.

## 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 AP3 AP4 AP6	BP1 BP4 BP5 BP7 BP8	CP2 CP3 CP4 CP5 CP6 CP7
Saber crear interfaces de usuario Web de consulta e visualización de información xeográfica	AP2 AP3 AP4 AP6	BP1 BP4 BP5 BP7 BP8	CP2 CP3 CP4 CP5 CP6 CP7
Saber programar aplicacións Web sinxelas que consulten, visualicen e procesen información espacial	AP2 AP3 AP4 AP6	BP1 BP4 BP5 BP7 BP8	CP2 CP3 CP4 CP5 CP6 CP7
Saber construír extensións para ferramentas SIG existentes	AP2 AP3 AP4 AP6	BP1 BP4 BP5 BP7 BP8	CP2 CP3 CP4 CP5 CP6 CP7
Saber instalar e configurar servizos de publicación de información xeográfica	AP2 AP3 AP4 AP6	BP1 BP4 BP5 BP7 BP8	CP2 CP3 CP4 CP5 CP6 CP7

Contidos	
Temas	Subtemas
Conceptos básicos de Sistemas de Información Xeográfica	Representación de información espacial (modelos conceptual, lóxico e físico)  Interoperabilidade de infraestruturas de datos espaciais (servidores de datos espaciais e servizos 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)

Planificación
---------------



Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A2 A3 A4 A6 B1 B7 B8 C4 C2	0	20	20
Estudo de casos	A2 A3 A4 A6 B1 B5 B7 B8 C4 C2	0	20	20
Prácticas a través de TIC	A2 A3 A4 A6 B1 B5 B7 B8 C2 C3 C4 C5 C6 C7	0	40	40
Proba práctica	A2 A3 A4 A6 B1 B4 B5 B7 B8 C2 C3 C4 C5 C6 C7	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 maxistrais.
Proba práctica	Realización e defensa 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.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Proba práctica Prácticas a través de TIC	Estímase 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, prevese unha atención personalizada para as actividades e probas prácticas que se desenvolvan.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba práctica	A2 A3 A4 A6 B1 B4 B5 B7 B8 C2 C3 C4 C5 C6 C7	Avaliarase a autoaprendizaxe do estudante e a calidade e adecuación ás pautas marcadas dos traballos realizados.	60
Prácticas a través de TIC	A2 A3 A4 A6 B1 B5 B7 B8 C2 C3 C4 C5 C6 C7	Avaliarase a aplicación dos coñecementos adquiridos, e a calidade e adecuación ás pautas marcadas das solucións presentadas.	40

Observacións avaliación



## PRIMEIRA OPORTUNIDADE

Para aprobar a asignatura é obrigatorio acadar un 50% da nota en cada un dos bloques avaliados. De non ser así, a nota máxima global non será superior a 4,9 (sobre 10).

Será precisa unha nota mínima global de 5 (sobre 10) para superar a materia.

Terá cualificación de NON PRESENTADO calquera estudante que non realice ningunha das probas prácticas propostas.

## SEGUNDA OPORTUNIDADE

Poderán presentarse á segunda oportunidade ÚNICAMENTE aqueles/as estudantes que non superen a materia na primeira oportunidade. A recuperación de cada un dos bloques se fará tendo en conta as mesmas condicións de realización, 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.

Será precisa unha nota mínima global de 5 (sobre 10) para superar a materia.

Terá cualificación de NON PRESENTADO calquera estudante que non opte á recuperación de ningún dos dous bloques.

## DISPENSA ACADÉMICA

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.

### Fontes de información

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

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Representación da Información Espacial/614520102

Procesamento da Información Espacial/614520104

Proxectos SIX/614520105

#### 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