



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                             |           |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                             | 2019/20   |
| Asignatura (*)        | Desenvolvemento de Aplicacións SIX en Web                                                                                                                                                                                                  |                    | Código                      | 614520106 |
| Titulación            |                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                             |           |
| Descriptor            |                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                             |           |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                    | Curso              | Tipo                        | Créditos  |
| Mestrado Oficial      | 2º cuadrimestre                                                                                                                                                                                                                            | 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                                                                                                                                                                                                                | Correo electrónico | guillermo.debernardo@udc.es |           |
|                       | Cerdeira Pena, Ana Belen                                                                                                                                                                                                                   |                    | 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 |

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



|                                                                                |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| Saber instalar e configurar servicios de publicación de información xeográfica | AP2 | BP1 | CP2 |
|                                                                                | AP3 | BP4 | CP3 |
|                                                                                | AP4 | BP5 | CP4 |
|                                                                                | AP6 | BP7 | CP5 |
|                                                                                |     | BP8 | CP6 |
|                                                                                |     |     | CP7 |

| Contidos                                                |                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas                                                   | Subtemas                                                                                                                                                                                                                           |
| Conceptos básicos de Sistemas de Información Xeográfica | Representación de información espacial (modelos conceptual, lóxico e físico)<br><br>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)<br><br>Creación de páxinas Web dinámicas (JavaScript)                                                                                                                    |
| Web Mapping                                             | Creación de visores Web (Leaflet, Google Maps)<br><br>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<br>B8 C2 C4                      | 0                                       | 20                      | 20           |
| Estudo de casos                                                                                                          | A2 A3 A4 A6 B1 B5<br>B7 B8 C2 C4                   | 0                                       | 20                      | 20           |
| Prácticas a través de TIC                                                                                                | A2 A3 A4 A6 B1 B5<br>B7 B8 C2 C3 C4 C5<br>C6 C7    | 0                                       | 40                      | 40           |
| Proba práctica                                                                                                           | A2 A3 A4 A6 B1 B4<br>B5 B7 B8 C2 C3 C4<br>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<br>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<br>B5 B7 B8 C2 C3 C4<br>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<br>B7 B8 C2 C3 C4 C5<br>C6 C7    | Avaliarase a aplicación dos coñecementos adquiridos, e a calidade e adecuación ás pautas marcadas das solucións presentadas. | 40            |

| Observacións avaliación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>PRIMEIRA OPORTUNIDADE</b></p> <p>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).</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 probas prácticas propostas.</p> <p><b>SEGUNDA OPORTUNIDADE</b></p> <p>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.</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 ningún dos dous bloques.</p> <p><b>DISPENSA ACADÉMICA</b></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              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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 de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías