



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|----------|-----------|
| Datos Identificativos | | | | 2020/21 |
| Asignatura (*) | Desenvolvemento de Aplicacións SIX Móviles | | Código | 614520107 |
| 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 | Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación | | | |
| Coordinación | | Correo electrónico | | |
| Profesorado | | Correo electrónico | | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | Nesta materia adquirense coñecementos básicos de tecnoloxías móbiles e a súas capacidades para a visualización, consulta e procesamento de información, mediante o deseño e o desenvolvemento de aplicacións SIX sinxelas para dispositivos móbiles | | | |
| Plan de continxencia | 1. Modificacións nos contidos 2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen *Metodoloxías docentes que se modifican 3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado 4. Modificacións na avaliación *Observacións de avaliación: 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía | | | |

| 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, xeoprosos en bases de datos e xeoprosos 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 as capacidades actuais de visualización, consulta e procesamento de información espacial en dispositivos móbiles | AP2 AP3 AP4 AP6 | BP1 BP7 BP8 |
| Saber construír aplicacións sinxelas que usen a información de posicionamento e a visualización de información espacial | AP2 AP3 AP4 AP6 | BP4 BP5 BP7 BP8 | CP2 CP3 CP4 CP5 CP6 CP7 |

| Contidos | |
|---|---|
| Temas | Subtemas |
| Conceptos básicos de aplicacións móbiles | <ul style="list-style-type: none"> - Introducción ás arquitecturas e plataformas móbiles - Aplicacións nativas, baseadas en web e híbridas - Arquitectura e deseño de aplicacións móbiles |
| Desenvolvemento de aplicacións móbiles híbridas con Apache Cordova (PhoneGap) | <ul style="list-style-type: none"> - Introducción a Apache Cordova - PhoneGap - Entorno e ferramentas de desenvolvemento - Core Plugins - Persistencia - Frameworks para interfaz de usuario |
| Tecnoloxía de posicionamento en dispositivos móbiles | <ul style="list-style-type: none"> - Métodos de posicionamento - API de xeolocalización - Implicacións de privacidade |



| | |
|---|--|
| Tecnoloxía de visualización de mapas en dispositivos móbiles | <ul style="list-style-type: none"> - Servizos de mapas - Comunicación con servizos de publicación SIX - Librerías de visualización Javascript - Visualización nativa en Cordova |
| Introdución á programación de aplicacións móbiles con Android | <ul style="list-style-type: none"> - Entorno e ferramentas de desenvolvemento - Compoñentes e interfaces de usuario - Programación en segundo plano - Persistencia de datos - Uso da ubicación en aplicacións móbiles Android - Visualización de mapas en aplicacións nativas Android: Google Maps Android API - Distribución de apps |

| Planificación | | | | |
|---------------------------|----------------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral | A2 A3 A6 B1 B7 C5 C7 | 0 | 10 | 10 |
| Prácticas a través de TIC | A2 A3 A4 B7 B8 C2 C4 C5 | 0 | 48 | 48 |
| Traballos tutelados | A2 A3 A4 B1 B5 B7 B8 C2 C4 C5 C7 | 0 | 80 | 80 |
| Proba práctica | A2 A3 A4 B5 B7 B8 C2 | 0 | 2 | 2 |
| Proba oral | A2 A3 A4 A6 B4 B5 B7 B8 C2 C3 C6 | 0 | 10 | 10 |
| 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 dos contidos da materia. Realizarase mediante os vídeos existentes do curso anterior |
| Prácticas a través de TIC | Realización de prácticas individuais para desenvolver os conceptos adquiridos nas clases maxistras. |
| Traballos tutelados | Realización de diferentes traballos individuais baixo a supervisión do equipo docente da materia. |
| Proba práctica | Realización dunha proba para demostrar os coñecementos e competencias adquiridos en relación á asignatura durante as sesións maxistras e as prácticas na aula. |
| Proba oral | Realización dunha presentación oral para demostrar os coñecementos e competencias adquiridos en relación á asignatura durante os traballos tutelados. |

| |
|-------------------------------|
| Atención personalizada |
|-------------------------------|



| Metodoloxías | Descrición |
|--|---|
| Prácticas a través de TIC Proba práctica Traballos tutelados | Entre o alumnado haberá diferenzas notables en canto ao seu coñecemento sobre desenvolvemento de aplicacións móbiles. Por iso, prevese unha atención personalizada para as prácticas e para o traballo, que se desenvolverán de forma individual. |

| Avaliación | | | |
|---------------------|----------------------------------|--|---------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
| Proba práctica | A2 A3 A4 B5 B7 B8 C2 | Constará dunha proba na que deben ser demostrados os coñecementos e as competencias adquiridos durante as clases maxistras e as prácticas. Esta proba pódese repetir na segunda oportunidade. | 20 |
| Proba oral | A2 A3 A4 A6 B4 B5 B7 B8 C2 C3 C6 | Constará dunha defensa oral na que deben ser demostrados os coñecementos e as competencias adquiridos durante os traballos tutelados. Esta proba pódese repetir na segunda oportunidade. | 20 |
| Traballos tutelados | A2 A3 A4 B1 B5 B7 B8 C2 C4 C5 C7 | Avaliaranse a adecuación ás pautas marcadas, a aplicación dos coñecementos adquiridos, a coherencia entre a proposta e o seu desenvolvemento, as iniciativas, a resolución de problemas, e a entrega dos traballos no prazo establecido. Os traballos pódense repetir na segunda oportunidade. | 60 |

| Observacións avaliación |
|--|
| <p>PRIMEIRA OPORTUNIDADE:</p> <p>Para aprobar a materia é obrigatorio unha nota mínima:</p> <p>Unha NOTA MÍNIMA de 1 (sobre 2) na proba práctica. Unha NOTA MÍNIMA de 1 (sobre 2) na proba oral. De non obter a nota mínima nalgunha das dúas probas, a nota máxima global da materia non será superior a un 4,9.</p> <p>Terá cualificación de NON PRESENTADO calquera estudante que non realice a proba práctica.</p> <p>SEGUNDA OPORTUNIDADE:</p> <p>Poderán presentarse á segunda oportunidade ÚNICAMENTE aqueles estudantes que non superen a materia na primeira oportunidade. A recuperación de cada unha das partes farase da seguinte forma:</p> <p>Traballos tutelados (60% da nota final), proba práctica (20%) e proba oral (20%): realización e presentación nas mesmas condicións que na primeira oportunidade. En caso de non realizar a recuperación dalgunha das partes, conservarase a nota obtida na primeira oportunidade nesa parte. Para aprobar a materia é obrigatorio obter unha nota mínima de 1 sobre 2 na proba práctica, e de 1 sobre 2 na proba oral. Terá cualificación de NON PRESENTADO calquera estudante que non opte á recuperación de ningunha das partes.</p> <p>OPORTUNIDADE ADIANTADA: A avaliación na oportunidade adiantada consistirá de dúas probas: Proba práctica (50%), recollendo coñecementos e competencias adquiridos durante as sesións maxistras, prácticas e traballo tutelado. Proba oral (50%), onde o estudante deberá realizar unha exposición oral onde mostre unha aplicación móbil creada por el mesmo, na que se contemplan todos os coñecementos e competencias adquiridos na materia.</p> <p>DISPENSA ACADÉMICA: Aqueles estudantes con matrícula a tempo parcial e dispensa académica que lles exima da asistencia ás clases deberán contactar cos docentes durante as dúas primeiras semanas de clase para establecer as condicións de entrega dos traballos tutelados.</p> |



Fontes de información

| | |
|------------------------------------|---|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none">- Apache Cordova (2016). Apache Cordova Documentation. https://cordova.apache.org/docs/en/latest/- PhoneGap (2016). PhoneGap Documentation. http://docs.phonegap.com/- John M. Wargo (2015). Apache Cordova 4 Programming. Addison-Wesley Professional- Andrey Kovalenko (2015). PhoneGap By Example. Packt Publishing- Raymond K. Camden (2015). Apache Cordova in Action. Manning Publications |
| Bibliografía complementaria | <ul style="list-style-type: none">- Ivan Turkovic (2015). PhoneGap Essentials. Packt Publishing- Google (2018). Android developers website. http://developer.android.com/- Erik Hellman (2014). Android programming: pushing the limits. New Jersey: John Wiley & Sons |

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Representación da Información Espacial/614520102

Visualización da Información Espacial/614520103

Proxectos SIX/614520105

Desenvolvemento de Aplicacións SIX en Web/614520106

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

É recomendable ter coñecementos básicos de HTML, CSS e Javascript.

(*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