UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guía Docente				
Datos Identificativos				2018/19
Asignatura (*)	Desenvolvemento para Dispositivos Móbiles		Código	730529021
Titulación				
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuadrimestre	Primeiro	Optativa	3
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Electrónica e SistemasEnxeñaría de Computadores			
Coordinación	Porta Trinidad, Juan	Correo electrónico	juan.porta@udc.es	
Profesorado	Porta Trinidad, Juan Vazquez Regueiro, Carlos	Correo electrónico	juan.porta@udc.es carlos.vazquez.regueiro@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Aprender as caracteri?sticas especi?ficas do desenvolvemento e comercializacio?n de videoxogos para dispositivos mo?biles. O alumno adquirira? coñecementos para aproveitar as capacidades e funcionamiento do hardware especi?fico destes dispositivos, como é o caso do acelero?metro, xiroscopio, GPS, pantalla multita?ctil, etc. Aprendera? tame?n cómo adaptar os contidos e meca?nicas dun videoxogo debido ás diferencias e limitacións da capacidade gra?fica e de potencia destes dispositivos. Tame?n preténdese que o alumno adquiera coñecementos sobre os distintos me?todos de monetizacio?n e venta especi?ficos.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Coñecer as características específicas dos dispositivos móbiles	AP34	BP2 BP6 BP7 BP8 BP10	CP6 CP7 CP8
Coñecer a contorna e mercado específico dos xogos para móbiles	AP1	BP1 BP3 BP4 BP5 BP11	CP6 CP7
Utilizar as características específicas dos dispositivos móbiles no deseño e desenvolvemento de videoxogos	AP30	BP6 BP7 BP8 BP10 BP13	CP2 CP4 CP8

Contidos	
Temas	Subtemas
Introducción a dispositivos móbiles	Introdución ao curso Dispositivos móbiles Sistemas operativos e ecosistemas

Motores gráficos para dispositivos móbiles	Creación de videoxogos Motor gráfico Unreal Plataforma Android
Servizos na nube para videoxogos	Persistencia e almacenamento Intercambio de información Servizos de Google
Monetización de videoxogos	Publicación en tendas Publicidade Compras integradas
Sensores en dispositivos móbiles	Sensores inerciais Localización GPS y mapas Cámara y audio
Realidade aumentada	Conceptos básicos ARCore de Google ARCore en Unreal

Planificación				
Metodoloxías / probas	**Competencias / Resultados**	**Horas lectivas (presenciais e virtuais)**	**Horas traballo autónomo**	**Horas totais**
Prácticas de laboratorio	A1 A30 A34 B2 B5 B6 B7 B8 B13 C2 C6 C7	12	26	38
Traballos tutelados	A1 A30 A34 B1 B2 B8 B10 B11 C2 C4 C6 C7 C8	2	10	12
Proba mixta	A1 A30 A34 B2 B3 B4 C6 C8	2	0	2
Sesión maxistral	A1 A30 A34 B1 B4 B8 B10 C4 C7 C8	9	12	21
Atención personalizada		2	0	2
***Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado**				

Metodoloxías	
Metodoloxías	**Descrición**
Prácticas de laboratorio	Os alumnos desenvolverán prácticas no laboratorio para o estudo e aprendizaxe das especificidades dos dispositivos móbiles (A34), a súa contorna (A1) e a programación de videoxogos (competencia A30 e A34). Exporanse unha serie de prácticas seguindo un guión para que o alumno se familiarice cos conceptos e procedementos básicos do emprego do motor gráfico Unreal en plataformas Android (competencias B2, B5, B6, B7, B8, C6 e C7). Tamén se promoverá a ampliación e mellora das funcionalidades básicas de cada práctica proposta así como a discusión e a resolución de problemas (competencias B2, B5, C2 e C6). As prácticas constan dunha parte presencial (que se entrega ao acabar) e outra non presencial que se entrega antes da seguinte clase de laboratorio. Os alumnos a tempo parcial poderán presentar todas as prácticas de forma non presencial.

Traballos tutelados	Pedirase aos alumnos que se organicen en grupos e que propoñan traballos (videoxogos) que profundicen en temas tratados na materia (competencias A1, A30 e A34) e exploren novos coñecementos (competencias B10, B11, C6, C7 e C8). Valorarase especialmente que o xogo sexa funcional e robusto (competencia B1, B2 e B8). Cada grupo estará composto por un número reducido de alumnos (tipicamente entre 1 e 4), polo que a coordinación e a metodoloxía de traballo en grupo é moi importante. Tamén se pedirá un pequeno informe de seguemento nas principais fases de desenvolvemento (competencias C1, C2, C4 e C10). As ideas e problemas discutiranse fundamentalmente durante as horas de tutoría ou por internet (alumnos a tempo parcial).
Proba mixta	Exame sobre os contidos da materia que combinará preguntas de teoría coa resolución de problemas. Neste tipo de probas comprobarase a adquisición de competencias A34, B8, C1, C4.
Sesión maxistral	Exposición didáctica dos contidos teóricos da materia empregando diapositivas e outros recursos TIC. Tamén se exporán en detalle a implementación de videoxogos e funcionalidades básicas para que os alumnosos poidan implementar e testear durante as prácticas de laboratorio. Este tipo de sesións está orientado á adquisición dos coñecementos asociados ás competencias A1, A30, A34 e B8, e como guía para a adquisición autónoma de novos coñecementos e competencias (competencia C7). Tamén se fomentará a discusión e a valoración crítica das diferentes alternativas e enfoques na resolución de problemas (competencias B1, B4, B10, C1 e C8).

Atención personalizada	
Metodoloxías	**Descrición**
Sesión maxistral Prácticas de laboratorio Traballos tutelados	Prácticas de laboratorio: Atender e resolver dúbidas do alumnado en relación ás prácticas propostas ou realizadas no laboratorio. Promover o razoamento crítico e a proba das diferentes opcións. Traballos tutelados: Atender e resolver dúbidas do alumnado en relación aos traballos tutelados propostos. Axudar na adecuación das propostas dos alumnos e tamén na organización e planificación do traballo ao longo do semestre. Sesión maxistral: Atender e resolver dúbidas do alumnado en relación á materia teórica exposta nas clases. Utilización de materiais complementarios aos empregados nas clases.

Avaliación			
Metodoloxías	**Competencias / Resultados**	**Descrición**	**Cualificación**
Prácticas de laboratorio	A1 A30 A34 B2 B5 B6 B7 B8 B13 C2 C6 C7	Avaliación do traballo realizado polo alumno nas prácticas de laboratorio mediante probas mixtas.	50
Traballos tutelados	A1 A30 A34 B1 B2 B8 B10 B11 C2 C4 C6 C7 C8	Avaliación dos traballos tutelados desenvolvidos polo alumno mediante probas mixtas.	25
Proba mixta	A1 A30 A34 B2 B3 B4 C6 C8	Valoraranse os coñecementos da materia (incluíndo a resolución de problemas) mediante probas mixtas.	25

Observacións avaliación

A materia apróbase obtendo polo menos o 50% da cualificación. É necesario obter máis dun 30% da nota en cada apartado: práctica de laboratorio, traballo tutelado e proba mixta. Os alumnos a tempo parcial poderán presentar todas as prácticas de forma non presencial. Pero a asistencia á proba mixta e á defensa do traballo tutelado é obrigatoria. Na convocatoria de xullo poderase realizar unha nova proba mixta e presentar ou ampliar o traballo tutelado.

Fontes de información	
Bibliografía básica	Wie Meng Lee (2012). Android 4 Desarrollo de aplicaciones. Wrox (Anaya Multimedia)Reto Meier (2016). Professional Android. WroxNitish Misra (2015). Learning Unreal Engine Android Game Development, , PACK PublishingVarios autores. Unreal Engine 4 Documentation oficial. https://docs.unrealengine.comMicheal Lanham (2018). Fundamentals of Google ARCore: Learn to build augmented reality apps for Android, Unity, and the web with Google ARCore.Wie Meng Lee (2012). Android 4 Desarrollo de aplicaciones. Wrox (Anaya Multimedia)Reto Meier (2016). Professional Android. WroxNitish Misra (2015). Learning Unreal Engine Android Game Development, , PACK PublishingVarios autores. Unreal Engine 4 Documentation oficial. https://docs.unrealengine.comMicheal Lanham (2018). Fundamentals of Google ARCore: Learn to build augmented reality apps for Android, Unity, and the web with Google ARCore.
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Programación para Videoxogos/730529008 Márketing Estratéxico de Videoxogos/730529001
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Rendemento e Optimización de Videoxogos/730529018 Programación Avanzada para Videoxogos/730529019
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