



| Guía Docente          |                                                                                  |                    |                         |          |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------|----------|
| Datos Identificativos |                                                                                  |                    |                         | 2018/19  |
| Asignatura (*)        | Programación para Videoxogos                                                     | Código             | 730529008               |          |
| Titulación            | Máster Universitario en Deseño, Desenvolvemento e Comercialización de Videoxogos |                    |                         |          |
| Descritores           |                                                                                  |                    |                         |          |
| Ciclo                 | Período                                                                          | Curso              | Tipo                    | Créditos |
| Mestrado Oficial      | 1º cuatrimestre                                                                  | Primeiro           | Optativa                | 6        |
| Idioma                | Galego                                                                           |                    |                         |          |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                       |                    |                         |          |
| Prerrequisitos        |                                                                                  |                    |                         |          |
| Departamento          | ComputaciónTecnoloxías da Información e as Comunicaci3ns                         |                    |                         |          |
| Coordinaci3n          | Castro Pena, Luz                                                                 | Correo electr3nico | maria.luz.castro@udc.es |          |
| Profesorado           | Castro Pena, Luz                                                                 | Correo electr3nico | maria.luz.castro@udc.es |          |
| Web                   |                                                                                  |                    |                         |          |
| Descrici3n xeral      | Programaci3n para videoxogos                                                     |                    |                         |          |

| Competencias / Resultados do t3tulo |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C3digo                              | Competencias / Resultados do t3tulo                                                                                                                                                                                                                                                               |
| A24                                 | CE24 - Coñecer a arquitectura e o funcionamento interno de motores de videoxogos e ter a capacidade de programalos                                                                                                                                                                                |
| A30                                 | CE30 - Construír, compoñer e programar un videoxogo                                                                                                                                                                                                                                               |
| B1                                  | CB6 - Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicaci3n de ideas, a miúdo nun contexto de investigaci3n                                                                                                                 |
| B2                                  | CB7 - Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resoluci3n de problemas en contornas novas ou pouco coñecidas dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo                                                 |
| B3                                  | CB8 - Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha informaci3n que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexi3ns sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicaci3n dos seus coñecementos e xuízos |
| B4                                  | CB9 - Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusi3ns e os coñecementos e raz3ns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades                                                                                                 |
| B5                                  | CB10 - Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirigido ou autónomo                                                                                                                            |
| B6                                  | CG1 - Capacidade de organizaci3n e planificaci3n, especialmente na formulaci3n de traballos conducentes á creaci3n dos contidos audiovisuais dixitais que compoñen un videoxogo                                                                                                                   |
| B7                                  | CG2 - Capacidade de resolver problemas de forma efectiva, principalmente de carácter tecnolóxico e no campo da creaci3n de contidos dixitais interactivos                                                                                                                                         |
| B8                                  | CG3 - Coñecementos informáticos, en especial os relativos ao uso de tecnoloxías e programas de última xeraci3n no campo de estudo                                                                                                                                                                 |
| B10                                 | CG5 - Valorar críticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a informaci3n dispoñible para resolver os problemas con que deben enfrontarse                                                                                                                                                            |
| B11                                 | CG6 - Capacidade crítica e autocrítica necesaria en todo proceso creativo no que se busca un compromiso coa calidade do traballo, os resultados e as soluci3ns propostas                                                                                                                          |
| B13                                 | CG8 - Capacidade de aplicar os coñecementos na práctica, integrando as diferentes partes do programa, relacionándoas e agrupándoas no desenvolvemento de produtos complexos                                                                                                                       |
| C2                                  | CT2 - Capacidade de traballo persoal, organizado e planificado                                                                                                                                                                                                                                    |
| C3                                  | CT3 - Habilidade para a xesti3n da informaci3n                                                                                                                                                                                                                                                    |
| C4                                  | CT4 - Capacidade de abstracci3n, análise, síntese e estruturaci3n da informaci3n e as ideas                                                                                                                                                                                                       |
| C5                                  | CT5 - Asunci3n da importancia da aprendizaxe ao longo da vida e capacidade de autoaprendizaxe mediante a inquietude por buscar e adquirir novos coñecementos                                                                                                                                      |
| C6                                  | CT6 - Capacidade de enfrontarse a situaci3ns novas e utilizar o coñecemento, tecnoloxía e informaci3n dispoñibles para resolver os problemas cos que debe de enfrontarse                                                                                                                          |



|    |                                                                                                                                                                                |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C7 | CT7 - Comprender e valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico na profesión e no avance socioeconómico e cultural da sociedade |
| C8 | CT8 - Coñecemento e utilización das novas tecnoloxías necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida                                   |

| Resultados da aprendizaxe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                     |      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------|------|-----|
| Resultados de aprendizaxe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | Competencias / Resultados do título |      |     |
| O alumnado aprenderá como funciona internamente un motor de videoxogos. Para isto coñecerá como é a arquitectura interna dun motor de videoxogos -Unreal-, como organiza os datos e como os procesa para xerar cada imaxe do xogo e permitir a interacción do usuario. O alumnado aprenderá tamén como se programa dentro dun motor e como se poden estender as súas capacidades creando módulos propios. Para isto o alumnado adquirirá coñecementos básicos de programación nas linguaxes máis comúns empregadas nestes motores, como Blueprint. |  | AP24                                | BP1  | CP2 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | AP30                                | BP2  | CP3 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                     | BP3  | CP4 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                     | BP4  | CP5 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                     | BP5  | CP6 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                     | BP6  | CP7 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                     | BP7  | CP8 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                     | BP8  |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                     | BP10 |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                     | BP11 |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                     | BP13 |     |

| Contidos              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas                 | Subtemas                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Motores de videoxogos | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Arquitectura dun motor de videoxogos</li> <li>2. Linguaxes de programación para videoxogos.</li> <li>3. Programación básica nun motor de videoxogos.</li> <li>4. Ferramentas de desenvolvemento.</li> <li>5. Bibliotecas e motores de xogo.</li> </ol> |

| Planificación            |                                       |                                         |                         |              |
|--------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas    | Competencias / Resultados             | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral         | A24 B1 B5 B8 C4 C5<br>C8              | 8                                       | 10                      | 18           |
| Prácticas de laboratorio | A30 B2 B3 B4 B6 B7<br>B13 C2 C3 C6 C7 | 23                                      | 50                      | 73           |
| Traballos tutelados      | A30 B2 B3 B5 B10<br>B11               | 8                                       | 40                      | 48           |
| Proba práctica           | A24 A30 B7 B8 B13<br>C4 C8            | 3                                       | 0                       | 3            |
| Atención personalizada   |                                       | 8                                       | 0                       | 8            |

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

| Metodoloxías             |                                                                                |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías             | Descrición                                                                     |
| Sesión maxistral         | Clases de teoría onde se imparten os contidos do temario.                      |
| Prácticas de laboratorio | Elaboración de traballos prácticos no laboratorio.                             |
| Traballos tutelados      | Resolución de traballos tutelados propostos e resoltos en horario de titorías. |
| Proba práctica           | Proba obxectiva (exame)                                                        |



## Atención personalizada

| Metodoloxías                                                                          | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sesión maxistral<br>Prácticas de laboratorio<br>Traballos tutelados<br>Proba práctica | Resolución de dúbidas de teoría ou prácticas, traballos tutelados, etc. en horario de titorías.<br><br>O seguimento da materia non debe presentar problemas ao estudantado con matrícula a tempo parcial, xa que non se esixe nin se puntúa a asistencia. Porén, este alumnado é responsable de estar ao corrente dos materiais colgados no Moodle, así como das tarefas que por ese medio se propoñan para entrega. Estas entregas, de non ser telemáticas, serán acordadas co estudantado a tempo parcial de xeito que se compatibilice na medida do posible coa súa dispoñibilidade e a do profesorado. |

## Avaliación

| Metodoloxías             | Competencias / Resultados             | Descrición                                                                                                                                                                         | Cualificación |
|--------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Prácticas de laboratorio | A30 B2 B3 B4 B6 B7<br>B13 C2 C3 C6 C7 | Entrega e defensa de traballos prácticos de laboratorio. Computa ata un máximo de 4 puntos na nota final. A súa realización non é obrigatoria para superar a materia.              | 40            |
| Traballos tutelados      | A30 B2 B3 B5 B10<br>B11               | Resolución e participación en traballos tutelados en horario de titorías. Computa un máximo de 2 puntos da nota final. A súa realización non é obrigatoria para superar a materia. | 20            |
| Proba práctica           | A24 A30 B7 B8 B13<br>C4 C8            | Exame eminentemente práctico que computa un máximo de 4 puntos sobre a nota final. É necesario aprobar o exame para superar a materia.                                             | 40            |

## Observacións avaliación

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>En caso de non acadar o mínimo na proba práctica, a nota final será a obtida nesta proba.</p> <p>Na convocatoria de segunda oportunidade, a proba práctica poderá ir acompañada dunha actividade de avaliación das prácticas de laboratorio</p> <p>De acordo coa normativa da UDC en relación ao estudantado matriculado a tempo parcial, o réxime de asistencia a clase non afectará negativamente ao proceso de avaliación, admitíndose nesta materia a dispensa académica para a asistencia solicitada polas canles institucionais habilitadas ao efecto. Porén, esta flexibilidade asistencial non eximirá da entrega de traballos tutelados e prácticas nos mesmos prazos fixados para o estudantado a tempo completo.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Fontes de información

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sewell, Brenden (2015). Blueprints Visual Scripting for Unreal Engine. Birmingham: Packt Pub.</li> <li>- Moore, Richard J. (2011). Unreal development kit : beginner's guide : a fun, quick, step-by-step guide to level design and creating your own game world. Birmingham: Packt Pub.</li> <li>- Cordone, Rachel (2011). Unreal Development Kit Game Programming with UnrealScript : Beginner's Guide.. Birmingham: Packt Pub.</li> <li>- (). Unreal Engine 4 Documentation. <a href="https://docs.unrealengine.com/en-us/">https://docs.unrealengine.com/en-us/</a></li> </ul> |
| <b>Bibliografía complementaria</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## Recomendacións

**Materias que se recomenda ter cursado previamente**

**Materias que se recomenda cursar simultaneamente**

