



| Guía Docente          |  |                    |                     |          |
|-----------------------|--|--------------------|---------------------|----------|
| Datos Identificativos |  |                    |                     | 2020/21  |
| Asignatura (*)        | Programación Orientada a Obxectos  | Código             | 616G02032           |          |
| Titulación            | Grao en Creación Dixital, Animación e Videoxogos   |                    |                     |          |
| Descritores           |  |                    |                     |          |
| Ciclo                 | Período  | Curso              | Tipo                | Créditos |
| Grao                  | 1º cuatrimestre  | Segundo            | Obrigatoria         | 6        |
| Idioma                | Galego   |                    |                     |          |
| Modalidade docente    | Híbrida  |                    |                     |          |
| Prerrequisitos        |  |                    |                     |          |
| Departamento          | Ciencias da Computación e Tecnoloxías da Información   |                    |                     |          |
| Coordinación          | Romero Cardalda, Juan Jesus  | Correo electrónico | juan.romero1@udc.es |          |
| Profesorado           | Romero Cardalda, Juan Jesus  | Correo electrónico | juan.romero1@udc.es |          |
| Web                   |  |                    |                     |          |
| Descrición xeral      | O alumnado aprenderá os fundamentos básicos de programación orientada a obxectos e será capaz de comparalos con outros paradigmas de programación. |                    |                     |          |
| Plan de continxencia  | Non hai modificacións nos contidos, bibliografía nin metodoloxías.<br>As clases realizaranse online e gravaranse. As titorías faranse online.      |                    |                     |          |

| Competencias do título |   |
|------------------------|---|
| Código                 | Competencias do título  |
| A12                    | CE12 - Conocer las estructuras y los fundamentos básicos de la programación de videojuegos, así como el funcionamiento de las herramientas y las terminologías adecuadas en lenguaje técnico.   |
| A16                    | CE16 - Conocer el funcionamiento de las herramientas dedicadas a la programación orientada a objetos y los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.                                     |
| A17                    | CE17 - Analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.   |
| B1                     | CB1 - Que os estudantes demostrasen posuir e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral, e se atope a un nivel que, se ben se apoia en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vanguardia do seu campo de estudo |
| B2                     | CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio   |
| B4                     | CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado   |
| B5                     | CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía  |
| B6                     | CG1 - Capacidad de organización y planificación. Especialmente en el planteamiento de trabajos conducentes a la creación de los contenidos audiovisuales digitales que componen una producción de animación o un videojuego.  |
| B7                     | CG2 - Capacidad de resolver problemas de forma efectiva, principalmente de carácter tecnológico y en el campo de la creación de contenidos digitales interactivos y de animación.   |
| B8                     | CG3 - Conocimientos informáticos, en especial los relativos al uso de tecnologías y programas de última generación en el campo de estudio.  |
| B10                    | CG5 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para su aplicación en la resolución de problemas.   |
| B11                    | CG6 - Capacidad crítica y autocrítica. Necesaria en todo proceso creativo en el que se busca un compromiso con la calidad del trabajo, los resultados y las soluciones propuestas.  |
| B12                    | CG7 - Trabajo en equipo. Capacidad de abordar proyectos en colaboración con otros estudiantes, asumiendo roles y cumpliendo compromisos de cara al grupo.   |



|     |   |
|-----|---|
| B13 | CG8 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, integrando las diferentes partes del programa, relacionándolas y agrupándolas en el desarrollo de productos complejos.                           |
| C3  | CT3 - Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.                         |
| C4  | CT4 - Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía respectuosa coa cultura democrática, os dereitos humanos e a perspectiva de xénero.  |
| C6  | CT6 - Adquirir habilidades para a vida e hábitos, rutinas e estilos de vida saudables.  |
| C7  | CT7 - Desenvolver a capacidade de traballar en equipos interdisciplinares ou transdisciplinares, para ofrecer propostas que contribúan a un desenvolvemento sostible ambiental, económico, político e social. |
| C8  | CT8 - Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.   |
| C9  | CT9 - Ter a capacidade de xestionar tempos e recursos: desenvolver plans, priorizar actividades, identificar as críticas, establecer prazos e cumprilos.  |

| Resultados da aprendizaxe   |  |                        |    |    |
|---|--|------------------------|----|----|
| Resultados de aprendizaxe   |  | Competencias do título |    |    |
| Nesta materia impártense coñecementos básicos de programación orientada a obxectos, que permitirán ao alumnado crear material multimedia, destacando a creación de videoxogos. Estas técnicas de programación tamén resultarán útiles no desenvolvemento de ferramentas e extensións para programas de creación de contidos dixitais. |  | A12                    | B1 | C3 |
|   |  | A16                    | B2 | C4 |
|   |  | A17                    | B4 | C6 |
|   |  |                        | B5 | C7 |
|   |  | B6                     | C8 |    |
|   |  | B7                     | C9 |    |
|   |  | B8                     |    |    |
|   |  | B10                    |    |    |
|   |  | B11                    |    |    |
|   |  | B12                    |    |    |
| B13   |  |                        |    |    |

| Contidos                          |  |
|-----------------------------------|--|
| Temas                             | Subtemas   |
| Programación orientada a obxectos | 1. Estructuras de programación<br>2. Diagramas de fluxo<br>3. Pseudocódigo<br>4. Linguaxes de programación |

| Planificación            |                                     |                   |   |              |
|--------------------------|-------------------------------------|-------------------|---|--------------|
| Metodoloxías / probas    | Competencias                        | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Prácticas de laboratorio | A17 A16 B7 B10 B11<br>B12 B13 C7 C3 | 28                | 56  | 84           |
| Traballos tutelados      | B2 B4 B6 C4 C6 C8                   | 7                 | 35  | 42           |
| Proba mixta              | B1 B5 C9                            | 2                 | 0   | 2            |
| Sesión maxistral         | A12 B8                              | 8                 | 8   | 16           |
| Atención personalizada   |                                     | 6                 | 0   | 6            |

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

| Metodoloxías |            |
|--------------|------------|
| Metodoloxías | Descrición |
|              |            |



|                          |  |
|--------------------------|--|
| Prácticas de laboratorio | Desenvolvemento de traballos prácticos no laboratorio. Presencial e online.  |
| Traballos tutelados      | Resolución de traballos tutelados propostos e resoltos en horario de titorías. Presencial e online.                                |
| Proba mixta              | Proba de avaliación centrada principalmente na parte teórica, aínda que tamén inclúe preguntas sobre a parte práctica. Presencial. |
| Sesión maxistral         | Presentación dos temas teóricos da materia. Presencial e online.   |

### Atención personalizada

| Metodoloxías   | Descrición  |
|--|---|
| Traballos tutelados<br>Proba mixta<br>Sesión maxistral<br>Prácticas de laboratorio | Resolución de dúbidas de teoría ou prácticas, seguemento das prácticas propostas e traballos tutelados en horario de titorías, presencialmente e de forma telemática mediante correo electrónico e Teams. |

### Avaliación

| Metodoloxías             | Competencias                        | Descrición   | Cualificación |
|--------------------------|-------------------------------------|--|---------------|
| Traballos tutelados      | B2 B4 B6 C4 C6 C8                   | Resolución e participación en traballos tutelados en horario de titorías. Computa un máximo de 4 puntos na nota final. A súa realización é obrigatoria para superar a materia.                                       | 40            |
| Proba mixta              | B1 B5 C9                            | Proba de avaliación centrada principalmente na parte teórica, aínda que tamén inclúe preguntas sobre prácticas. Computa un máximo de 4 puntos na nota final. A súa realización é obrigatoria para superar a materia. | 40            |
| Prácticas de laboratorio | A17 A16 B7 B10 B11<br>B12 B13 C7 C3 | Entrega de traballos prácticos de laboratorio. Computa ata un máximo de 2 puntos na nota final. A súa realización non é obrigatoria para superar a materia.  | 20            |

### Observacións avaliación

Para superar a materia é imprescindible aprobar tanto a parte teórica (proba mixta) como a práctica (traballos tutelados e prácticas de laboratorio). É imprescindible conseguir unha nota mínima de 5 sobre 10 nas dúas partes (teórica e práctica) para aprobar a materia (en caso contrario, a máxima nota que se poderá conseguir é un 4,5).

O alumnado poderá ser chamado a revisión das prácticas e traballos tutelados, e debe ser capaz de defender o seu traballo.

ESTUDANTADO CON MATRÍCULA A TEMPO PARCIAL: Deberán poñerse en contacto co profesorado da materia para posibilitar a realización das tarefas fóra da organización habitual da materia.

### Fontes de información

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Bibliografía básica</b>         | - Joyanes Aguilar, Luis (2012). Fundamentos generales de programación. MCGRAW-HILL<br>- David Vallejo Fernández y Santiago Sánchez Sobrino (2019). Programación de Videojuegos con Unreal Engine 4: Volumen 1. Publicación independente<br>- Miguel Ángel Acera García (2017). C/C++. Curso de programación (Manuales Imprescindibles) . Anaya |
| <b>Bibliografía complementaria</b> | <br />   |

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Fundamentos de Programación/616G02030

#### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

#### Materias que continúan o temario

Programación de Videoxogos/616G02033

### Observacións



Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sustentable, a entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia:- Solicitaranse en formato virtual ou soporte informático- Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos. Débese de facer un uso sustentable dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural. Débese ter en conta a importancia dos principios éticos relacionados cos valores da sustentabilidade nos comportamentos persoais e profesionais. Incorporárase perspectiva de xénero na docencia desta materia. Traballarase para identificar e modificar prexuizos e actitudes sexistas, e influirase na contorna para modificalos e fomentar valores de respecto e igualdade. Deberanse detectar situacións de discriminación e propoñeranse accións e medidas para corrixilas. Facilitarase a plena integración do alumnado que por razóns físicas, sensoriais, psíquicas ou socioculturais, experimente dificultades a un acceso adecuado, igualitario e proveitoso á vida universitaria.

**(\*)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**