



| Guía docente          |   |                    |                     |          |
|-----------------------|---|--------------------|---------------------|----------|
| Datos Identificativos |   |                    |                     | 2020/21  |
| Asignatura (*)        | Programación Orientada a Objetos  | Código             | 616G02032           |          |
| Titulación            | Grao en Creación Dixital, Animación e Videoxogos  |                    |                     |          |
| Descriptorios         |   |                    |                     |          |
| Ciclo                 | Periodo   | Curso              | Tipo                | Créditos |
| Grado                 | 1º cuatrimestre   | Segundo            | Obligatoria         | 6        |
| Idioma                | Gallego   |                    |                     |          |
| Modalidad docente     | Híbrida   |                    |                     |          |
| Prerrequisitos        |   |                    |                     |          |
| Departamento          | Ciencias da Computación e Tecnoloxías da Información  |                    |                     |          |
| Coordinador/a         | Romero Cardalda, Juan Jesus   | Correo electrónico | juan.romero1@udc.es |          |
| Profesorado           | Romero Cardalda, Juan Jesus   | Correo electrónico | juan.romero1@udc.es |          |
| Web                   |   |                    |                     |          |
| Descripción general   | El alumnado aprenderá los fundamentos básicos de programación orientada a objetos y será capaz de compararlos con otros paradigmas de programación.       |                    |                     |          |
| Plan de contingencia  | No hay modificaciones en los contenidos, bibliografía ni metodologías.<br>Las clases se realizarían online y se grabarían. Las tutorías se harían online. |                    |                     |          |

| Competencias / Resultados del título |   |
|--------------------------------------|---|
| Código                               | Competencias / Resultados del 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 los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio |
| 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 las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.            |
| C4 | CT4 - Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía respetuosa con la cultura democrática, los derechos humanos y la perspectiva de género.  |
| C6 | CT6 - Adquirir habilidades para la vida y hábitos, rutinas y estilos de vida saludables.   |
| C7 | CT7 - Desarrollar la capacidad de trabajar en equipos interdisciplinarios o transdisciplinarios, para ofrecer propuestas que contribuyan a un desarrollo sostenible ambiental, económico, político y social. |
| C8 | CT8 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.  |
| C9 | CT9 - Tener la capacidad de gestionar tiempos y recursos: desarrollar planes, priorizar actividades, identificar las críticas, establecer plazos y cumplirlos.   |

| Resultados de aprendizaje   |  |                                      |     |    |
|---|--|--------------------------------------|-----|----|
| Resultados de aprendizaje   |  | Competencias / Resultados del título |     |    |
| En esta materia se impartirán conocimientos básicos de programación orientada a objetos, que permitirán al alumnado crear material multimedia, destacando la creación de videojuegos. Estas técnicas de programación también resultarán útiles en el desarrollo de herramientas para programas de creación de contenidos digitales. |  | A12                                  | B1  | C3 |
|   |  | A16                                  | B2  | C4 |
|   |  | A17                                  | B4  | C6 |
|   |  |                                      | B5  | C7 |
|   |  |                                      | B6  | C8 |
|   |  |                                      | B7  | C9 |
|   |  |                                      | B8  |    |
|   |  |                                      | B10 |    |
|   |  |                                      | B11 |    |
|   |  |                                      | B12 |    |
|   |  |                                      | B13 |    |

| Contenidos                       |  |
|----------------------------------|--|
| Tema                             | Subtema  |
| Programación orientada a objetos | 1. Estructuras de programación<br>2. Diagramas de flujo<br>3. Pseudocódigo<br>4. Lenguajes de programación |

| Planificación            |                                     |   |                        |               |
|--------------------------|-------------------------------------|---|------------------------|---------------|
| Metodologías / pruebas   | Competencias / Resultados           | Horas lectivas (presenciales y virtuales) | Horas trabajo autónomo | Horas totales |
| Prácticas de laboratorio | A17 A16 B7 B10 B11<br>B12 B13 C7 C3 | 28  | 56                     | 84            |
| Trabajos tutelados       | B2 B4 B6 C4 C6 C8                   | 7   | 35                     | 42            |
| Prueba mixta             | B1 B5 C9                            | 2   | 0                      | 2             |
| Sesión magistral         | A12 B8                              | 8   | 8                      | 16            |
| Atención personalizada   |                                     | 6   | 0                      | 6             |

(\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

| Metodologías             |  |
|--------------------------|--|
| Metodologías             | Descripción  |
| Prácticas de laboratorio | Desarrollo de trabajos prácticos en el laboratorio. Presencial y online. |



|                    |   |
|--------------------|---|
| Trabajos tutelados | Resolución de trabajos tutelados propuestos y resueltos en horario de tutorías. Presencial y online.                                    |
| Prueba mixta       | Prueba de evaluación centrada principalmente en la parte teórica, aunque también incluye preguntas sobre la parte práctica. Presencial. |
| Sesión magistral   | Presentación de los temas teóricos de la materia. Presencial y online.  |

### Atención personalizada

| Metodologías   | Descripción  |
|--|--|
| Trabajos tutelados<br>Prueba mixta<br>Sesión magistral<br>Prácticas de laboratorio | Resolución de dudas de teoría o prácticas, seguimiento de las prácticas propuestas y trabajos tutelados en horario de tutorías, presencialmente y de forma telemática mediante correo electrónico y Teams. |

### Evaluación

| Metodologías             | Competencias / Resultados           | Descripción  | Calificación |
|--------------------------|-------------------------------------|--|--------------|
| Trabajos tutelados       | B2 B4 B6 C4 C6 C8                   | Resolución y participación en trabajos tutelados en horario de tutorías. Computa un máximo de 4 puntos en la nota final. Su realización es obligatoria para superar la materia.  | 40           |
| Prueba mixta             | B1 B5 C9                            | Prueba de evaluación centrada principalmente en la parte teórica, aunque también incluye preguntas sobre prácticas. Computa un máximo de 4 puntos en la nota final. Su realización es obligatoria para superar la materia. | 40           |
| Prácticas de laboratorio | A17 A16 B7 B10 B11<br>B12 B13 C7 C3 | Entrega de trabajos prácticos de laboratorio. Computa hasta un máximo de 2 puntos en la nota final. Su realización no es obligatoria para superar la materia.  | 20           |

### Observaciones evaluación

Para superar la materia es imprescindible aprobar tanto la parte teórica (prueba mixta) como la práctica (trabajos tutelados y prácticas de laboratorio).

Es imprescindible conseguir una nota mínima de 5 sobre 10 en las dos partes (teórica y práctica) para aprobar la materia (en caso contrario, la máxima nota que se podrá conseguir es un 4,5).

El alumnado podrá ser llamado a revisión de las prácticas y trabajos tutelados, y debe ser capaz de defender su trabajo.

ESTUDIANTADO CON MATRÍCULA A TIEMPO PARCIAL: Deberán ponerse en contacto con el profesorado de la materia para posibilitar la realización de las tareas fuera de la organización habitual de la materia.

### Fuentes de información

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Joyanes Aguilar, Luis (2012). Fundamentos generales de programación. MCGRAW-HILL</li><li>- David Vallejo Fernández y Santiago Sánchez Sobrino (2019). Programación de Videojuegos con Unreal Engine 4: Volumen 1. Publicación independiente</li><li>- Miguel Ángel Acera García (2017). C/C++. Curso de programación (Manuales Imprescindibles) . Anaya</li></ul> |
| <b>Complementaria</b> | <br />  |

### Recomendaciones

#### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Fundamentos de Programación/616G02030

#### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

#### Asignaturas que continúan el temario

Programación de Videojuegos/616G02033

#### Otros comentarios



Para ayudar a conseguir un entorno inmediata sustentable, la entrega de los trabajos documentales que se realicen en esta materia:- Se solicitarán en formato virtual o soporte informático- Se realizarán a través de Moodle, en formato digital sin necesidad de imprimirlosSe debe de hacer un uso sustentable de los recursos y la prevención de impactos negativos sobre el medio natural.Se debe tener en cuenta la importancia de los principios éticos relacionados con los valores da sustentabilidad en los comportamientos persoales y profesionales.Se incorpora una perspectiva de género en la docencia de esta materia.Se trabajará para identificar y modificar prejuicios y actitudes sexistas, y se influirá en el entorno para modificarlos y fomentar valores de respecto e igualdad.Se deberán detectar situaciones de discriminación y se propondrán acciones y medidas para corregirlas.Se facilitará la plena integración del alumnado que por razones físicas, sensoriales, psíquicas o socioculturales, experimente dificultades a un acceso adecuado, igualitario y provechoso a la vida universitaria.

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías