



| Guía Docente          |  |                    |  |          |
|-----------------------|--|--------------------|--|----------|
| Datos Identificativos |  |                    |  | 2023/24  |
| 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                | CastelánGalego   |                    |  |          |
| Modalidade docente    | Presencial   |                    |  |          |
| Prerrequisitos        |  |                    |  |          |
| Departamento          | Ciencias da Computación e Tecnoloxías da Información   |                    |  |          |
| Coordinación          | Torrente Patiño, Álvaro  | Correo electrónico | alvaro.torrente@udc.es                             |          |
| Profesorado           | Torrente Patiño, Álvaro<br>Villanueva Sampayo, Matías Abelardo   | Correo electrónico | alvaro.torrente@udc.es<br>matias.villanueva@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. |                    |  |          |

| Competencias / Resultados do título |   |
|-------------------------------------|---|
| Código                              | Competencias / Resultados 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 / Resultados 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 | <ul style="list-style-type: none"> <li>· Fundamentos de programación orientada a obxectos.</li> <li>· Obxectos, clases e instancias.</li> <li>· Linuaxes de programación orientada a obxectos.</li> </ul> |

| Planificación            |                                     |   |                         |              |
|--------------------------|-------------------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas    | Competencias / Resultados           | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Prácticas de laboratorio | A16 A17 B7 B10 B11<br>B12 B13 C3 C7 | 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 presencialmente e de forma telemática mediante correo electrónico e Teams. |

### Avaliación

| Metodoloxías             | Competencias / Resultados           | Descrición   | Cualificación |
|--------------------------|-------------------------------------|--|---------------|
| Traballos tutelados      | B2 B4 B6 C4 C6 C8                   | Resolución e participación en traballos tutelados. Computa un máximo de 2 puntos na nota final. A súa realización non é obrigatoria para superar a materia.  | 20            |
| 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 | A16 A17 B7 B10 B11<br>B12 B13 C3 C7 | Entrega de traballos prácticos de laboratorio. Computa ata un máximo de 4 puntos na nota final. A súa realización é obrigatoria para superar a materia.  | 40            |

### Observacións avaliación

|  |
|--|
| <p>Para superar a materia é imprescindible aprobar tanto a parte teórica (proba mixta) como a práctica (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).</p> <p>O alumnado poderá ser chamado a revisión das prácticas e traballos tutelados, e debe ser capaz de defender o seu traballo.</p> <p>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.</p> |
|--|

### Fontes de información

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Bibliografía básica</b>         | - Joyanes Aguilar, Luis (2012). Fundamentos generales de programación. MCGRAW-HILL<br>- Shaw, Zed A (2017). Aprenda a programar con Python 3. Anaya Multimedia |
| <b>Bibliografía complementaria</b> | - (). <a href="https://www.pygame.org/news">https://www.pygame.org/news</a> .  |

### Recomendacións

|  |
|--|
| <b>Materias que se recomenda ter cursado previamente</b> |
| Fundamentos de Programación/616G02030                    |
| <b>Materias que se recomenda cursar simultaneamente</b>  |
|  |
| <b>Materias que continúan o temario</b>                  |
| Programación de Videoxogos/616G02033                     |
| <b>Observacións</b>                                      |



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