



| Guía Docente          |                                                               |          |                    |                         |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------|----------|--------------------|-------------------------|
| Datos Identificativos |                                                               |          |                    | 2022/23                 |
| Asignatura (*)        | Fundamentos de Programación                                   |          | Código             | 616G02030               |
| Titulación            | Grao en Creación Dixital, Animación e Videoxogos              |          |                    |                         |
| Descritores           |                                                               |          |                    |                         |
| Ciclo                 | Período                                                       | Curso    | Tipo               | Créditos                |
| Grao                  | 2º cuatrimestre                                               | Primeiro | Formación básica   | 6                       |
| Idioma                | CastelánGalego                                                |          |                    |                         |
| Modalidade docente    | Presencial                                                    |          |                    |                         |
| Prerrequisitos        |                                                               |          |                    |                         |
| Departamento          | Ciencias da Computación e Tecnoloxías da Información          |          |                    |                         |
| Coordinación          | Romero Cardalda, Juan Jesus                                   |          | Correo electrónico | juan.romero1@udc.es     |
| Profesorado           | Castro Pena, Luz                                              |          | Correo electrónico | maria.luz.castro@udc.es |
|                       | Romero Cardalda, Juan Jesus                                   |          |                    | juan.romero1@udc.es     |
| Web                   |                                                               |          |                    |                         |
| Descrición xeral      | Nesta materia impártense coñecementos básicos de programación |          |                    |                         |

| Competencias do título |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                 | Competencias do título                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| A10                    | CE10 - Conocer las etapas principales del pipeline de una producción de animación o videojuego y su importancia dentro del proceso global.                                                                                                                                                                                  |
| 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.                                                                                                                               |
| 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                                                                                                                                                              |
| 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 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. |  | A10                    | B1 C3 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | A12                    | B2 C4 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                        | B4 C6 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                        | B5 C7 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                        | B7 C8 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                        | B8 C9 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                        | B10   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                        | B11   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                        | B12   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                        | B13   |

| Contidos                    |                                                                                                           |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas                       | Subtemas                                                                                                  |
| Fundamentos de programación | 1. Estruturas 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 |
| Sesión maxistral                                                                                                         | A10 A12 B8                  | 8                 | 8                                         | 16           |
| Prácticas de laboratorio                                                                                                 | B7 B10 B11 B12 B13<br>C3 C7 | 28                | 56                                        | 84           |
| Traballos tutelados                                                                                                      | B2 B4 C4 C6 C8              | 7                 | 35                                        | 42           |
| Proba mixta                                                                                                              | B1 B5 C9                    | 2                 | 0                                         | 2            |
| 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                                                                                         |
| Sesión maxistral         | Presentación dos temas teóricos da materia. Presencial e online                                    |
| 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 da parte teórica e práctica. Presencial                                        |

| Atención personalizada |            |
|------------------------|------------|
| Metodoloxías           | Descrición |



|                          |                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sesión maxistral         | Resolución de dúbidas de teoría ou prácticas, seguemento das prácticas propostas e traballos tutelados presencialmente e de forma telemática mediante correo electrónico e Teams. |
| Traballos tutelados      |                                                                                                                                                                                   |
| Proba mixta              |                                                                                                                                                                                   |
| Prácticas de laboratorio |                                                                                                                                                                                   |

| Avaliación               |                             |                                                                                                                                                                                                                      |               |
|--------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Metodoloxías             | Competencias                | Descrición                                                                                                                                                                                                           | Cualificación |
| Traballos tutelados      | B2 B4 C4 C6 C8              | Resolución e participación en traballos tutelados en horario de titorías. Computa un máximo de 3 puntos na nota final. A súa realización é obrigatoria para superar a materia.                                       | 30            |
| 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 | B7 B10 B11 B12 B13<br>C3 C7 | Entrega de traballos prácticos de laboratorio. Computa ata un máximo de 3 puntos na nota final. A súa realización non é obrigatoria para superar a materia.                                                          | 30            |

| Observacións avaliación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Para superar a materia é imprescindible aprobar tanto a proba mixta como os traballos tutelados.</p> <p>É imprescindible conseguir unha nota mínima de 5 sobre 10 nas dúas partes (proba mixta e traballos tutelados) 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> | - Fernández Huerta, Iván (2018). Fundamentos básicos de programación: aplicación práctica con SCRATCH y PHYTON. Delta Publicaciones<br>- (). <a href="https://es.wikiversity.org/wiki/Fundamentos_de_programaci%C3%B3n">https://es.wikiversity.org/wiki/Fundamentos_de_programaci%C3%B3n</a> . Wikiversidad |

| Recomendacións                                           |
|----------------------------------------------------------|
| <b>Materias que se recomenda ter cursado previamente</b> |
|                                                          |
| <b>Materias que se recomenda cursar simultaneamente</b>  |
|                                                          |
| <b>Materias que continúan o temario</b>                  |
| Programación Orientada a Obxectos/616G02032              |
| 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 imprimilosDébese 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.Incorpórase perspectiva de xénero na docencia desta materia.Traballase 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.Facilitase 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.&nbsp;

(\*)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