



GUÍA DOCENTE 2024-2025
**DESARROLLO DE APLICACIONES
MULTIPLATAFORMA**

1. Denominación de la asignatura:

DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA

Titulación

GRADO EN DISEÑO DE VIDEOJUEGOS

Código

8376

2. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Departamento de Ingeniería Informática

3.a Profesor/a que imparte la docencia (Si fuese impartida por más de uno/a incluir todos/as) :

David Checa

3.b Coordinador/a de la asignatura

David Checa (dcheca@ubu.es,
<https://apps.ubu.es/profesorado/cv.php?docente=dcheca@ubu.es>)

4. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

4er Curso - 2º semestre

5. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Básica

6. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6



7. Competencias que debe adquirir el/la estudiante al cursar la asignatura

Competencias complementarias:

CC01: Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los sistemas operativos, entendiendo las peculiaridades de aquellos orientados a sistemas móviles, y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios.

CC03: Entender los fundamentos de los sistemas multijugador masivos.

CC06: Saber llevar a la práctica los conocimientos teóricos adquiridos.

COMPETENCIAS BÁSICAS

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

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

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

COMPETENCIAS GENERALES

CG01 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad.

CG07 - Capacidad para diseñar y evaluar la usabilidad de los sistemas multimedia y los videojuegos, así como de la información que gestionan.

CG08 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar software para el desarrollo de sistemas en el ámbito de los videojuegos y los medios digitales, entendiendo las peculiaridades de las distintas plataformas hardware en las que deberán ejecutarse dichos sistemas.

CG10 - Capacidad de trabajo en grupos multidisciplinares propios del ámbito de los videojuegos, siendo capaz de comunicarse, dirigir y comprender las necesidades de otros miembros del equipo con perfiles distintos.

CG15 - Capacidad para aplicar conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional. Capacidad para elaborar y defender argumentos y resolver problemas dentro de su área de estudio.

* CG16 - Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.



CG18 - Capacidad para aplicar las habilidades de aprendizaje adquiridas necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE-COM 12 - Capacidad de diseñar formatos considerando las características, funcionalidades y estructuras del sistema en el que se van a utilizar.

* CE-COM 13 - Capacidad para diseñar y seleccionar formatos y sistemas informáticos conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.

CE-INF 03 - Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación y su aplicación para la resolución de problemas propios de videojuegos y diseño multimedia.

CE-INF 04 - Capacidad para conocer sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes adaptadas al ámbito de los videojuegos, los sistemas multimedia y la realidad virtual.

CE-INF 06 - Conocimiento de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación distribuida.

CE-INF 09 - Conocer los principios y fundamentos de entornos distribuidos, siendo capaz de aplicarlos al diseño de soluciones de simulación y juegos adaptados a dichos entornos.

CE-INF 10 - Conocimiento de los fundamentos de la electrónica digital que capaciten para la comprensión, la evaluación y la selección de los dispositivos electrónicos utilizados en el campo de los videojuegos y los medios digitales.

* Competencia/Contenido de sostenibilización curricular

8. Programa de la asignatura

8.1- Objetivos docentes
· Conocer los tipos de aplicaciones multiplataforma y sus mecanismos. · Desarrollar este tipo de formato en sus diversas vertientes. · Entender y saber generar las interacción de este tipo de producto. · Implementación de interfaces de usuario adaptativas · Optimización del rendimiento de las aplicaciones · Pruebas y depuración en múltiples plataformas
8.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Desarrollo de aplicaciones multiplataforma Introducción al Desarrollo Multiplataforma Panorama de plataformas y herramientas Configuración del entorno de desarrollo Desarrollo de Interfaces Gráficas Principios de diseño de interfaz de usuario Herramientas y frameworks actuales



Programación Multiproceso y Multihilo

Conceptos de concurrencia y paralelismo

Técnicas de sincronización y comunicación entre hilos

Optimización de Rendimiento, Documentación y Mantenimiento de Aplicaciones

Profiling, gestión de recursos, técnicas de optimización específicas para juegos.

Buenas prácticas en documentación de software

Estrategias de mantenimiento y actualización

8.3- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto

https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=8376&auth=SAML

9. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el/la estudiante:

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Análisis de conceptos y análisis de la información	CE-INF 01, CT04, CT07, CG05, CB4	27	29	56
Clases de resolución de casos prácticos y problemas, prácticas en aulas específicas (salas de informática) y diseño de formatos	CE-INF 02, CT03, CG10, CG17, CB2	27	29	56
Trabajo autónomo del alumnado: Lecturas y recensiones. Resolución de problemas. Realización de trabajos, informes y memorias...	CG05, CG08, CB3, CT01, CT02 CT03, CT04, CG01, CG08, CG10, CG18, CB1, CB5	0	36	36
Tutorías y pruebas de evaluación	CE-INF 01, CT04, CG05, CG17, CG18, CB4	2	0	2
Total		56	94	150



10. Sistemas de evaluación:

La evaluación será continua atendiendo al Reglamento de evaluación de la Universidad de Burgos aprobado en su modificación en Consejo de Gobierno del 22 de julio de 2019. A tal efecto se presentan dos opciones de evaluación: Modelo normal y Modelo excepcional. Modelo normal. El sistema de evaluación consta de 3 procedimientos cuya denominación y peso en la calificación final se incluyen en la siguiente tabla.

Respecto de la segunda convocatoria, el artículo 10 del Reglamento de evaluación en su punto 10.2, indica que todas las pruebas podrán recuperarse en la segunda convocatoria, salvo la evaluación continua que por su propia naturaleza resulta imposible repetir. En esta convocatoria no podrán exigirse aquellas pruebas superadas ya en la primera y de la misma manera, no se permitirá a los alumnos presentarse voluntariamente en segunda convocatoria a pruebas de evaluación que hayan superado en primera convocatoria.

En lo relativo a la Convocatoria Extraordinaria de Fin de Estudios de Grado y el Modelo excepcional, las pruebas a realizar serán las mismas que en el resto de las convocatorias exceptuando la Evaluación Continua que será sustituida por trabajos complementarios sin que varíen los criterios de evaluación respecto al resto de las convocatorias.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Examen conceptos teóricos	30 %	30 %
Evaluación continua	30 %	30 %
Evaluación de prácticas	40 %	40 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

Los/las estudiantes que, por razones excepcionales, no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua deberán solicitar por escrito al Decano o Director de Centro acogerse a una «evaluación excepcional». Dicho escrito con las razones que justifiquen la imposibilidad de seguir la evaluación continua deberá presentarse antes del inicio del semestre lectivo o durante las dos primeras semanas de impartición de la asignatura. El Decano o Director resolverá la procedencia o no de admitir dicha excepcionalidad. Por circunstancias sobrevenidas dicha resolución podrá emitirse fuera de los plazos indicados. El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio podrá ser modificado en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes