



GUÍA DOCENTE 2023-2024
Sistemas de adquisición y control

1. Denominación de la asignatura:

SISTEMAS DE ADQUISICIÓN Y CONTROL

Titulación

Grado en Diseño de Videojuegos

Código

8353

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

Ingeniería Electromecánica

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

Pedro Luis Sánchez Ortega (psanchez@ubu.es)

3.b Coordinador/a de la asignatura

Pedro Luis Sánchez Ortega (psanchez@ubu.es)

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

2º Curso, semestre 3º

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

Obligatoria

6. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6



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

COMPETENCIAS BÁSICAS

CB1 - Que los/las 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/las 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/las 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/las estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los/las 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.

CG05 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

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.

CG11 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 3.2.

CG14 - Conocimiento y comprensión de 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.

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 TRANSVERSALES

CT03 - Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.

CT05 - Capacidad de trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.

CT07 - Motivación por la calidad.

CT08 - Adaptación a situaciones nuevas.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

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

CE-INF 07 - Conocimiento de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software, especialmente aquellos modelos utilizados preferentemente por la industria del videojuego.

CE-TE 01 - Adquisición de habilidades en la gestión y personalización de sistemas electrónicos periféricos.

8. Programa de la asignatura

8.1- Objetivos docentes
· Conocer los principios de la electrónica utilizados en los videojuegos. · Ser capaz de adaptar el hardware según las necesidades del usuario. · Conocer las nuevas tecnologías en materia de electrónica, utilizada en los videojuegos.
8.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Sistemas de Adquisición y control Principios de la electrónica aplicados a la gamificación y la interfaz hombre-máquina. Personalización de hardware y periféricos. Nuevas tecnologías en los sistemas de adquisición y control de software.



8.3- Bibliografía
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
arduino , https://www.arduino.cc/ , cc, https://www.arduino.cc/ .
raspberrypi.org, https://www.raspberrypi.org/ , raspberrypi.org, https://www.raspberrypi.org/ .
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
raspberrypi.com, raspberrypi.com, raspberrypi.com, https://www.raspberrypi.com/ . unity, https://unity.com/es , web, https://unity.com/es . unreal, https://www.unrealengine.com/ , unrealengine, https://www.unrealengine.com/ .
8.4- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto
https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=8353&auth=SAML

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

Aprendizaje basado en problemas y ejercicios.
Estudio de casos.
Aprendizaje por proyectos.
Seminarios.
Elaboración de informes y trabajos individualmente o en grupo.
Prácticas en sala de informática.
Tutorías.

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Trabajo autónomo del alumnado: Lecturas y recensiones. Resolución de problemas. Realización de trabajos, informes y memorias...	CG01, CG16, CB03, CET03 , CT03	0	85	85
Actividades de evaluación: pruebas de evaluación, exposiciones, debates, seminarios...	CG18, CCB05, CET07, CET08	5	0	5



Sesiones teóricas: Aprendizajes teórico y análisis de formatos. Estudio de sistemas adecuados a los formatos de estudio.	CG14, CG15, CG05, CB01, CET01, CT07, CT08, CE-INF 06	15	0	15
Sesiones prácticas: Desarrollo y diseño de proyectos. Resolución de problemas y estudio de casos y aplicaciones prácticas de distintas metodologías y/o sistemas.	CG07, CG08, CG11, CB02, CB04, CT03, CT05, CT 08, CE- INF07, CET01	45	0	45
Total		65	85	150

10. Sistemas de evaluación:

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Prueba de conocimiento y cuestiones teóricas de la materia.	40 %	50 %
Evaluación continua.	20 %	0 %
Realización de trabajos o evaluación de actividades de carácter práctico	40 %	50 %
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 entre 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.

Para estudiantes con sistema de evaluación excepcional se aplicaran los criterios de 2ª



convocatoria, creada para que no tenga aportación la parte de evaluación continua en la calificación.

11. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Plataforma UBUvirtual

12. Calendarios y horarios:

Según calendario oficial del centro

13. Idioma en que se imparte:

Castellano