



GUÍA DOCENTE 2025-2026
Fundamentos de la inteligencia artificial

1. Denominación de la asignatura:

FUNDAMENTOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Titulación

Grado en Diseño de Videojuegos

Código

8369

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Fundamentos de la inteligencia artificial

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

Digitalización

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

Diego Granados López (dgranados@ubu.es,
<https://investigacion.ubu.es/investigadores/36887/detalle>)

4.b Coordinador/a de la asignatura

Diego Granados López

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

3er curso-6º semestre

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

Optativa



7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

8. Competencias // Resultados de aprendizaje

COMPETENCIAS BÁSICAS

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

CB5 - Que los/as 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 multidisciplinarios propios del ámbito de los videojuegos, siendo capaz de comunicarse, dirigir y comprender las necesidades de otros miembros del equipo con perfiles distintos.

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.

*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

CT02 - Capacidad para la gestión de la información (incluyendo el uso eficaz y eficiente de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC, y otros recursos).

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

CT04 - Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis.

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

CT07 - Motivación por la calidad.

CT08 - Adaptación a situaciones nuevas.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

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 05 - Conocimiento y utilización de forma eficiente de los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.

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.

COMPETENCIAS COMPLEMENTARIAS:

CC04 - Conocimiento de las técnicas de Inteligencia Artificial y aplicación práctica a diversos problemas.

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

*Competencia/Contenido de sostenibilización curricular



9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
Conocer diversas técnicas de Inteligencia Artificial y tener criterio para seleccionar una para cada problema. Construir, evaluar e integrar representaciones del conocimiento. Aplicar una técnica de Inteligencia Artificial para resolver un problema
9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
IA básica Introducción a la IA - ¿Qué es la IA? - Historia y aplicaciones. - IA en juegos Autómatas finitos. Aleatoriedad y probabilidad. Movimiento y navegación. Modelado de grupos. Búsqueda A* Retículas de navegación IA avanzada Árboles de comportamiento Generación procedural de contenidos Aprendizaje automático
9.3- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto



https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=8369&auth=SAML

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

Metodología	Competencia/resulta do de aprendizaje relacionado	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Sesiones teóricas: Aprendizajes teórico y análisis de formatos. Estudio de sistemas adecuados a los formatos de estudio.	CG18, CB1, CT04, CE-INF01, CE-INF 04, CE-INF 07	45	0	45
Sesiones prácticas: Desarrollo y diseño de proyectos. Resolución de problemas y estudio de casos y aplicaciones prácticas de distintas metodologías y/o sistemas.	CG01, CG07, CG08, CG11, CG18, CB1, CB2, CB3, CT07, CT08, CE-INF05, CC04, CC06	15	0	15
Trabajo autónomo del alumnado: Lecturas y recensiones. Resolución de problemas. Realización de trabajos, informes y memorias...	CG08, CG16, CB1, CT03, CT07	0	85	85
Tutorías	CG08, CB2, CT07	2	0	2
Actividades de evaluación: pruebas de evaluación,	CG01, CG07, CG11, CG16, CG18, CB4, CB5, CT03, CT04,	3	0	3



exposiciones, debates, seminarios...	CT07, CT08, CE-INF04, CE-INF05, CC04, CC06			
Total		65	85	150

11. 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 y en esta convocatoria no podrán exigirse aquellas pruebas superadas ya en la primera. De la misma manera, no se permitirá a los/as alumno/as presentarse voluntariamente en segunda convocatoria a pruebas de evaluación que hayan superado en primera convocatoria.

Cualquier situación de plagio detectado en cualquiera de las pruebas, conllevará la aplicación del reglamento de exámenes.

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 un tema a desarrollar dentro del Examen de Conceptos Teóricos sin que varíen los criterios de evaluación respecto al resto de las convocatorias.

El profesor podrá flexibilizar el sistema de evaluación para el alumnado de intercambio, con el fin de atender a las circunstancias excepcionales que pudieran presentarse.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Prueba de conocimiento y cuestiones teóricas de la materia.	40 %	40 %
Realización de trabajos o evaluación de actividades de carácter práctico.	40 %	40 %
Evaluación continua.	20 %	20 %
Total	100 %	100 %



Evaluación excepcional:

Los/as 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. En caso de que proceda la evaluación excepcional se habilitarán el mismo conjunto de pruebas en las fechas acordadas con los/as alumnos/as sujetos a dicha evaluación.

12. Calendarios y horarios:

<https://www.ubu.es/grado-en-diseno-de-videojuegos>

13. Idioma en que se imparte:

Español