



# Guía Docente

## Curso Académico 2024/25

### Datos Generales

---

Asignatura: INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Titulación: GRADO EN MULTIMEDIA

Carácter: OBLIGATORIA

Créditos ECTS: 6 ECTS

Curso: 2º

Distribución temporal: semestre, año, etc.: 2º SEMESTRE

Idioma de impartición: CASTELLANO

Equipo docente: Laura Martínez Martín

#### Presentación de la asignatura:

La asignatura "Inteligencia Artificial" es una asignatura teórico-práctica para el desarrollo y aprendizaje de los principios iniciales y aplicaciones de la inteligencia artificial. A lo largo del curso, se abordarán temas como técnicas de representación del conocimiento, teoría de grafos y planificación orientada a objetivos, proporcionando a los alumnos un sólido marco teórico acompañado de una introducción a las herramientas y técnicas esenciales.

El plan de estudios está diseñado para familiarizar a los estudiantes con los diferentes tipos de IA, desde máquinas de estado finito hasta sistemas multiagente y aprendizaje automático, cubriendo también áreas como la percepción y los sistemas basados en localización. Se enfatiza el desarrollo de habilidades prácticas, preparando a los estudiantes para implementar algoritmos básicos de IA y adaptarlos a diversos entornos y aplicaciones.

Al finalizar la asignatura, los estudiantes habrán adquirido los conocimientos teóricos iniciales y habrán tenido la oportunidad de desarrollar competencias prácticas fundamentales en IA. Estarán equipados para comprender los retos del campo de la inteligencia artificial y para continuar su aprendizaje y especialización en áreas más avanzadas de esta disciplina en constante evolución.

### Datos Específicos

---

#### Resultados del proceso de formación y aprendizaje (RFA)<sup>1</sup>

|                  |     |   |
|------------------|-----|---|
| Contenidos (CON) | RA2 | Utilizar la inteligencia artificial y los lenguajes de programación |
|------------------|-----|---|

<sup>1</sup> La clasificación de los RFA corresponde a la definida en el RD822/2021 y se encuentran definidos en la memoria de verificación del título.



# Guía Docente

## Curso Académico 2024/25

|                   |      |   |
|-------------------|------|---|
| Habilidades (COM) | CG1  | Desarrollar habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas para aplicarlas en los asuntos a resolver   |
|                   | CG2  | Realizar mediciones, cálculos, valoraciones, estudios, informes y otros trabajos análogos relacionados con el ámbito del estudio.   |
|                   | CG8  | Concebir, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones multimedia y la información que gestionan integrando hardware, software y redes. |
| Destrezas (H)     | CE2  | Utilizar lenguajes de programación y desarrollo, bases de datos y metodologías software relacionados con la Informática y la Multimedia.  |
|                   | CE13 | Conocer las herramientas y lenguajes asociados al diseño Transmedia e Hipermedia y a las aplicaciones móviles y Web.  |
|                   | CE15 | Desarrollar sistemas basados en inteligencia artificial, sensores, predicciones, redes neuronales y la Internet de las Cosas  |

### Contenido de la Asignatura<sup>2</sup>

En esta asignatura se estudiará:

1. Inteligencia Artificial y Empresa
  - 1.1. Definición y conceptos básicos
2. Técnicas de Representación del Conocimiento en Inteligencia Artificial
  - 2.1. Sistemas Expertos y Lógica Difusa
  - 2.2. Representaciones
3. Teoría de Grafos
  - 3.1. Conectividad
  - 3.2. Modelos de Grafos
  - 3.3. Optimización en Grafos
4. Tipos de Inteligencia Artificial y Aplicaciones
  - 4.1. Máquinas de estado finito

<sup>2</sup> Se debe incluir el índice de temas a tratar punto por punto (sin desarrollar). Se pueden incluir hasta tres subpartados con ideas claves/subtemas. La extensión máxima será de 2 páginas.



# Guía Docente

## Curso Académico 2024/25

- 4.2. Distribuida.
- 4.3. Agentes. Sistemas multiagente.
- 4.4. Según la arquitectura software.
- 4.5. Sensores.
- 4.6. Mapas de influencia.
- 4.7. Predicción.
- 4.8. Aprendizaje por refuerzo.
- 4.9. Redes neuronales.
- 5. Programación del Comportamiento en IA
  - 5.1. Máquinas de Estados
  - 5.2. Reglas
  - 5.3. Árboles de Comportamiento
- 6. Percepción
- 7. Sistemas basados en localización
- 8. Aprendizaje Automático (Machine Learning)
  - 8.1. Tipos de aprendizaje: supervisado, no supervisado, y reforzado
  - 8.2. Algoritmos y técnicas
- 9. Big Data y Análisis de Datos
  - 9.1. Herramientas y tecnologías
  - 9.2. Estrategias y gestión de datos
- 10. Redes Neuronales y Aprendizaje Profundo (Deep Learning)
  - 10.1. Fundamentos y estructura
  - 10.2. Aplicaciones y casos de uso
- 11. Visión por Computadora
  - 11.1. Técnicas y algoritmos
  - 11.2. Aplicaciones en diferentes sectores
- 12. Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN)
  - 12.1. Técnicas de análisis y generación de lenguaje
  - 12.2. Aplicaciones en la interacción humano-computadora
- 13. Robótica e IA
  - 13.1. Integración de IA en robótica
  - 13.2. Aplicaciones y desarrollos futuros
- 14. Ética en la Inteligencia Artificial
  - 14.1. Desafíos y consideraciones éticas
  - 14.2. Legislación y regulación



# Guía Docente

## Curso Académico 2024/25

### Metodologías Docentes y Actividades Formativas<sup>3</sup>

Metodologías docentes utilizadas en esta asignatura son:

|     |                                 |
|-----|---------------------------------|
| MD1 | Método expositivo               |
| MD2 | Estudio de casos                |
| MD3 | Aprendizaje basado en problemas |
| MD4 | Aprendizaje basado en proyectos |
| MD5 | Aprendizaje cooperativo         |
| MD6 | Tutorías                        |

Actividades formativas utilizadas en esta asignatura son:

| Actividades formativas                                       | Horas previstas | % presencialidad |
|--|-----------------|------------------|
| AF1: Clase teórica   | 22              | 100              |
| AF2: Clase prácticas   | 22              | 100              |
| AF3: Realización de trabajos (individuales y/o grupales)     | 40              | 10               |
| AF4: Tutorías (individuales y/o grupales)                    | 10              | 50               |
| AF5: Estudio independiente y trabajo autónomo del estudiante | 50              | 0                |
| AF6: Pruebas de evaluación                                   | 6               | 0                |
| <b>Total</b>   | <b>150</b>      |                  |

### Evaluación: Sistemas y Criterios de Evaluación

<sup>3</sup> Se deberán extraer de la memoria verificada del título las metodologías docentes, actividades formativas y sistemas de evaluación. (1 ECTS = 25 horas de trabajo del estudiante).



# Guía Docente

## Curso Académico 2024/25

Sistemas de evaluación utilizados en esta asignatura son:

| Denominación   | Pond. mín. | Pond. Máx |
|--|------------|-----------|
| SE1 Evaluación de la asistencia y participación del estudiante | 0          | 10        |
| SE2 Evaluación de trabajos                                     | 0          | 50        |
| SE3 Pruebas de evaluación y/o exámenes                         | 40         | 100       |

- El estudiantado posee dos opciones de evaluación para superar la asignatura:
- Evaluación continua con 2 convocatorias/año: ordinaria y extraordinaria.
- Evaluación única con una convocatoria/año.
- En la Universidad Euneiz la evaluación continua (media ponderada de las diferentes actividades evaluables de la asignatura definidas por el profesorado) es la evaluación primordial; pero Euneiz permite al estudiante acogerse a la evaluación única (examen único).
- No se permite el cambio del sistema de evaluación escogido por el estudiante a lo largo del curso.
- El estudiante que desee acogerse a la evaluación única deberá solicitarlo por escrito formal que lo justifique dirigido al profesorado responsable de la asignatura y a la Coordinación del título en las dos primeras semanas del inicio del curso.
- Si el estudiante no asiste un 80% a las clases presenciales no podrá presentarse a la convocatoria ordinaria y pasará automáticamente a convocatoria extraordinaria.
- Las faltas de asistencia deben justificarse al profesor responsable de la asignatura.
- De manera excepcional, el docente responsable de la asignatura podrá valorar con otros criterios adicionales como la participación, la actitud, el grado de desempeño y aprovechamiento del estudiante, etc. la posibilidad de permitir que el estudiante continúe en la convocatoria ordinaria, siempre que su asistencia mínima se encuentre por encima del 70%.
- El estudiante irá a la evaluación extraordinaria ÚNICAMENTE con las partes suspendidas.
- El sistema de calificación de la asignatura sigue lo establecido en el RD 1125/2003 y los



# Guía Docente

## Curso Académico 2024/25

resultados obtenidos se calificarán siguiendo la escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal.

- 0-4,9: Suspenso (SS).
  - 5,0-6,9: Aprobado (AP).
  - 7,0-8,9: Notable (NT).
  - 9,0-10: Sobresaliente (SB)
- La mención de «Matrícula de Honor» podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor»
  - Será considerado no presentado (NP) el estudiante matriculado que no realice ninguna actividad evaluativa.
  - Toda actividad evaluativa escrita (trabajos, exámenes...) considerará las faltas ortográficas en la calificación final.
  - El plagio está prohibido tanto en los trabajos como en los exámenes, en caso de detectarse la calificación será suspenso. Los trabajos entregados a través del campus virtual serán objeto de análisis por la herramienta Turnitin:
    - Los informes con un índice de similitud entre el 20% y el 30% serán revisados por el profesor para analizar las posibles fuentes de plagio y evaluar si están justificadas.
    - Cualquier trabajo con un índice de similitud superior al 30% no será evaluado.

### Bibliografía y otros Recursos de Aprendizaje

#### Bibliografía Básica

- Krug, S. (2019). No me hagas pensar: “actualización”: Una aproximación a la usabilidad y los móviles. Anaya Multimedia.
- E., F. C. P. (2023). Construcción y Diseño de Páginas web con HTML, CSS y JavaScript. Ra-Ma.
- Williams, A. (2023). “WordPress for Beginners 2023: A Visual Step-by-Step Guide to Mastering
- WordPress (Webmaster Series)”.



# Guía Docente

## Curso Académico 2024/25

### Bibliografía Complementaria

- Russell, S. J., & Norvig, P. (2016). Artificial Intelligence: A Modern Approach (3rd ed.). Pearson.
- Luger, G. F. (2008). Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving (6th ed.). Addison-Wesley.
- Poole, D., Mackworth, A., & Goebel, R. (1998). Computational Intelligence: A Logical Approach. Oxford University Press.
- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). Deep Learning. MIT Press.
- Alpaydin, E. (2020). Introduction to Machine Learning (4th ed.). MIT Press.
- Sutton, R. S., & Barto, A. G. (2018). Reinforcement Learning: An Introduction (2nd ed.). MIT Press.
- Mitchell, T. M. (1997). Machine Learning. McGraw-Hill.
- Murphy, K. P. (2012). Machine Learning: A Probabilistic Perspective. MIT Press.
- Ertel, W. (2018). Introduction to Artificial Intelligence (2nd ed.). Springer.
- Bishop, C. M. (2006). Pattern Recognition and Machine Learning. Springer.
- Wooldridge, M. (2009). An Introduction to MultiAgent Systems (2nd ed.). John Wiley & Sons.
- Nilsson, N. J. (1998). Artificial Intelligence: A New Synthesis. Morgan Kaufmann

### Otros Recursos de Aprendizaje Recomendados<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Entre otros recursos de aprendizaje pueden incluirse páginas web, software, materia audiovisual, etc.