Universidad de Navarra

Fundamentos de la IA
Guía docente 2026-27

PRESENTACIÓN

Breve descripción:

Esta asignatura ofrece una **visión integral y aplicada de la inteligencia artificial (IA)** en el contexto profesional y social. Explorará sus **fundamentos**, **principales aplicaciones** y **retos**, con especial atención a la **IA generativa**, el **aprendizaje automático**, las **redes neuronales** y la **gestión securizada** de **datos**. Desde un **enfoque interdisciplinar**, que combina perspectivas tecnológicas, humanísticas y de gestión, se fomenta el análisis crítico, la creatividad y la responsabilidad ética, preparando a los estudiantes para participar y liderar procesos de transformación digital en organizaciones de distintos sectores. No se precisan conocimientos técnicos ni matemáticos para su seguimiento.

La asignatura introduce los conceptos técnicos y estratégicos clave de la IA desde una **orientación práctica y aplicada**, apoyada en casos reales, talleres y el uso de recursos digitales. Su objetivo es dotar al alumnado de las capacidades necesarias para **comprender el impacto** de estas tecnologías en la toma de decisiones, la gestión y la colaboración organizativa, formando profesionales capaces de crear valor y actuar con criterio en la era de la inteligencia artificial.

Como asignatura obligatoria del Diploma en Inteligencia Artificial, Tecnología y Ética (IATE), proporciona una base estratégica para comprender y liderar el cambio digital desde una perspectiva humanística. Más información.

- **Titulación**: Grados en Historia; Filosofía; Filosofía, Política y Economía (PPE); Lengua y Literatura Españolas. Diploma en Inteligencia Artificial, Tecnología y Ética (IATE)
- **Módulo/Materia**:
  - Grado en Historia: Módulo IV: Formación específica y complementaria; Materia 1: Formación específica y complementaria
  - Grado en Lengua y Literatura Españolas: Módulo 5: Formación complementaria; Materia 1: Formación complementaria
  - Grado en Filosofía: Módulo V: Formación complementaria y Claves del mundo actual; Materia 1: Formación complementaria y especialización profesional
  - Grado en Filosofía, Política y Economía: Módulo IV: Formación complementaria; Materia 1. Formación específica complementaria
- **ECTS**: 3
- **Semestre**: segundo semestre
- **Carácter**: optativo para todos los grados de Filosofía y Letras. Asignatura obligatoria del diploma de Inteligencia Artificial, Tecnología y Ética (IATE) -2º curso-.
- **Profesorado**:

- Juan Carlos Hernández Peña
- Andrés Sáenz Magdalena

- **Idioma**: español
- **Aula, Horario**: Aula 35, Edificio Central. Miércoles, de 15:00 a 16:30.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Competencias)

Competencias Grado en Filosofía, Política y Economía (PPE)

CG3 Comprender, analizar y evaluar de manera crítica los elementos configuradores del ser humano y de la sociedad actual en sus múltiples dimensiones: antropológica, histórica, cultural, política, social y económica.

CG4 Expresar conocimientos e ideas de manera oral y escrita, con rigor, orden y creatividad, que aborden cuestiones y retos de la coyuntura económica, política, social y cultural de nuestra sociedad.

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

CE1 Identificar y analizar los elementos más significativos que conforman las diferentes realidades sociales para interpretarlas desde un enfoque sistémico, que integre las áreas de conocimiento del Grado (filosofía, política y economía)

CE2 Valorar la complementariedad y la contribución particular de la filosofía, la política y la economía en la interpretación de la realidad social

CE3 Valorar y contrastar las distintas teorías políticas, económicas, o sociológicas que explican la organización particular de las sociedades contemporáneas.

CE4 Identificar cuestiones filosóficas de fondo implícitas en los debates abiertos actualmente en los ámbitos sociales de la cultura, la ciencia, la tecnología, la economía, el derecho, la política, y los medios de información y comunicación.

Competencias Grado en Lengua y Literatura Españolas

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 d 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.

CEOP1 - Aplicar los conocimientos literarios para la escritura creativa.

CEOP2 - Aplicar el dominio de las estrategias fundamentales de la creación literaria en la escritura de textos originales.

CEOP3 - Utilizar adecuadamente distintos recursos retóricos y estilísticos para la creación de textos literarios.

CEOP4- Aplicar en contextos profesionales los conocimientos y destrezas lingüísticas, literarias o creativas.

CEOP5- Conocer las aplicaciones de la lingüística a ámbitos como la enseñanza de lenguas, los lenguajes de programación, la actividad forense y médica.

CEOP6- Conocer las lenguas clásicas y su aplicabilidad a los estudios lingüísticos y literarios.

CEOP7- Identificar la confluencia del hecho literario y lingüístico con otras ideas y enfoques relevantes de la filosofía, la historia y la sociología.

CEOP8- Conocer los temas de estudio de la literatura de las lenguas clásicas y modernas, así como de la española e hispanoamericana.

CEOP9- Conocer los temas de estudio de la lingüística y de la lengua española.

Competencias Grado Filosofía

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.

CG1 Organizar el conocimiento filosófico complejo de manera coherente en su interrelación con áreas especializadas dentro de la propia filosofía y con otras ciencias: naturales, humanas y sociales.

CG2 Poseer hábitos de pensamiento riguroso, capacidad de síntesis, orden y claridad, discusión razonada y reflexión crítica.

CG5 Mantener un compromiso ético y solidario en las tareas universitarias.

Competencias Grado en Historia

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.

CG1 Conocer la estructura diacrónica general del pasado, y tener conciencia crítica de la relación entre los acontecimientos y procesos actuales y el pasado.

CG2 Comprender los antecedentes históricos, culturales o nacionales de los distintos pueblos y culturas.

CG3 Organizar la información y conocimientos históricos de manera coherente.

CG4 Utilizar apropiadamente las fuentes de información, recursos, métodos y terminología propios de la historia.

CG5 Interrelacionar el medio físico con las realidades políticas y sociales, valorando el papel del ser humano en la transformación del espacio.

CG6 Reconocer en las realidades históricas elementos útiles para afrontar retos de la sociedad actual.

CE1 Conocer la Historia en todas sus vertientes (política, económica, social, cultural), y los grandes procesos de cambio y continuidad de los períodos o épocas en que se viene secuenciando: Prehistoria, Antigua, Medieval, Moderna y Contemporánea.

CE2 Conocer la historia europea y del mundo occidental en una perspectiva comparada e integrada.

CE3 Conocer la historia hispana y del mundo hispánico.

CE4 Conocer el entorno geográfico, histórico, social, cultural y artístico más próximo.

CE5 Tener una perspectiva comparada de la historia local, nacional, propia y europea.

CE6 Usar las técnicas específicas necesarias para estudiar documentos originales históricos.

CE7 Conocer los temas y problemas del debate historiográfico de nuestros días.

CE9 Conocer de modo sistemático e integrado las manifestaciones artísticas, la teoría y el pensamiento estético.

CE10 Conocer el patrimonio cultural como recurso socioeconómico para el desarrollo sostenido de las sociedades contemporáneas.

CE15 Interpretar y elaborar información por medio de cartografía.

CE16 Organizar, manejar e interpretar información estadística en el ámbito geohistórico.

CE17 Conocer las claves culturales y del pensamiento a lo largo de la historia.

CE18 Conocer los principales periodos, movimientos y autores de la literatura universal occidental.

PROGRAMA

Bloque 1. Fundamentos de la inteligencia artificial y los datos

Introduce los conceptos básicos necesarios para comprender qué es la inteligencia artificial y cómo se diferencia de otras tecnologías digitales, como el software tradicional, los algoritmos o la automatización. Se estudian las principales formas de IA, desde los sistemas basados en reglas hasta los modelos que aprenden a partir de datos, así como sus tareas más habituales: clasificar, predecir, recomendar y generar contenidos. También se aborda el papel central de los datos en la IA, distinguiendo tipos de datos, variables, etiquetas y conjuntos de entrenamiento, validación y prueba. El bloque permite comprender la diferencia entre entrenamiento e inferencia, la importancia de la calidad de los datos y la distinción fundamental entre correlación, predicción y explicación.

Bloque 2. Aprendizaje automático y modelos predictivos

Explica cómo algunos sistemas de inteligencia artificial pueden aprender a partir de ejemplos y datos, sin necesidad de que todas sus respuestas estén programadas de antemano. Se estudian, con un enfoque ajustado, los principales tipos de aprendizaje (supervisado, no supervisado y por refuerzo) y sus usos más frecuentes, como la clasificación, la regresión, la agrupación y la recomendación. El objetivo es que el estudiante comprenda cómo un modelo identifica patrones, realiza predicciones y toma decisiones probabilísticas, así como los riesgos asociados al error, la falta de generalización y el sobreajuste.

Bloque 3. Redes neuronales y aprendizaje profundo

Se estudian las redes neuronales artificiales como una de las arquitecturas más relevantes de la inteligencia artificial contemporánea, utilizadas, por ejemplo, en sistemas de reconocimiento facial, asistentes de voz o herramientas de traducción automática. Se explican sus elementos básicos (neuronas, capas, pesos y procesos de entrenamiento) de forma accesible, destacando su capacidad para reconocer patrones complejos en imágenes, voz, texto, traducción, recomendación y análisis documental. También se estudia el aprendizaje profundo como una evolución potente de sistemas de IA, pero dependiente de grandes cantidades de datos y capacidad computacional, lo que genera algunos problemas relevantes. El bloque también aborda cuestiones relacionadas con los límites de estos modelos, en particular la opacidad y la dificultad para interpretar sus resultados.

Bloque 4. IA generativa y sistemas avanzados

Se centra en la inteligencia artificial generativa y en los sistemas capaces de producir texto, imágenes, audio, código u otros contenidos a partir de instrucciones humanas. Por ejemplo, se analizarán herramientas capaces de redactar textos académicos, generar imágenes o crear recomendaciones musicales personalizadas. Se explican las diferencias entre IA predictiva, clasificatoria y generativa, así como el funcionamiento general de los modelos fundacionales y de los grandes modelos de lenguaje (LLM). Se introducirán de forma adaptada algunos conceptos clave como tokens, contexto, generación secuencial, embeddings, sistemas conversacionales e IA multimodal. El bloque también presta atención a las limitaciones de estos sistemas, como las

alucinaciones, la generación de respuestas plausibles pero incorrectas y la necesidad de verificar los resultados. También se estudia la importancia del prompt, del contexto y del juicio crítico del usuario.

Bloque 5. Evaluación, uso responsable y gobernanza de la IA

Aborda los criterios básicos para evaluar sistemas de inteligencia artificial y utilizarlos de manera responsable. Se estudian conceptos como precisión, error, falsos positivos y negativos, robustez, sesgos, interpretabilidad y explicabilidad. Por ejemplo, se analizará cómo un sistema de reconocimiento facial puede identificar incorrectamente a una persona (falso positivo) o no reconocerla cuando sí aparece en la imagen (falso negativo), y cómo estos errores pueden tener consecuencias importantes en ámbitos como la seguridad o el acceso a servicios. También se trabajarán ejemplos cotidianos, como las recomendaciones de plataformas digitales o los asistentes conversacionales, para comprender cómo los datos influyen en las respuestas de la IA. Se prestará atención a cómo evaluar los resultados generados por IA, especialmente en contextos académicos, y cómo documentar adecuadamente su uso. El bloque incorpora una aproximación a la supervisión humana, las buenas prácticas, la gobernanza y los marcos normativos aplicables, con el fin de que el estudiante comprenda que la IA no es solo una herramienta técnica, sino también un fenómeno cultural, ético, jurídico y social.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Resumen:

- AF2 Clases presenciales: 30 h.
- AF4 Trabajos dirigidos: 18 h.
- AF3 Tutorías: 1 h.
- AF5 Estudio personal: 20 h.

Metodología docente:

- M1 Clases presenciales teóricas
- M2 Seminarios/Clases presenciales prácticas
- M3 Asesoramiento académico personal/tutorías
- M4 Dirección en la preparación de trabajos
- M5 Herramientas didácticas y materiales complementarios en la red

Las tareas que el alumno debe completar en esta asignatura son las siguientes:

a. **Asistir a las clases** (30 horas). Las clases, en las que se combinará **teoría y práctica**, tienen lugar un día por semana (90 min.) desde el 11 de enero al 23 de abril, ambos inclusive. Se desarrollan los miércoles, de 15:00 a 16:30, durante el segundo cuatrimestre del curso académico 2026-27.

b. Realizar **fuera del aula** las **actividades** que se establezcan periódicamente, según el calendario de la asignatura (18 horas). Estos contenidos seleccionados por el profesor ayudarán a introducirse en la materia y a participar activamente en las sesiones y debates del aula.

c. **Estudio personal**: Estudiar la materia explicada por el profesor en clase, aplicando la teoría en tareas prácticas y tomando como modelo el análisis realizado en el aula o los materiales que se propongan en la asignatura (20 horas).

d. Acudir a las **tutorías** establecidas (1 hora).

e. Realizar las **pruebas evaluables** (4 horas) que se exigen para la asignatura y presentarse al **examen final** - presencial y escrito - (2 horas).

EVALUACIÓN

- SE1 Valoración de exámenes escritos.
- SE2 Valoración de intervenciones en clases y tutorías.

- SE3 Valoración de trabajos dirigidos.
- SE4 Valoración de prácticas en actividades presenciales.

Los estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo deberán ponerse previamente en contacto con la Coordinación de Estudios de la facultad para obtener la autorización correspondiente a las adaptaciones (por ejemplo, disponer de más tiempo en los exámenes). Dicha autorización deberá ser enviada por el alumno al profesor. Se recomienda realizar esta gestión al comienzo del cuatrimestre.

ATENCIÓN: Se recuerda que **cualquier intento de fraude, copia, plagio u otro comportamiento irregular supone una infracción grave**, tal y como está contemplado en el título IV "Normas de disciplina académica de los estudiantes" dentro del Sistema de normas sobre la convivencia en la Universidad de Navarra.

Uso responsable de herramientas de IA generativa.

En esta asignatura el uso de herramientas de generación de contenido de IA está permitido y será una parte normal y regular del proceso de aprendizaje. Estas aplicaciones ayudan a generar ideas, explorar posibles respuestas a preguntas o problemas, o a revisar y optimizar contenidos ya trabajados. Siempre que se utilicen debe incluirse un párrafo que explique qué herramienta/s de generación de contenido de IA se ha utilizado, el motivo para usarla, y el diálogo mantenido a través del interface.

En todos los casos, los estudiantes citarán convenientemente como fuente las herramientas de IA. Se incluirá un apéndice que muestre: (a) una descripción precisa de las herramientas de IA que se han utilizado; (b) todo el diálogo con el interfaz de la IA, destacando las secciones más relevantes; (c) una explicación acerca de cómo se han empleado las herramientas de IA; (d) una explicación de por qué se ha recurrido a ellas. Es importante que el profesor comprenda el proceso de trabajo en que se transformaron sus órdenes en el resultado final.

CONVOCATORIA ORDINARIA

La asignatura, en convocatoria ordinaria (**mayo 2027**), se evaluará siguiendo los siguientes criterios:

1. Asistencia a clase: **10%**. Se acreditará con la firma personal de la hoja de asistencia o con la interacción en las dinámicas de cada clase.

2. Proyecto final integrador: **Hackathon.** Esta actividad consiste en el desarrollo colaborativo de una solución a un desafío específico, integrando las fases de ideación y prototipado a lo largo del cuatrimestre. Bajo la estructura de un **hackathon adaptado**, los alumnos formarán equipos para trabajar intensamente en la creación de una propuesta innovadora que combine perfiles multidisciplinares diversos, propios de la Facultad. El proceso culminará en una **presentación final pública**, donde cada equipo deberá exponer el desarrollo de su proyecto, el prototipo resultante y su viabilidad. **40%**.

3. Examen: **50%** de la nota final.

- **Convocatoria ordinaria**. 13 de mayo de 2027. De 11:30 a 14:30 - Aula 15 Edif. Amigos -
- **Carácter teórico práctico:**
    - Examen tipo test (conceptos clave, características, tendencias…).
    - Pregunta reflexiva o análisis de un problema de actualidad.
- **Cuestiones académicas:**
    - Redacción clara y concisa.
    - Sintaxis y ortografía.
    - Madurez reflexiva.
    - Creatividad expositiva.

Para promediar todas partes de la calificación final se deberá obtener una nota mínima de un **CUATRO SOBRE DIEZ** en el examen de la asignatura en convocatoria ordinaria. Si la

calificación del examen queda por debajo de un **CUATRO**, invalida el resto de las partes y esa será la calificación que constará en el acta.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

En caso de tener que realizar el examen en la **convocatoria extraordinaria** (24 de junio de 2027 - 9:00 a 11:00 h. Aula 8 Edif. Amigos), el examen supondrá el 100% de la calificación final. No se conservan calificaciones de la convocatoria ordinaria.

HORARIOS DE ATENCIÓN

Dr. Juan Carlos Hernández Peña (jchernandez@unav.es)

- Despacho 2690. Edificio Ismael Sánchez Bella. Planta 2.
- Horario de tutoría: cita previa, enviando correo electrónico.

D. Andrés Sáenz Magdalena (asmagdalena@external.unav.es)

- Despacho: 2450. Edificio Ismael Sánchez Bella. Planta 2.
- Horario de tutoría: miércoles, previa cita.
- Posibilidad de asesoramiento remoto (fecha a convenir).

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

No existe un manual específico de la asignatura.

Se acompañarán las explicaciones de los contenidos propuestos en la Guía Docente con recursos adicionales seleccionados por el profesor, tales como artículos, noticias, podcasts, píldoras de vídeo o infografías. Estarán disponibles para los alumnos en la sección "*Materiales Docentes*" del área privada de la asignatura.

Como **lecturas complementarias** se proponen las siguientes referencias bibliográficas:

- Aranda, C. (2024). Vidas futuras. Aguilar. Localízalo en la Biblioteca
- Boden, M. A. (2022). Inteligencia artificial. Turner Publicaciones S.L Localízalo en la Biblioteca
- González Sánchez, A. (2025). Inteligencia artificial: Guía definitiva desde los orígenes a la IA generativa. Anaya Multimedia. Localízalo en la Biblioteca
- Hernández Peña, J. C. (2022). El marco jurídico de la inteligencia artificial: Principios, procedimientos y estructuras de gobernanza. Aranzadi. Localízalo en la Biblioteca
- López Fidalgo, J. (2027). IA : desafíos y oportunidades. Ediciones Palabra. Localízalo en la Biblioteca
- Mitchel, M., & Rodríguez Tapia, M. L. (2024). Inteligencia artificial : guía para seres pensantes. Capitán Swing Libros. Localízalo en la Biblioteca
- Palomo, M. (2026). Tras la inteligencia : por qué amamos la tecnología, tememos a la IA y afrontamos el fin de la posmodernidad (Primera edición: septiembre de 2025). Almuzara Universidad. Localízalo en la Biblioteca
- Pariser, E (2017). El Filtro burbuja : cómo la red decide lo que leemos y lo que pensamos. Taurus, Localízalo en la Biblioteca
- Tegmark, M., & Pérez Sánchez, M. (2018). Vida 3.0 : qué significa ser humano en la era de la inteligencia artificial (1ª ed.). Taurus. Localízalo en la Biblioteca