

Investigación en Inteligencia Artificial

Dr. Pablo Moreno Ger

Dr. Ismael Sagredo Olivenza

Dr. Luis Miguel Garay

Dr. Ricardo Alonso

Acerca del examen

De qué vamos a hablar hoy...

- ▶ Cierre de la asignatura

- ¡Toda una aventura!

- ▶ Últimos conceptos

- Recordatorio de la metodología de evaluación
 - Consideraciones sobre el examen

Algunos recordatorios de la introducción

Acerca de la asignatura

► Objetivos principales

1. Aprender sobre el funcionamiento de la investigación en Inteligencia Artificial
 - Método científico
 - Publicaciones científicas
 - Financiación para investigación
2. Aprender sobre la gestión de la Inteligencia Artificial en el ámbito corporativo
3. Conocer las principales líneas de investigación en Inteligencia Artificial

Temario – Bloque 1 (Investigación y Ciencia)

- ▶ Tema 1. Origen y evolución de la inteligencia artificial.
- ▶ Tema 2. Ciencia y Método Científico.
- ▶ Tema 3. Financiación y Proyectos.
- ▶ Tema 4. Publicación de resultados
- ▶ Tema 5. Redacción científica

Temario – Bloque 2 (IA en la Empresa)

- ▶ Tema 6. Soluciones empresariales de Inteligencia Artificial
- ▶ Tema 7. Gestión de proyectos de inteligencia artificial.

Temario – Bloque 3 (Áreas de investigación)

- ▶ Tema 8. Investigación en Agentes Inteligentes y Sistemas Expertos.
- ▶ Tema 9. Investigación en Aprendizaje Automático.
- ▶ Tema 10. Investigación en Sistemas Cognitivos.
- ▶ Tema 11. Investigación en computación bio-inspirada.

Temario – Bloque 4 (Ética y legalidad)

► Tema 12. Implicaciones filosóficas, éticas y legales en la aplicación de la inteligencia artificial .

12.1. ¿Cómo estudiar este tema?

12.2. Contexto legal aplicable a proyectos de inteligencia artificial.

12.3. Sesgos, legalidad y responsabilidad

12.4. Seguridad y tolerancia ante ataques

12.5. Explicabilidad de algoritmos

Evaluación

Dos grandes bloques

Evaluación Continua

(40%)

Examen final

(60%)

¿Qué podemos esperar del examen?

Objetivos del examen

- ▶ Comprobar la adquisición de los conocimientos y competencias de la asignatura
 - Comprensión básica del temario
 - Comprensión de conceptos generales sobre las líneas de investigación
 - Capacidad para **describir** conceptos relevantes dentro del temario
 - Capacidad para **aplicar** conceptos relevantes dentro del temario

Estructura del examen

► 5 preguntas abiertas cortas

- 5 puntos en total
- 1 punto por pregunta
- Medio folio por pregunta

► Proyecto de investigación

- Bloque largo de desarrollo
- Desarrollar un proyecto concreto con restricciones

Ejemplos de preguntas

Preguntas abiertas

► Pregunta de respuesta breve y abierta

- En el contexto de la anonimización de datos personales, explica brevemente la diferencia entre tokenizar y aplicar una función hash.
- Si programamos una IA para un equipo de futbol digital siguiendo el paradigma de los agentes inteligentes (con un agente para cada jugador), describe el problema en términos del contexto REAS.

Proyecto de investigación

► Planteamiento del problema

- *En el ámbito de los sistemas multiagente y los vehículos autónomos existen dudas sobre si es preferible usar sistemas multiagente homogéneos (estandarizando) o heterogéneos (fomentando la competencia entre fabricantes). Se busca un proyecto de investigación que ayude a recabar información desde alguna perspectiva concreta (riesgo de accidentes, rapidez de adopción de la tecnología, coste, etc.)*
- Dentro de esta línea, pedimos:
 - Formular los objetivos y preguntas de investigación
 - Proponer un experimento concreto
 - Exponer los resultados con un lenguaje científico

FAQs

- ▶ ¿Se pueden consultar los apuntes? ¿Y otros materiales?
 - Sí, en papel (sede) o en PDF (online).
 - Tanto los apuntes como otros materiales seleccionados previamente.
- ▶ ¿El examen es muy largo?
 - Un poco.
 - Hay tiempo para consultar dudas concretas, pero no para “estudiar durante el examen”.
- ▶ ¿Algún consejo para el estudio?
 - Damos mucha importancia a abordar los problemas desde el punto de vista académico (lenguaje, estilo, estructura...).



www.unir.net