

## Examen para MIA04

### Intento 1

#### Pregunta 1

Si quisieras agrupar a tus clientes por afinidades para ofrecerles productos u ofertas que sabemos han gustado hasta ahora a un tipo concreto de clientes ¿Qué tipo de problema de Aprendizaje Automático No Supervisado deberías usar?

- a. Clasificación.
- b. Regresión.
- c. Detección de anomalías.
- d. **Clustering.**

#### Pregunta 2

¿Cuál es uno de los usos más extendidos del Aprendizaje Automático Supervisado?

- a. Enseñar a máquinas a jugar a videojuegos.
- b. Encontrar relaciones ocultas entre los diferentes elementos aportados en los datos almacenados.
- c. Las tres respuestas anteriores son usos habituales del Aprendizaje Automático Supervisado.
- d. **Hacer predicciones a futuro basadas en comportamientos o características que se han visto en los datos ya almacenados (histórico de datos).**

#### Pregunta 3

Si quieres entrenar un modelo de Inteligencia Artificial mediante Aprendizaje Automático para predecir el volumen de ventas que tendrá tu empresa los próximos meses ¿qué problema utilizarás?

- a. Clasificación.
- b. Clusterización.
- c. **Regresión.**
- d. Detección de anomalías.

#### Pregunta 4

En un proyecto de Aprendizaje Automático suele requerir mucho más tiempo y esfuerzo la fase de recogida de datos (RAW), limpieza de los mismos y su transformación para ser "comprendidos" por la herramienta de entrenamiento, que la fase de entrenamiento y aprendizaje propiamente dicha. ¿Verdadero o Falso?

Seleccione una:

**Verdadero**

Falso

#### Pregunta 5

¿En qué materias se basa el Aprendizaje Automático (Machine Learning) actual?

- a. Estadística, Matemáticas, Física y Química.
- b. Reconocimiento de patrones, Física cuántica, Procesamiento de datos y Estadística aplicada.
- c. **Razonamiento probabilístico, Estadística, Recuperación de datos y Reconocimiento de patrones**

d. Estudiar el reconocimiento de patrones y aprendizaje por parte de las computadoras.

#### Pregunta 6

**¿Se requiere etiquetado previo de las instancias para un modelo de Aprendizaje Automático No Supervisado?**

- a. Depende del resultado que estemos buscando.
- b. Sí.
- c. Solo en el caso de emplear una Regresión.
- d. **No.**

#### Pregunta 7

**Según la definición de Arthur Samuel (en 1959) el Aprendizaje Automático (Machine Learning) es "el campo del estudio que da a las computadoras la capacidad de aprender..." (completa la definición)**

- a. ...gracias a las reglas y normas definidas previamente por el humano".
- b. ... **sin ser programado explícitamente**".
- c. ... a partir de la inmensa capacidad de cómputo de nuestros ordenadores".
- d. ... siguiendo patrones".

#### Pregunta 8

**¿Qué se busca predecir en una regresión (en el contexto del Aprendizaje Automático Supervisado)?**

- a. **Un valor numérico.**
- b. Un conjunto de instancias con similitudes.
- c. Una categoría predominante.
- d. El precio de un inmueble.

#### Pregunta 9

**¿Cuál es el objetivo del Aprendizaje Automático Por Refuerzo?**

- a. Aprender a jugar a videojuegos.
- b. Encontrar relaciones entre los diferentes valores que toman los campos de una instancia.
- c. **Aprender cómo mapear situaciones o acciones para maximizar cierta recompensa.**
- d. Detectar qué grupo de instancias son las más pobladas

#### Pregunta 10

**¿Cuál es el objetivo de las Asociaciones (en el contexto del Aprendizaje Automático No Supervisado)?**

- a. **Encontrar relaciones entre los diferentes valores que toman los campos de una instancia.**
- b. Detectar qué grupos o clusters son los más poblados.
- c. Detectar instancias que se diferencian de las demás.
- d. Reducir el coste del entrenamiento de la Inteligencia Artificial.

## Intento 2

### Pregunta 1

Las técnicas de Aprendizaje Automático (Machine Learning) actuales se centran en:

- a. Gestionar datos.
- b. Aprender como lo haría un humano.
- c. **Resolver problemas prácticos.**
- d. Ninguna de las anteriores es correcta.

### Pregunta 2

¿En qué dos categorías se dividen los problemas de Aprendizaje Automático Supervisado?

- a. Regresión y clustering.
- b. Fuerte y débil.
- c. Rápido y lento.
- d. **Regresión y clasificación.**

### Pregunta 3

El Aprendizaje Automático puede ser:

- a. Supervisado o por refuerzo.
- b. Supervisado o no supervisado
- c. Solamente por refuerzo
- d. **Supervisado, no supervisado o por refuerzo.**

### Pregunta 4

Si quieres entrenar un modelo de Inteligencia Artificial mediante Aprendizaje Automático para predecir un diagnóstico médico ¿qué problema utilizarás?

- a. Regresión.
- b. **Clasificación.**
- c. Clusterización.
- d. Detección de anomalías.

### Pregunta 5

¿Qué se busca predecir en una clasificación (en el contexto del Aprendizaje Automático Supervisado)?

- a. Una categoría predominante.
- b. Un conjunto de instancias con similitudes.
- c. Un valor numérico.
- d. **La categoría a la que pertenece el campo objetivo de la instancia dada.**

### Pregunta 6

La definición de Aprendizaje Automático de Tom Mitchell utiliza estos tres elementos:

- a. Ninguno de las tres respuestas anteriores es correcta.
- b. Patrones, Estadística y Datos.
- c. **Experiencia, Tarea y Rendimiento (Probabilidad de acertar).**
- d. Velocidad de cálculo, Eficacia de predicción y Observación del resultado.

### Pregunta 7

**¿Qué son las instancias cuando hablamos de Aprendizaje Automático?**

- a. Cada uno de los elementos que forman el conjunto de datos que se proporcionan para dicho Aprendizaje Automático.
- b. El conjunto de resultados que esperamos obtener.
- c. Los documentos necesarios para solicitar el permiso de realizar dicho Aprendizaje Automático.
- d. El tiempo que hay que esperar para que la Inteligencia Artificial entrene el modelo.

### Pregunta 8

**El Machine Learning (Aprendizaje Automático) genera un gran interés en toda la sociedad, especialmente desde el año...**

- a. 2009.
- b. 2000.
- c. **2016.**
- d. 2022.

### Pregunta 9

**¿En qué tres tipos de problemas se puede dividir el Aprendizaje Automático No Supervisado?**

- a. Regresión, Clasificación y Refuerzo.
- b. **Clustering, Detección de Anomalías y Asociaciones.**
- c. Similitudes, Diferencias y Asociaciones.
- d. Árbol de decisión, Bayesianos y Reducción.

### Pregunta 10

**¿Qué es lo que se busca en los problemas de Detección de Anomalías (en el contexto del Aprendizaje Automático No Supervisado)?**

- a. **Detectar instancias que se diferencian de las demás.**
- b. Detectar qué grupos o clusters son los más poblados.
- c. Encontrar relaciones entre los diferentes valores que toman los campos de una instancia.
- d. Reducir el coste del entrenamiento de la Inteligencia Artificial.