

Examen Teórico 1 de Inteligencia Artificial

Sección 1: Introducción a la IA (25 preguntas)

1. ¿Cuál de las siguientes **NO** es una tarea que normalmente requiere inteligencia humana y que la IA busca imitar?

- a) Reconocimiento de voz c) Fotosíntesis
- b) Toma de decisiones d) Comprensión del lenguaje natural

2. ¿Cuál de los siguientes es uno de los tres objetivos principales de la IA?

- a) Superar la inteligencia humana
- b) Reemplazar completamente a los humanos en la fuerza laboral

c) Interacción natural y colaboración con humanos

- d) Crear máquinas conscientes de sí mismas

3. ¿Qué rama de las matemáticas es fundamental para representar datos en IA como vectores y matrices?

- a) Cálculo c) Geometría
- b) Álgebra lineal** d) Trigonometría

4. ¿Qué tipo de IA se enfoca en realizar tareas específicas de manera eficiente, como los asistentes virtuales?

- a) IA fuerte c) IA superinteligente
- b) IA débil** d) IA general

5. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la relación entre Big Data e IA es **FALSA**?

- a) El Big Data proporciona los datos necesarios para entrenar modelos de IA.
- b) La IA ayuda a analizar y extraer información del Big Data.
- c) El Big Data no presenta desafíos para la IA debido a su naturaleza estructurada.**
- d) El volumen, la velocidad y la variedad del Big Data son desafíos para la IA.

6. ¿Quién es considerado uno de los precursores de la IA?

- a) Alan Turing** c) Marie Curie
- b) Albert Einstein d) Isaac Newton

7. ¿En qué década se formalizó el campo de la IA con la Conferencia de Dartmouth?

- a) 1930 c) **1950**
- b) 1940 d) 1960

8. ¿Cuál fue el primer chatbot de la historia?

- a) **ELIZA** c) *Alexa*
b) *Siri* d) *Watson*

9. ¿Qué técnica utilizaba ELIZA para simular una conversación con un terapeuta?

- a) Aprendizaje profundo **c) Procesamiento de patrones**
b) Redes neuronales convolucionales d) Lógica difusa

10. ¿Cuál de las siguientes NO es una aplicación de la IA en el sector sanitario?

- a) Diagnóstico médico c) **Diseño de moda**
b) Investigación de enfermedades d) Atención al paciente

11. ¿Cómo se utiliza la IA en la educación?

- a) Para automatizar la calificación de exámenes estandarizados
- b) Para reemplazar a los profesores en las aulas
- c) Para personalizar el aprendizaje y crear sistemas de tutoría inteligente**
- d) Para eliminar la necesidad de la interacción humana en la educación

12. ¿Qué sector se beneficia de la IA para la automatización de procesos y el análisis de datos?

- a) Empresarial c) Turismo
b) Agricultura d) Entretenimiento

13. ¿Qué tipo de IA busca replicar la inteligencia humana general en una máquina?

- a) IA fuerte c) IA estrecha
b) IA débil d) IA aplicada

14. ¿Cuál de las siguientes **NO** es una característica de la IA fuerte?

- a) Generalización **c) Limitada a tareas específicas**
b) Autoaprendizaje d) Conciencia y autoconciencia

15. ¿Qué significa NLP en el contexto de la IA?

- a) Natural Language Processing c) Non-Linear Perception
- b) Neural Language Programming d) Networked Learning Protocol

16. ¿Qué es un chatbot?

- a) Un robot físico que puede conversar con humanos
- b) Un programa informático que simula una conversación humana**
- c) Un algoritmo de aprendizaje automático para el análisis de sentimientos
- d) Una red neuronal para el reconocimiento de imágenes

17. ¿Qué es la IA ética?

- a) Un tipo de IA que siempre toma decisiones moralmente correctas.
- b) Un campo que se ocupa de los desafíos éticos del desarrollo e implementación de la IA.**
- c) Un conjunto de leyes que regulan el uso de la IA.
- d) Una rama de la filosofía que estudia la naturaleza de la conciencia en las máquinas.

18. ¿Qué es la IA generativa?

- a) Un tipo de IA que se reproduce a sí misma.
- b) Un campo de la IA que se centra en crear contenido original, como texto o imágenes.**
- c) Un tipo de IA que genera energía.
- d) Un algoritmo que genera datos aleatorios para el entrenamiento de modelos.

19. ¿Qué es un prompt en el contexto de la IA generativa?

- a) Un error en el código
- b) Un tipo de red neuronal
- c) Un conjunto de datos de entrenamiento
- d) Una indicación o instrucción que se le da a un modelo de IA**

20. ¿Cuál de las siguientes NO es una técnica de aprendizaje automático?

- a) Aprendizaje supervisado
- b) Aprendizaje no supervisado
- c) Aprendizaje por refuerzo
- d) Aprendizaje intuitivo**

21. ¿Qué tipo de aprendizaje automático utiliza ejemplos etiquetados para entrenar un modelo?

- a) Aprendizaje supervisado**
- b) Aprendizaje no supervisado
- c) Aprendizaje por refuerzo
- d) Aprendizaje profundo

22. ¿Qué tipo de aprendizaje automático busca descubrir patrones en datos sin etiquetas?

- a) Aprendizaje supervisado c) Aprendizaje por refuerzo
- b) Aprendizaje no supervisado** d) Aprendizaje por imitación

23. ¿Qué es el aprendizaje profundo?

- a) Un tipo de aprendizaje que requiere una gran cantidad de tiempo.
- b) Un método de aprendizaje que solo los humanos pueden realizar
- c) Una rama del aprendizaje automático que utiliza redes neuronales con múltiples capas.**
- d) Un algoritmo de aprendizaje automático que puede comprender cualquier tipo de datos.

24. ¿En qué se basa el aprendizaje por refuerzo?

- a) En la imitación de expertos humanos
- b) En la interacción con un entorno y la recepción de recompensas o castigos.**
- c) En el análisis de grandes conjuntos de datos etiquetados.
- d) En la memorización de reglas y patrones predefinidos.

25. ¿Qué tipo de algoritmo se utiliza para agrupar datos en función de su similitud?

- a) Algoritmo de clasificación c) Algoritmo genético
- b) Algoritmo de agrupamiento (clustering)** d) Algoritmo de búsqueda

Sección 2: Python para IA (25 preguntas)

26. ¿Cuál de las siguientes características NO es deseable en un lenguaje de programación para IA?

- a) Simplicidad c) Legibilidad
- b) Capacidad de prototipado rápido **d) Complejidad innecesaria**

27. ¿Qué significa que Python sea un lenguaje interpretado?

- a) Que requiere un compilador para ejecutarse
- b) Que el código se ejecuta línea por línea sin necesidad de compilación previa.**
- c) Que es un lenguaje de bajo nivel
- d) Que solo se puede utilizar para aplicaciones de IA

28. ¿Qué característica de Python facilita el seguimiento del código y la comprensión de su estructura?

- a) El uso de punto y coma al final de cada línea
- b) La declaración explícita de tipos de datos
- c) **La indentación obligatoria**
- d) La ausencia de comentarios

29. ¿Por qué es importante la existencia de bibliotecas para IA en un lenguaje de programación?

- a) Porque las bibliotecas contienen juegos y aplicaciones de entretenimiento.
- b) **Porque las bibliotecas proporcionan código reutilizable para tareas comunes de IA, lo que acelera el desarrollo.**
- c) Porque las bibliotecas son necesarias para compilar el código.
- d) Porque las bibliotecas permiten la conexión a Internet.

30. ¿Cuál de las siguientes NO es una biblioteca popular de Python para IA?

- a) TensorFlow
- b) PyTorch
- c) Scikit-learn
- d) **Microsoft Word**

31. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la comunidad de desarrollo de Python es VERDADERA?

- a) La comunidad de Python es pequeña y poco activa.
- b) Es difícil encontrar ayuda y recursos para programar en Python.
- c) **La comunidad de Python es grande y activa, lo que facilita el aprendizaje y la resolución de problemas.**
- d) Solo los expertos en Python pueden contribuir a la comunidad.

32. ¿Qué es un módulo en Python?

- a) Un error en el código
- b) Una variable especial
- c) **Un archivo que contiene código Python reutilizable**
- d) Un tipo de dato específico de Python

33. ¿Qué palabra clave se utiliza para importar un módulo en Python?

- a) use
- b) require
- c) **import**
- d) include

34. ¿Cuál es la función de la biblioteca Pandas en Python?

- a) **Manipulación y análisis de datos**
- b) Creación de interfaces gráficas de usuario
- c) Desarrollo de juegos
- d) Procesamiento de imágenes

35. ¿Qué tipo de dato en Python se utiliza para almacenar una secuencia ordenada de elementos?

- a) Diccionario c) Tupla
- b) Lista** d) Conjunto

36. ¿Qué tipo de dato en Python se utiliza para almacenar pares clave-valor?

- a) Diccionario** c) Tupla
- b) Lista d) Conjunto

37. ¿Qué tipo de dato en Python se utiliza para almacenar una colección desordenada de elementos únicos?

- a) Diccionario c) Tupla
- b) Lista **d) Conjunto**

38. ¿Cuál es la diferencia entre una lista y una tupla en Python?

- a) Las listas son ordenadas y las tuplas no.
- b) Las listas son mutables y las tuplas son inmutables.**
- c) Las listas se utilizan para almacenar números y las tuplas para almacenar texto.
- d) No hay diferencia, ambos son lo mismo.

39. ¿Qué método se utiliza para agregar un elemento al final de una lista en Python?

- a) add() c) insert()
- b) append()** d) push()

40. ¿Qué método se utiliza para eliminar un elemento de una lista en Python?

- a) remove()** c) pop()
- b) delete() d) clear()

41. ¿Qué operador se utiliza para concatenar cadenas en Python?

- a) & c) *
- b) +** d) /

42. ¿Qué función se utiliza para obtener la longitud de una cadena en Python?

- a) size() **c) len()**
- b) count() d) length()

43. ¿Qué método se utiliza para convertir una cadena a mayúsculas en Python?

- a) capitalize() c) to_uppercase()
- b) upper()** d) uppercase()

44. ¿Qué método se utiliza para convertir una cadena a minúsculas en Python?

- a) lowercase() c) lower()
- b) to_lowercase() d) decapitalize()

45. ¿Qué sentencia se utiliza para crear un bucle que se ejecuta un número determinado de veces en Python?

- a) for c) if
- b) while d) switch

46. ¿Qué sentencia se utiliza para crear un bucle que se ejecuta mientras una condición es verdadera en Python?

- a) for c) if
- b) while d) repeat

47. ¿Qué palabra clave se utiliza para salir de un bucle prematuramente en Python?

- a) break c) exit
- b) continue d) return

48. ¿Qué palabra clave se utiliza para saltar a la siguiente iteración de un bucle en Python?

- a) break c) skip
- b) continue d) next

49. ¿Qué sentencia se utiliza para tomar decisiones en función de una condición en Python?

- a) for c) if
- b) while d) switch

50. ¿Qué palabra clave se utiliza para definir una función en Python?

- a) function c) def
- b) define d) fun

Sección 3: MLOps (25 preguntas)

51. ¿Qué es MLOps?

- a) Un tipo de aprendizaje automático
- b) Una disciplina que extiende los principios de DevOps al Machine Learning
- c) Un lenguaje de programación para IA
- d) Un algoritmo de aprendizaje profundo

52. ¿Cuál de los siguientes NO es un principio del Manifiesto Ágil?

- a) Individuos e interacciones sobre procesos y herramientas
- b) Software funcionando sobre documentación exhaustiva
- c) Planificación exhaustiva sobre adaptación al cambio**
- d) Colaboración con el cliente sobre negociación contractual

53. ¿Cuál es el objetivo principal de DevOps?

- a) Reemplazar a los desarrolladores con máquinas
- b) Eliminar la necesidad de pruebas de software
- c) Mejorar la colaboración entre los equipos de desarrollo y operaciones**
- d) Escribir código perfecto sin errores

54. ¿Cuál de las siguientes es una necesidad específica de los proyectos de Machine Learning que DevOps no cubre completamente?

- a) El código fuente complejo
- c) La necesidad de interfaces gráficas de usuario
- b) La dependencia de los datos**
- d) La falta de herramientas de desarrollo

55. ¿Qué es un pipeline de datos en MLOps?

- a) Un conjunto de instrucciones para entrenar un modelo
- b) Una base de datos para almacenar modelos de Machine Learning
- c) Un proceso automatizado para la recolección, limpieza, transformación y almacenamiento de datos.**
- d) Un algoritmo para la selección de hiperparámetros

56. ¿Qué se hace en un pipeline de entrenamiento y validación en MLOps?

- a) Se entrena el modelo con nuevos datos, se experimenta con algoritmos y se valida el rendimiento del modelo.**
- b) Se implementan modelos en producción utilizando contenedores.
- c) Se monitorea el rendimiento del modelo en producción.
- d) Se recopilan datos de diversas fuentes.

57. ¿Qué tecnologías se utilizan comúnmente en el pipeline de despliegue de MLOps?

- a) Microsoft Excel y PowerPoint
- c) HTML y CSS
- b) Docker y Kubernetes**
- d) Java y C++

58. ¿Cuál es la función del monitoreo y las alertas en MLOps?

- a) Detectar errores en el código fuente
- b) Prevenir ataques cibernéticos
- c) Registrar el rendimiento del modelo en producción y generar alertas en caso de anomalías.**
- d) Enviar notificaciones a los usuarios sobre nuevas funciones.

59. ¿Qué es Mlflow?

- a) Un lenguaje de programación para IA
- b) Un algoritmo de aprendizaje automático
- c) Una herramienta de código abierto para gestionar el ciclo de vida de los modelos de Machine Learning**
- d) Un servicio de computación en la nube para IA

60. ¿Cuál de las siguientes NO es una funcionalidad de Mlflow?

- a) Seguimiento de experimentos
- b) Gestión de proyectos
- c) Versionado de modelos
- d) Diseño de interfaces gráficas de usuario**

61. ¿Qué significa el término "model drift" en MLOps?

- a) Que el modelo se ha perdido en el sistema
- b) Que el modelo se está ejecutando en un servidor incorrecto
- c) Que el rendimiento del modelo se degrada con el tiempo debido a cambios en los datos.**
- d) Que el modelo está siendo atacado por hackers

62. ¿Por qué es importante el control de versiones en MLOps?

- a) Para rastrear los cambios en el código y los datos, y poder revertir a versiones anteriores si es necesario.**
- b) Para evitar que otros usuarios accedan al código
- c) Para comprimir el código y los datos
- d) Para cifrar el código y los datos para mayor seguridad

63. ¿Cuál es la diferencia entre entrenamiento e inferencia en Machine Learning?

- a) El entrenamiento es el proceso de aprendizaje del modelo, mientras que la inferencia es el uso del modelo para hacer predicciones.**
- b) El entrenamiento se realiza en servidores locales y la inferencia en la nube.
- c) El entrenamiento utiliza datos etiquetados y la inferencia utiliza datos sin etiquetar.
- d) El entrenamiento es realizado por humanos y la inferencia por máquinas.

64. ¿Qué es un hiperparámetro en Machine Learning?

- a) Un tipo de dato especial
- b) Un parámetro que controla el proceso de aprendizaje del modelo.**
- c) Una métrica para evaluar el rendimiento del modelo.
- d) Un componente de una red neuronal.

65. ¿Por qué es importante la selección de hiperparámetros en MLOps?

- a) Para optimizar el código fuente
- b) Para encontrar la mejor configuración para el modelo, mejorando su rendimiento.**
- c) Para reducir el costo del entrenamiento del modelo
- d) Para simplificar el proceso de despliegue del modelo

66. ¿Cómo se integra MLflow con Azure ML y AWS SageMaker?

- a) Proporcionando un lenguaje de programación común
- b) Compartiendo datos de entrenamiento entre las plataformas
- c) Facilitando el despliegue de modelos como endpoints en estas plataformas de Machine Learning en la nube.**
- d) Sincronizando las cuentas de usuario entre las plataformas

67. ¿Cuál es la ventaja de exportar un modelo como un archivo de Apache Spark?

- a) Para mejorar la seguridad del modelo
- b) Para permitir la ejecución del modelo en un clúster de Big Data de Spark.**
- c) Para reducir el tamaño del modelo
- d) Para visualizar el modelo en un formato gráfico

68. ¿Qué tipo de modelo se puede desplegar como un endpoint utilizando Mlflow?

- a) Un modelo de Machine Learning entrenado**
- b) Un archivo de datos sin procesar
- c) Un código fuente sin compilar
- d) Un documento de texto con instrucciones

69. ¿Para qué se utiliza la función "Tracking" en Mlflow?

- a) Para rastrear la ubicación física del servidor donde se ejecuta el modelo
- b) Para monitorear el tráfico de red generado por el modelo
- c) Para registrar los resultados y parámetros del modelo, facilitando la comparación de experimentos.**
- d) Para depurar errores en el código del modelo

70. ¿Qué función de MLflow facilita la reproducibilidad de los experimentos?

- a) Models c) Tracking
- b) Projects** d) Deployment

Sección 4: Código Python (25 preguntas)

71. ¿Cuál es la salida del siguiente código Python?

```
print("Hola" * 3)
```

- a) Hola c) Hola 3
- b) HolaHolaHola** d) Error

72. ¿Cuál es la salida del siguiente código Python?

```
Lista = [1,2,4,13,46]  
print(lista[46])
```

- a) 1 **c) Error**
- b) 46 d) 0

73. ¿Cuál es la salida del siguiente código Python?

```
diccionario = {"nombre": "Juan", "edad": 30}  
print(diccionario["edad"])
```

- a) nombre **c) 30**
- b) Juan d) Error

74. ¿Cuál es la salida del siguiente código Python?

```
def suma(a, b):  
    return a + b
```

```
resultado = suma(5, 3)  
print(resultado)
```

- a) 5 **c) 8**
- b) 3 d) 15

75. ¿Cuál es la salida del siguiente código Python?

```
for i in range(1, 5):  
    print(i)
```

- a) 0 1 2 3 4 c) 1 2 3 4 5
b) 1 2 3 4 d) Error

76. ¿Cuál es la salida del siguiente código Python?

```
i = 0  
while i < 3:  
    print(i)  
    i += 1
```

- a) 0 1 2 c) 0 1 2 3
b) 1 2 3 d) Error

77. ¿Cuál de las siguientes opciones NO es un tipo de dato en Python?

- a) int c) str
b) float d) variable

78. ¿Qué operador se utiliza para comparar si dos valores son iguales en Python?

- a) = c) !=
b) == d) ===

79. ¿Qué palabra clave se utiliza para manejar excepciones en Python?

- a) try c) finally
b) catch d) except

80. ¿Qué función se utiliza para abrir un archivo en Python?

- a) file() c) read()
b) open() d) write()

81. ¿Qué método se utiliza para leer el contenido completo de un archivo en Python?

- a) readline() c) read()
b) readlines() d) get_content()

82. ¿Qué método se utiliza para escribir una línea de texto en un archivo en Python?

- a) print() c) append()
b) write() d) insert()

83. ¿Qué significa el argumento "w" al abrir un archivo en Python?

- a) Lectura c) Agregar
b) Escritura d) Binario

84. ¿Qué significa el argumento "a" al abrir un archivo en Python?

- a) Lectura **c) Agregar**
- b) Escritura d) Binario

85. ¿Cuál es la función de la biblioteca NumPy en Python?

- a) Cálculo numérico y manejo de arrays multidimensionales**
- b) Desarrollo de interfaces gráficas de usuario
- c) Creación de animaciones y juegos
- d) Procesamiento de lenguaje natural

86. ¿Qué función se utiliza para crear un array en NumPy?

- a) list() c) matrix()
- b) array()** d) tensor()

87. ¿Qué atributo de un array de NumPy devuelve la media de sus elementos?

- a) sum() **c) mean()**
- b) min() d) average()

88. ¿Qué atributo de un array de NumPy devuelve la suma de sus elementos?

- a) sum()** c) add()
- b) total() d) count()

89. ¿Qué atributo de un array de NumPy devuelve el valor mínimo?

- a) min()** c) least()
- b) smallest() d) first()

90. ¿Qué atributo de un array de NumPy devuelve el valor máximo?

- a) largest() c) greatest()
- b) max()** d) last()

91. ¿Qué biblioteca de Python se utiliza para hacer solicitudes web?

- a) urllib **c) requests**
- b) http d) webscraper

92. ¿Qué método de la biblioteca requests se utiliza para enviar una solicitud GET?

- a) post() **c) get()**
- b) put() d) send()

93. ¿Qué atributo de un objeto de respuesta de requests contiene el código de estado HTTP?

- a) code c) http_code
- b) status_code d) response_code

94. ¿Qué biblioteca de Python se utiliza para analizar HTML?

- a) HTMLParser c) lxml
- b) BeautifulSoup d) Scrapy

95. ¿Qué método de BeautifulSoup se utiliza para seleccionar elementos HTML por su nombre de etiqueta?

- a) get() c) select()
- b) find_all() d) extract()

96. ¿Qué método de BeautifulSoup se utiliza para seleccionar elementos HTML mediante un selector CSS?

- a) find() c) select()
- b) find_all() d) filter()

97. ¿Qué método de la biblioteca requests se utiliza para enviar una solicitud POST?

- a) post() c) put()
- b) send() d) create()

98. ¿Qué método de la biblioteca requests se utiliza para enviar una solicitud PUT?

- a) update() c) modify()
- b) put() d) set()

99. ¿Qué método de la biblioteca requests se utiliza para enviar una solicitud DELETE?

- a) remove() c) delete()
- b) erase() d) destroy()

100. ¿Qué tipo de datos se utiliza para enviar parámetros de consulta en una solicitud web con la biblioteca requests?

- a) Diccionario c) Tupla
- b) Lista d) Conjunto