

| | |
|------------------------|----------------------------------------|
| Comenzado el | domingo, 8 de diciembre de 2024, 21:31 |
| Estado | Finalizado |
| Finalizado en | domingo, 8 de diciembre de 2024, 22:56 |
| Tiempo empleado | 1 hora 24 minutos |
| Calificación | Sin calificar aún |

Pregunta 1

Correcta

Se puntúa 4,00 sobre 4,00

¿Qué función de NumPy se utiliza para calcular la media de un array?

- ☐ a. np.array()
- ☒ b. np.mean() ✓
- ☐ c. np.std()

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

np.mean()

Pregunta 2

Correcta

Se puntúa 4,00 sobre 4,00

¿Cuál es el método correcto para crear un DataFrame a partir de un diccionario en Pandas?

- ☐ a. pd.DataFrame.from_dict()
- ☒ b. pd.DataFrame() ✓
- ☐ c. pd.create()

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

pd.DataFrame()

Pregunta 3

Correcta

Se puntúa 4,00 sobre 4,00

¿Qué función de Matplotlib se utiliza para mostrar un gráfico en pantalla?

- ☒ a. `plt.show()` ✓
- ☐ b. `plt.bar()`
- ☐ c. `plt.display()`

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

`plt.show()`**Pregunta 4**

Correcta

Se puntúa 3,00 sobre 3,00

¿Qué librería en Python es ideal para preprocesamiento de datos en Machine Learning?

- ☐ a. Pandas
- ☐ b. NumPy
- ☒ c. [Scikit-Learn](#) ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

[Scikit-Learn](#)

Pregunta 5

Correcta

Se puntúa 3,00 sobre 3,00

¿Qué método de Pandas se utiliza para generar estadísticas descriptivas?

- ☒ a. `df.describe()` ✓
- ☐ b. `df.mean()`
- ☐ c. `df.summary()`

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
`df.describe()`

Pregunta 6

Correcta

Se puntúa 4,00 sobre 4,00

¿Cuál de los siguientes gráficos es una función válida de Matplotlib?

- ☒ a. `plt.scatter()` ✓
- ☐ b. `plt.boxplot()`
- ☐ c. `plt.cube()`

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
`plt.scatter()`

Pregunta 7

Correcta

Se puntúa 3,00 sobre 3,00

¿Qué método de [Scikit-Learn](#) se usa para estandarizar datos?

- ☒ a. StandardScaler() ✓
- ☐ b. MinMaxScaler()
- ☐ c. Normalizer()

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
StandardScaler()

Pregunta 8

Correcta

Se puntúa 6,00 sobre 6,00

¿Cuál es el resultado de aplicar la función `np.dot()` a dos matrices?

- ☐ a. Suma los elementos de las matrices.
- ☒ b. Calcula la multiplicación de matrices. ✓
- ☐ c. Calcula la media de las matrices.

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
Calcula la multiplicación de matrices.

Pregunta 9

Correcta

Se puntúa 4,00 sobre 4,00

¿Qué hace la función `plt.bar()` en Matplotlib?

- ☒ a. Crea un gráfico de barras. ✓
- ☐ b. Crea un gráfico de líneas.
- ☐ c. Crea un gráfico de dispersión.

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Crea un gráfico de barras.

Pregunta 10

Correcta

Se puntúa 5,00 sobre 5,00

¿Cuál de las siguientes instrucciones permite acceder a una columna específica de un DataFrame en Pandas?

- ☐ a. `df.column()`
- ☒ b. `df['columna']` ✓
- ☐ c. `df.column['name']`

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

`df['columna']`

Pregunta 11

Correcta

Se puntúa 5,00 sobre 5,00

¿Cuál es la función de `VarianceThreshold` en [Scikit-Learn](#)?

- ☒ a. Seleccionar características basadas en su varianza ✓
- ☐ b. Eliminar filas duplicadas
- ☐ c. Escalar los datos

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Seleccionar características basadas en su varianza

Pregunta 12

Correcta

Se puntúa 5,00 sobre 5,00

¿Qué comando de NumPy se utiliza para calcular la desviación estándar de un array?

- ☒ a. `np.std()` ✓
- ☐ b. `np.var()`
- ☐ c. `np.dev()`

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

`np.std()`

Pregunta 13

Finalizado

Puntúa como 50,00

Mini Proyecto: Análisis de Notas de [Estudiantes](#)

El objetivo de este mini proyecto es aplicar los conceptos de **NumPy**, **Pandas**, **Matplotlib**, y **Scikit-Learn** en un conjunto de datos de notas de [estudiantes](#) para realizar un análisis completo.

Datos:

Crea una matriz de datos de notas de 5 [estudiantes](#) en 3 asignaturas (Matemáticas, Ciencias, Historia):

```
Estudiante,Matemáticas,Ciencias,Historia
Estudiante1,80,75,90
Estudiante2,85,88,82
Estudiante3,70,80,85
Estudiante4,90,85,88
Estudiante5,95,92,93
```

Instrucciones del Proyecto:**1. NumPy:**

- Crea un array con los datos de las notas de los [estudiantes](#) y calcula:
 - El **promedio** por estudiante.
 - El **promedio** por asignatura.
 - La **desviación estándar** de las notas.

2. Pandas:

- Convierte el array en un DataFrame de **Pandas**.
- Agrega una columna llamada **Promedio_Estudiante** que muestre el promedio de cada estudiante.
- Ordena a los [estudiantes](#) de mayor a menor según su promedio.

3. Matplotlib:

- Crea un gráfico de barras que muestre el promedio de cada estudiante.

4. Scikit-Learn:

- Usa **StandardScaler()** para estandarizar las notas de los [estudiantes](#)

Una vez terminado el desarrollo de la evaluación, envía el código del ejercicio.

```
import numpy as np
import os
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
from sklearn.preprocessing import StandardScaler

os.system("clear")
print(pd.__version__)

#asignaturas
asignaturas = ["Matemáticas", "Ciencias", "Historia"]

# notas por estudiantes
notas = np.array([
    [80, 75, 90], # Estudiante1
    [85, 88, 82], # Estudiante2
    [70, 80, 85], # Estudiante3
    [90, 85, 88], # Estudiante4
    [95, 92, 93] # Estudiante5
])
print("\n" + "Notas:")
print("-" * 50)
print(f'{"Estudiante":<15}', end="")
```