|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS  EN EL VALLE DE SULA | | | | | | C:\Users\ALIENWARE14X(W8)\Documents\Mis Doc\formatos\formatos\LUCEM ASPICIO AZUL Transparente.jpg |
| ASIGNATURA: | Inteligencia Artificial | | | | |
| CÓDIGO: | IS-701 | SECCIÓN: | 1900 | HORA: | 19:00 - 20:00 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ACUMULATIVO: |  | EXAMEN |  | NOTA PARCIAL | |  |
| PERIODO: | 2025-02 | PARCIAL: | Tercero | FECHA: | 7 de agosto del 2025 | |
| AULA: | 4-412 | CATEDRÁTICO: | | Juan Enrique Alvarenga | | |
| NOMBRE DE ALUMNO(A): | |  | | | | |
| CUENTA: | |  | | CARRERA: | | Ingeniería en Sistemas |

**INSTRUCCIONES: Realice lo que a continuación se le solicita en un documento de Colab o un proyecto de Python, una vez finalizado descargue el Colab o el archivo .py, comprímalo y súbalo al campus virtual.**

**I. TIPO PRACTICO Valor 20%**

1.    Realizar un análisis de datos del siguiente conjunto de datos de kaggle: <https://www.kaggle.com/datasets/thedevastator/predicting-portuguese-bank-term-deposit-subscrip>

 El cual trata de Predicción de depósitos a plazo en bancos portugueses, la idea es, usando el algoritmo de **clusterización K-Means**, pueda desarrollar segmentos de clientes con perfiles similares para poder desarrollar campañas específicas para llegar a ellos.  Esto podría incluir la recopilación de comportamientos, preferencias y otra información demográfica de los clientes en categorías para ayudar a identificar los mercados objetivo más específicos para una conversión exitosa. En el enlace proporcionado, tiene información del DataSet, sus columnas, información dentro de ellas, además, pueden usar pandas para ver más información que le puede ser útil para desarrollar lo solicitado.

2.    Utilizando el mismo conjunto de datos utilice un modelo de **árbol de decisión**para crear un modelo predictivo que pueda pronosticar qué clientes es probable que se suscriban. Esto podría utilizarse como una herramienta a la hora de evaluar a los clientes potenciales y dirigirse sólo a aquellos con la mayor probabilidad de optimización de la tasa de conversión.