

# PRIMER EXAMEN PARCIAL DAT 245

Nombre:	Rodrigo Dávalos Alarcón
CI:	10954665
Docente:	Ph.D. Silva Choque Moisés Martin
Fecha:	Lunes, 21 de mayo de 2024

1. Seleccione un dataset de datos tabulares (UCI, KAAGLE). Realice lo siguiente:

- Con Python sin uso de librerías, calcule del último cuartil, percentil 80 por columna; explique qué significa en cada caso.
- Realice lo mismo del inciso (a) con el uso de Numpy y pandas
- Obtenga la media, mediana, moda y geométrica; explique la diferencia de los resultados y cuál de ellas se puede utilizar en un artículo científico.
- Grafique los datos y explique su comportamiento (PYTHON)

<https://github.com/hashfwu/DAT-245-PrimerParcial/blob/main/Pregunta%201/dataset.ipynb>

2.

Del dataset del punto 1 realice en WEKA, cuatro algoritmos de preprocesamiento (2 supervisados y 2 no supervisados). Explique por cada uno la razón de su uso.

<https://github.com/hashfwu/DAT-245-PrimerParcial/tree/main/Pregunta%202>

3.

Del dataset del punto 1 realice en PYTHON, cinco algoritmos de preprocesamiento; dos de ellos deben ser OneHotEncoder y otro escalado. Explique por cada uno la razón de su uso.

<https://github.com/hashfwu/DAT-245-PrimerParcial/blob/main/Pregunta%203/Pregunta%203%20v3.ipynb>

4.

Con el uso de librerías en PYTHON, construya la dependencia de Abuelos, tíos, padres, primos e hijos de su familia.

<https://github.com/hashfwu/DAT-245-PrimerParcial/blob/main/Pregunta%204/familyTree.ipynb>

5. Con EXCEL realice al menos tres niveles del árbol de decisión que se aplicaría a su dataset seleccionado del punto 1.

<https://github.com/hashfwu/DAT-245-PrimerParcial/blob/main/Pregunta%205/desitionTree.ipynb> (INCOMPLETO)

6. En PYTHON grafique el árbol de decisión (puede no ser aplicable, pero obtenga una representación cercana).

[SIN RESPUESTA](#)

7.

Con el uso de EXCEL, realice en el algoritmo genético de  $f(x) = x^2 + x + 1$ . Al menos tres generaciones. Automatice el cálculo.

<https://github.com/hashfwu/DAT-245-PrimerParcial/tree/main/Pregunta%207>

8.

Seleciones un grafo del AGENTE-VIAJERO con al menos 8 nodos, de los cuales obtenga todos los posibles caminos con Python (no solucione, solo obtenga todas las combinaciones).

<https://github.com/hashfwu/DAT-245-PrimerParcial/blob/main/Pregunta%208/viajero.ipynb>

9. Explique cómo se solucionaría mediante Excel el problema del caballo en el tablero de ajedrez con algoritmos genéticos (al menos una generación de 4x4 de las cuales pueden ser 5 posiciones de las 16).

<https://github.com/hashfwu/DAT-245-PrimerParcial/tree/main/Pregunta%209>

10. Realice en Python la impresión de "hola mundo".

<https://github.com/hashfwu/DAT-245-PrimerParcial/blob/main/Pregunta%2010/helloworld.ipynb>

11. En Excel convierta un decimal en binario, octal y hexadecimal.

<https://github.com/hashfwu/DAT-245-PrimerParcial/tree/main/Pregunta%2011>