



Aprendizaje estadístico y computacional

Tarea: Aprendizaje Supervisado y No Supervisado

¡Bienvenido(a)!

Te invitamos a realizar el trabajo final.

- **Objetivo:** Para un caso práctico desarrollado en Python, aplicar diferentes técnicas de aprendizaje supervisado y no supervisado a un conjunto de datos reales, con el objetivo de extraer información no evidente desde el conjunto de datos.
- **Tipo de actividad:** Grupal
- **Tipo de evaluación:** Sumativa
- **Ponderación:** 20%
- **Puntaje:** 60 puntos
- **Calificación:** Escala de 1 a 7, con una exigencia de 50%. La nota mínima para aprobar es 4.0.

Evaluación

Descarga el [instrumento de evaluación](#) y revísalo antes de realizar la actividad.

Instrucciones

1. Antes de comenzar, debes haber revisado las siguientes clases y la lectura: videos, tutoriales y lecturas de la semana 1 a la semana 8.
2. Leer con atención el siguiente caso y responde según lo indicado.
3. Esta Tarea debe ser desarrollada completamente en lenguaje de programación Python, y estructurarse en formato de Notebook (seguir buenas prácticas de

escritura y programación, e incluir comentarios o celdas de markdown suficientes para explicar claramente todos los códigos computacionales).

4. Adicional al notebook de Python deben redactar un informe con las secciones indicadas.
5. Una vez finalizada la actividad, guarda un archivo con el nombre "TareaFinal_Apellidos_Integrantes", luego suba ambos archivos a la plataforma siguiendo las siguientes instrucciones:
 - Haz clic en el botón para agregar entrega. Se abrirá una nueva ventana que permite arrastrar el archivo y subirlo.
 - Comprueba que el archivo arrastrado es el correcto y presiona el botón para guardar cambios. El documento quedará guardado en la plataforma.

Enunciado

Introducción

Esta tarea se enfoca en abordar un problema real, el cual será resuelto aplicando alguna técnica de aprendizaje supervisado y aprendizaje no supervisado. Lo importante de la tarea es que sepan reconocer que técnica aplicar y como interpretar los resultados en un caso práctico específico.

Descripción del problema

Cada grupo debe seleccionar una base de datos de su interés y a libre elección de la temática. La base de datos debe contener el formato adecuado para aplicar las metodologías de Aprendizaje Supervisado, es decir, una variable respuesta y varias covariables. La base de datos no puede ser de las bases contenidas en Python u otro software similar.

Una vez definida la base de datos por el grupo deben redactar un informe con los resultados, el cual no debe contener códigos de Python. El informe debe ser estructurado de la siguiente forma:

1. **Portada**; indicando el nombre de los integrantes del grupo.
2. **Introducción**; breve descripción del contenido del informe.
3. **Objetivos**; relacionado con el contexto de los datos.
4. **Resultados**; Incorporar los principales resultados obtenidos relacionándolos en el contexto de la base de datos. Como parte de los resultados, debe incluir un;
 - a. Análisis exploratorio de datos con indicadores, tablas y gráficas apropiadas.
 - b. Aplicar apropiadamente técnicas del aprendizaje supervisado y seleccionar el mejor modelo posible.
 - c. Realizar un análisis de clúster (sin considerar la variable respuesta), identificando la cantidad apropiada de grupos e interpretando dichos grupos.
5. **Conclusión**; Relacionada con los resultados y objetivos planteados inicialmente.
6. **Anexos**; Es opcional y contempla cualquier información adicional que consideren relevante.

Se debe entregar como un archivo adicional la base de datos (indicar si la base de datos es confidencial o abierta) y el notebook de Python.

Aspectos formales

Considera los aspectos formales que se describen a continuación:

- Letra Arial 12 normal, interlineado simple.
- Extensión: Entre 2500 - 7500 palabras.
- Utilizar formato APA en citas al interior del texto y en la bibliografía.

¡Mucho éxito!

Importante: la fecha de entrega está indicada en el calendario del curso. Cuidar la redacción y la ortografía. Si tienes alguna duda sobre los contenidos o sobre cómo realizar esta actividad, puedes utilizar la herramienta "Mensajes" y enviar tu pregunta. Recibirás la respuesta de su tutor con las orientaciones correspondientes