

A photograph showing a person from the side, wearing glasses and a dark blue shirt with white polka dots. They are sitting at a wooden desk, looking down at a laptop keyboard. The laptop screen displays a software interface with various buttons and text. A white coffee cup sits on a saucer to the left. The background is slightly blurred.

ABPro

Módulo: Inferencia Estadística

EVALUACIÓN MÓDULO

Ciencia de Datos

Módulo: Inferencia Estadística

Nivel de Dificultad

Alto

Nombre del proyecto

Evaluación Módulo 4

Tema

Inferencia estadística

Objetivo del proyecto (Competencias del módulo)

Elaborar inferencias estadísticas a una muestra para la estimación de una población de acuerdo a los requerimientos de análisis.

Ejecución

2 personas

Descripción del ejercicio

Contexto

Del sitio web Kaggle hemos obtenido la data house.csv, la cual posee el precio de las casas con diferentes características, por lo que en esta parte se espera que usted pueda aplicar las diferentes técnicas aprendidas en este módulo.

Usted encontrará dos archivos, uno con la base y otro archivo data.txt con la descripción de las variables de la data. Para este ejercicio debe tener las siguientes consideraciones:

Debe cargar la base y eliminar las siguientes variables, Alley, FireplaceQu, PoolQC, Fence, MiscFeature, LotFrontage. Luego **realice un resumen estadístico** con las variables que han quedado en la base.

Luego que conozca las características de la base de trabajo, usted ha sido contratado para realizar una recomendación de oferta para el adulto joven recién egresado de la universidad que está en búsqueda de casa, para esto debe formar parte de su análisis lo siguiente:

- Variables que distribuyen normal (en caso contrario, sugiere otra)
- Si le parece adecuado, puede realizar un remuestreo si la base le parece muy grande (este apartado no lleva puntaje, pero se agregaron 3 puntos).
- Construya Intervalos de confianza
- Testee hipótesis que apoyen/no apoyen las ofertas de compra.

Espera que hagan comentarios de los resultados que obtenga y no solo números. Agregue gráficos que complementen su estudio (al menos unos tres gráficos). Debe entregar un pdf con sus conclusiones y un código .py incluya los códigos usados. Agregue el nombre de ambos integrantes en una portada, invente un título que se acomode al contexto.

Los archivos deben quedar nombrados como:

ABpro4_Apellido1_Apellido2.pdf y ABpro4_Aellido1_Aellido2.py. Se restará un punto completo de nota si no sigue las instrucciones.

Cualquier copia de código en internet o entre compañeros, el trabajo será calificado con nota mínima.

Nota: en la referencia [5] encontrará ejemplos de cálculo en python.

Requerimientos de los participantes

Conocimientos previos:

- Inferencia estadística

Actitudes para el trabajo:

- Cumplimiento de plazos
- Buenas prácticas de codificación
- Diseño y Estructura
- Trabajo en equipo
- Optimización del tiempo

Valores:

- Tiempo de resolución.
- Enfoque al requerimiento.
- Estructura de Solución.

Objetivo General de Aprendizaje:

El participante al finalizar el proyecto será capaz de:

Elaborar inferencias estadísticas a una muestra para la estimación de una población de acuerdo a los requerimientos de análisis.

Objetivos particulares:

- Utilizar conceptos básicos de inferencia estadística
- Trabajo en equipo

Duración del proyecto:

1 fin de semana

Tips o listados de preguntas guía

- Estadística descriptiva

**Productos para obtener durante la realización
del proyecto**

Documento de conclusión con análisis de la información.

Especificaciones de desempeño

Deberá realizar la actividad según requerimientos técnicos y en un plazo máximo de un fin de semana; el resultado deberá ser un documento de conclusión con análisis.

Sugerencias bibliográficas para la investigación

- Estadística Descriptiva.
https://www.dm.uba.ar/materias/estadistica_Q/2011/1/modulo%20descriptiva.pdf
- Significancia Estadística.
<https://www.fisterra.com/formacion/metodologia-investigacion/significancia-estadistica-relevancia-clinica/>
- Prueba de hipótesis
<https://probafacil.com/prueba-de-hipotesis-estadistica/>
- El valor P
<https://conceptosclaros.com/que-es-el-p-valor/>
<https://es.docpid.com/calculadoras/valor-de-p>
- Ejemplos en py
<https://relopezbriega.github.io/blog/2015/06/27/probabilidad-y-estadistica-con-python/>

