



# CORHUILA

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL HUILA  
Vigilada Mineducación

INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR SUJETA A INSPECCIÓN  
Y VIGILANCIA POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL - SNIES 2828

## CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL HUILA – CORHUILA ASIGNATURA: TÉCNICAS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

### GUÍA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE 6

<b>NOMBRE DEL TALLER:</b>	Taller 4 – Regresión Lineal
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>	Aplica técnicas estadísticas para realizar el análisis de grandes volúmenes de datos y contribuir con la toma de decisiones en entornos empresariales.
<b>OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD</b>	Aplicar regresión lineal en problemas que incluyen una relación funcional entre la variable de respuesta y explicativa.
<b>CONOCIMIENTOS PREVIOS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Se requiere que el estudiante visualice previamente el Material expuesto en el ADA de la asignatura, desarrolle los ejercicios de práctica de Python y que investigue por su propia cuenta.</li><li>Domine las condiciones básicas necesarias para la formación virtual: internet, navegadores, uso de la plataforma Corhuila Digital y Python.</li></ul>
<b>FORMA DE TRABAJO</b>	Grupal

### INSTRUCCIONES

- 1) Seleccione un conjunto de datos de al menos 500 registros que incluya varias variables continuas y categóricas o utilice el mismo conjunto de datos del Taller 2.
- 2) Cree un Notebook e incluya: acerca del conjunto de datos y el diccionario de datos, no olvide adicionar su nombre.
- 3) Cargue las librerías necesarias para trabajar Regresión Lineal.
- 4) Cargue el conjunto de datos en un DataFrame.
- 5) Realice lo siguientes puntos para **Regresión Lineal Múltiple**:
  - **Exploración de Variables:** Comience con la creación de diagramas de dispersión entre todas las combinaciones de variables. Esto permitirá identificar cuáles variables parecen ser las más adecuadas para formar parte del modelo. Es importante tener en cuenta las relaciones visuales entre las variables.

Sede Quirinal: Calle 21 No. 6 - 01  
 Sede Prado Alto: Calle 8 No. 32 – 49 PBX: (608) 8754220  
 Sede Pitalito: Carrera 2 No. 1 – 27 - PBX: (608) 8350459  
 Email: [contacto@corhuila.edu.co](mailto:contacto@corhuila.edu.co) - [www.corhuila.edu.co](http://www.corhuila.edu.co)

Personería Jurídica Res. Ministerio de Educación No. 21000 de Diciembre 22 de 1989  
NIT. 800.107584-2



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL HUILA - CORHUILA  
"Diseño y prestación de servicios de docencia, investigación y extensión de programas de pregrado, aplicando todos los requisitos de las normas ISO implementadas en sus sedes Neiva y Pitalito"



# CORHUILA

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL HUILA  
Vigilada Mineducación

INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR SUJETA A INSPECCIÓN  
Y VIGILANCIA POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL - SNIES 2828

- **Selección de Variables:** A continuación, realice un proceso de selección de variables. Documente claramente el enfoque y la metodología que emplea para decidir qué variables incluir en el modelo final. Justifique su decisión basándose en criterios como la relevancia, la significancia estadística y la interpretabilidad.
- **Verificación de Supuestos del Modelo:** En esta etapa, evalúe si el modelo cumple con los supuestos. Identifique posibles desviaciones de estos supuestos y considere alternativas en caso de que el modelo no se ajuste adecuadamente. Es importante asegurarse de que el modelo sea válido y apropiado para los datos.
- **Conclusiones sobre el Modelo:** Finalmente, concluya basándose en el modelo resultante y en la exploración de las variables. Discuta cómo el modelo aborda la pregunta de investigación o el problema que está tratando de resolver.

## EVIDENCIAS Y EVALUACION

**PRODUCTO ENTREGABLE:** Notebook.

**FORMA DE ENTREGA:** Notebook en formato *ipynb* con la solución de todos los elementos solicitados y sus respectivos argumentos.

**CRITERIOS DE EVALUACION:** Los definidos en la Rúbrica de Evaluación.

Criterios de Evaluación	Nivel Completamente Logrado (5 puntos)	Nivel Logrado (3.5 puntos)	Nivel Parcialmente Logrado (2 puntos)	Nivel No Logrado (0 puntos)
Calidad del Código Python	El código Python está ordenado, tiene documentación y presenta la solución a todos los puntos solicitados.	El código Python está ordenado, tiene documentación, pero no presenta la solución a todos los puntos solicitados.	El código Python está ordenado, pero no tiene documentación, ni presenta la solución a todos los puntos solicitados.	No hay código Python, ni existe documentación y no presenta la solución de ningún punto solicitado.

📍 Sede Quirinal: Calle 21 No. 6 - 01  
📍 Sede Prado Alto: Calle 8 No. 32 - 49 PBX: (608) 8754220  
📍 Sede Pitalito: Carrera 2 No. 1 - 27 - PBX: (608) 8350459  
✉ Email: [contacto@corhuila.edu.co](mailto:contacto@corhuila.edu.co) - [www.corhuila.edu.co](http://www.corhuila.edu.co)

Personería Jurídica Res. Ministerio de Educación No. 21000 de Diciembre 22 de 1989  
NIT. 800.107584-2



**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL HUILA - CORHUILA**  
"Diseño y prestación de servicios de docencia, investigación y extensión de programas de pregrado, aplicando todos los requisitos de las normas ISO implementadas en sus sedes Neiva y Pitalito"



# CORHUILA

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL HUILA  
Vigilada Mineducación

INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR SUJETA A INSPECCIÓN  
Y VIGILANCIA POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL - SNIES 2828

Argumentos utilizados en la interpretación de resultados	Interpreta los resultados obtenidos, tiene argumentos y da respuesta a cada uno de los elementos solicitados.	Interpreta los resultados obtenidos, tiene argumentos, pero no da respuesta a cada uno de los elementos solicitados.	Interpreta los resultados obtenidos, pero no tiene argumentos, ni da respuesta a cada uno de los elementos solicitados.	No interpreta ningún resultado, ni tiene argumentos y no da respuesta a ningún elemento solicitado
Cumplimiento de Objetivos	El estudiante aplica pruebas de regresión lineal, incluye relación funcional entre las variables y genera respuestas explicativa a los resultados obtenidos.	El estudiante aplica pruebas de regresión lineal, incluye relación funcional entre las variables, pero no genera respuestas explicativa a los resultados obtenidos.	El estudiante aplica pruebas de regresión lineal, pero no incluye relación funcional entre las variables, ni genera respuestas explicativa a los resultados obtenidos.	El estudiante no aplica pruebas de regresión lineal, ni incluye relación funcional entre las variables y no genera respuestas explicativa a los resultados obtenidos.

📍 Sede Quirinal: Calle 21 No. 6 - 01  
📍 Sede Prado Alto: Calle 8 No. 32 - 49 PBX: (608) 8754220  
📍 Sede Pitalito: Carrera 2 No. 1 - 27 - PBX: (608) 8350459  
✉ Email: [contacto@corhuila.edu.co](mailto:contacto@corhuila.edu.co) - [www.corhuila.edu.co](http://www.corhuila.edu.co)

Personería Jurídica Res. Ministerio de Educación No. 21000 de Diciembre 22 de 1989  
NIT. 800.107584-2



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DEL HUILA - CORHUILA

"Diseño y prestación de servicios de docencia, investigación y extensión de programas de pregrado, aplicando todos los requisitos de las normas ISO implementadas en sus sedes Neiva y Pitalito"