



UNIMINUTO
Corporación Universitaria Minuto de Dios
Educación de calidad al alcance de todos
Vigilada MinEducación

Trabajo de Aplicación: Regresión logística

Fundamentos para IA

Script. Trabajo de Aplicación: Regresión logística

Descripción: El grupo elaborará un script sobre la aplicación de librerías específicas de Python en cálculo numérico y visualización de datos, con el objetivo de argumentar las matemáticas aplicadas a la inteligencia artificial por medio de herramientas de software. Esta actividad le permitirá desarrollar el resultado de aprendizaje orientado a relacionar la regresión logística aplicada con las librerías Python.

Ver: Tengan en cuenta las siguientes preguntas orientadoras para desarrollar la actividad:



¿Identifican los conjuntos de datos a los cuales se puede aplicar la regresión logística?

¿Cómo utilizan las librerías de Python para aplicar la regresión logística?

Juzgar: El grupo deberá analizar y estudiar las funciones de las librerías Python orientadas al cálculo numérico y visualización de datos, para aplicar los conceptos pertinentes a la regresión lineal a través de ellas.

- Lee, W. (2019). *Python machine learning* (pp. 151-174). Wiley.
- Theodoridis, S. (2015). *Machine learning : A bayesian and optimization perspective* (53-102) Elsevier Science & Technology.

Revisen los conceptos básicos y recursos que soportan la actividad; después revisen la documentación de la o las librerías de Python a utilizar.

Actuar: Realicen el ejercicio estadístico de un dataset seleccionado y ejecuten la visualización con el respectivo análisis de los datos contenidos allí. Es importante identificar la estructura del conjunto de datos utilizado y las actividades a realizar. Podrán utilizar los datasets de **Kaggle para regresión logística**. También pueden utilizar uno diferente, teniendo en cuenta que sea de libre acceso.

A partir de la información revisada, la consulta de la bibliografía y los recursos de actualidad de la semana, las documentaciones en línea de las librerías utilizadas y el caso propuesto, elaboren un script, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

1. Identifiquen los conceptos de regresión logística a aplicar, para luego utilizar las librerías de Python correspondientes para el cálculo numérico y visualización, con las cuales se elaborarán el script con los gráficos embebidos.
2. El trabajo debe tener la siguiente estructura:
 - **Portada.** Incluyan el título del trabajo, sus nombres completos, el nombre del curso, número de semana, el nombre del docente y fecha de entrega.
 - **Script comentado.** Identifiquen los resultados obtenidos.
 - **Conclusiones.** Cierren su trabajo con una reflexión sobre los aspectos abordados en la actividad.
 - **Referencias.** Incluyan un apartado en el que enliste todas las fuentes de consulta que utilizaron para realizar la actividad.
3. Presenten el script de acuerdo a la notación Python.
4. Cuiden la presentación, redacción y ortografía.
5. Recuerden que las referencias y citas deben apegarse a las normas APA.

Devolución creativa-metacognición: A partir del desarrollo de la actividad, el grupo obtendrá un referente del uso de las librerías de Python del cálculo numérico y de visualización en el estudio de la regresión logística. También aplicarán un conjunto de herramientas útiles que le ayudarán a comprender su potencialidad y la fácil implementación de una regresión logística, con lo cual afianzarán los primeros conceptos asociados a uno de los algoritmos de aprendizaje supervisado para la clasificación y utilizado en Inteligencia Artificial.

Tiempos y recursos educativos para el desarrollo de la actividad

Tipo de actividad	Colaborativa
Tiempos	Desarrollo de la actividad: 7 horas Consulta de materiales: 3 horas
Recursos	Recursos básicos: Lee, W. (2019). <i>Python machine learning</i>. (pp. 151-174). Wiley. Theodoridis, S. (2015). <i>Machine learning: A bayesian and optimization perspective</i> (53-102) Elsevier Science & Technology. Recurso complementario: Bagnato. J. (2017, 23 de noviembre). <i>Regresión Logística con Python. Paso a paso</i>. [Entrada en blog]. Aprende Machine Learning en Español.

Rol del tutor: A través de los canales de comunicación del curso, acompañará y guiará en el uso de la herramienta de Google Colaboratory, orientando el proceso de la realización del script sobre la aplicación de librerías. Asimismo, aclarará inquietudes, ampliará conceptos, brindará retroalimentación y, finalmente, evaluará la actividad de acuerdo con los criterios establecidos en la rúbrica.

Forma de entrega:

- Guarde el documento en el formato correspondiente .pptx., si su elección fue una herramienta digital, obtengan el enlace proporcionado por la herramienta que utilizaron y ubíquelo en una hoja Word con sus datos.
- Nombre el archivo de la siguiente manera:
primerapellido_primernombre_tipodeactividad. Por ejemplo: romero_luis_script.
- Dé clic en **Agregar entrega** para subir el trabajo a la plataforma.
- Arrastre y suelte el documento en **Archivos enviados**.
- Dé clic en el botón **Guardar cambios** para finalizar la entrega. De lo contrario, el archivo no se guardará y no se habrá entregado.

Rúbrica. Script

Criterios		No evaluable (0)	Insuficiente (1.9)	Regular (2.9)	Bueno (3.9)	Excelente (5)	Puntos
Forma	Uso de Google Colab	Se detecta plagio total, se envió otra actividad o la actividad no cumple con los criterios mínimos solicitados para ser evaluada, la actividad está incompleta, no entregó.	El estudiante desconoce cómo cargar y descargar un archivo Desconoce cómo está compuesto el código del archivo.	El estudiante desconoce cómo cargar y descargar un archivo No identifica la mayoría de la funcionalidad de las líneas del código	El estudiante sabe cargar y descargar un archivo Identifica la mayoría de la funcionalidad de las líneas de código.	El estudiante sabe cargar y descargar un archivo Identifica la mayoría de la funcionalidad de las líneas de código	
	Puntaje	0	0.475	0.725	0.975	1.25	
Fondo	Nociones básicas de las librerías de Python	Se detecta plagio total, se envió otra actividad o la actividad no cumple con los criterios mínimos solicitados para ser evaluada, la actividad está incompleta, no entregó.	Demuestra desconocimiento de cómo utilizar una librería en Python	Demuestra deficiencias en el manejo de las librerías en Python.	Demuestra una habilidad intermedia en el manejo de las librerías de Python.	Demuestra habilidad completa en el manejo de las librerías de Python.	
	Puntaje	0	0.475	0.725	0.975	1.25	
	Aplicación de conocimientos matemáticos con Python	Se detecta plagio total, se envió otra actividad o la actividad no cumple con los criterios mínimos solicitados para ser evaluada, la actividad está incompleta, no entregó.	No estructura correctamente el código de Python de acuerdo con conceptos matemáticos.	Estructura, algunas veces, correctamente el código de Python de acuerdo con conceptos matemáticos.	Estructura, la mayoría de las veces, correctamente el código de Python de acuerdo con conceptos matemáticos.	Estructura, siempre correctamente el código de Python de acuerdo con conceptos matemáticos.	
	Puntaje	0	0.475	0.725	0.975	1.25	
	Aplicación de Python en estadística	Se detecta plagio total, se envió otra actividad o la actividad no cumple con los criterios mínimos solicitados para ser evaluada, la actividad está incompleta, no entregó.	No utiliza las librerías de Python para resolver problemas estadísticos.	Utiliza algunas veces las librerías de Python para resolver problemas estadísticos.	Utiliza, la mayoría de las veces, las librerías de Python para resolver problemas estadísticos.	Utiliza siempre las librerías de Python para resolver problemas estadísticos.	
	Puntaje	0	0.475	0.725	0.975	1.25	
						Puntaje total	
						Calificación (Puntaje total/ número de criterios)	