



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

Utilización de Datos de un Data Set

Fundamentos para IA

Script. Utilización de Datos de un Data Set

Descripción: El estudiante 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, Google Colaboratory o Anaconda, ambos son aplicaciones donde podrá ejecutar el código de Python, por lo tanto puede escoger cualquiera de los dos.

Esta actividad le permitirá desarrollar el resultado de aprendizaje orientado a relacionar la regresión logística aplicada con las librerías Python.

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

Tenga en cuenta las siguientes preguntas orientadoras para desarrollar la actividad:



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

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

Juzgar: El estudiante 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.

Consulte los siguientes recursos y con base en una lectura minuciosa, realice lo que se indica a continuación.

- Boschetti, A. y Massaron, L. (2018). *Python Data Science Essentials: A Practitioner's Guide Covering Essential Data Science Principles, Tools, and Techniques* (pp. 10-35). Packt Publishing, Limited.
- So, A., Joseph, T. V., John, R. T., Worsley, A. y Asare, S. (2020). *The data science workshop: A new, interactive approach to learning data science*. (16-36) Packt Publishing, Limited.

Revise los conceptos básicos que soportan la actividad; después revise la documentación de la o las librerías de Python a utilizar.

Actuar: Realice una consulta del dataset seleccionado y realice operaciones básicas con los datos contenidos allí. Es importante identificar la estructura del conjunto de datos utilizado y las operaciones a realizar. Podrá utilizar el siguiente conjunto de datos numérico <https://www4.stat.ncsu.edu/~boos/var.select/diabetes.html> o utilizar uno diferente teniendo en cuenta que sea de libre acceso.

A partir de la información revisada, la consulta de la bibliográfica, la infografía "Por qué Python para la IA", los recursos de actualidad de la semana y el caso propuesto, elabore un script, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

1. Identifique puntualmente la utilidad de Python en la Computación Científica y en la Ciencia de Datos, y las librerías utilizadas, su fácil y práctica aplicación basado en una aplicación correcta de la sintaxis de Python, sobre los cuales se elaborará el script.

2. Su trabajo debe tener la siguiente estructura:

- **Portada.** Incluya el título del trabajo, su nombre completo, el nombre del curso, número de semana, el nombre del docente y fecha de entrega.
- **Script** comentado identificando los resultados obtenidos.
- **Conclusiones.** Cierre su trabajo con una reflexión sobre los aspectos abordados en la actividad.
- **Referencias.** Incluya un apartado en el que enliste todas las fuentes de consulte que utilizó para realizar la actividad.

3. Presente el script de acuerdo a la notación Python.

4. Cuide la presentación, redacción y ortografía.

5. Recuerde que las referencias y citas deben apegarse a las normas APA.

Devolución creativa-metacognición: A partir del desarrollo de la actividad, el estudiante tendrá un panorama de la importancia del lenguaje Python en Ciencia de Datos, Computación Científica y por consiguiente en inteligencia artificial. Conocerá un conjunto

de herramientas útiles para el estudio y aplicación de la inteligencia artificial, además de que entrará en contacto con datos y aplicaciones actuales que le permitirán inferir la importancia de conocer el ecosistema digital que implica Python aplicado a la inteligencia artificial.

Tiempos y recursos educativos para el desarrollo de la actividad

Tipo de actividad	Individual
Tiempos	Desarrollo de la actividad: 7 horas Consulta de materiales: 2 horas
Recursos	Recursos básicos: - Boschetti, A. y Massaron, L. (2018). <i>Python Data Science Essentials: A Practitioner's Guide Covering Essential Data Science Principles, Tools, and Techniques</i>. (pp. 64-135) Packt Publishing, Limited. - So, A., Joseph, T. V., John, R. T., Worsley, A. y Asare, S. (2020). <i>The data science workshop: A new, interactive approach to learning data science</i>. (16-36) Packt Publishing, Limited. Recurso complementario: - Mert, U., y Cuhadaroglu, M. (2018). <i>Mastering numerical computing with NumPy: Master scientific computing and perform complex operations with ease</i> (55-87). Packt Publishing, Limited.

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)	