



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

Aprendizaje no supervisado

Machine Learning

Taller. Aprendizaje no supervisado

Descripción: El estudiante elaborará un taller sobre el aprendizaje no supervisado, con el objetivo de entrenar el modelo de machine learning más eficiente para dar solución al conjunto de datos preparados de acuerdo con el tipo de variables a procesar. Esta actividad le permitirá desarrollar los resultados de aprendizaje de seleccionar el tipo de aprendizaje del modelo de machine learning a partir del tipo de variables del conjunto de datos.

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



¿Cuáles son las características del aprendizaje no supervisado?

¿Cuáles técnicas se aplican en el entrenamiento de un algoritmo de clustering?

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

- Bonaccorso, G. (2018). **Machine Learning Algorithms: Popular Algorithms for Data Science and Machine Learning** (pp. 282-313).
- Campesato, O. (2020). **Artificial Intelligence, Machine Learning, and Deep Learning** (pp. 103-107).
- UCI. Machine Learning Repository. (2021). **Base de datos 1.**
- UCI. Machine Learning Repository. (2021). **Base de datos 2.**
- Anexo 1.

Tome apuntes o subraye las ideas principales de los documentos consultados, con el fin de contar con los elementos conceptuales necesarios para resolver el taller de forma adecuada. Además, realice una investigación adicional en fuentes de información verídicas y confiables que le permita complementar la información.

Actuar: A partir de la información revisada y la consulta de los materiales de la semana, resuelva el taller denominado aprendizaje no supervisado:

Parte I

1. Realice una lectura previa del documento y proceda a desarrollar el anexo que contiene las indicaciones para el desarrollo del taller, aplicando los conceptos abordados en la bibliografía y teniendo en cuenta el procedimiento que se menciona.
2. Redacte afirmaciones, descripciones o argumentos que soporten cada uno de los elementos e intégrelos a las categorías correspondientes:
 - Seleccione el dataset para clustering.
 - Realice la carga de datos desde Python (Google Colab) o R-studio; para acceder a Google colab ingrese al siguiente enlace:
<https://colab.research.google.com/>
 - Para descargar R-studio puede acceder al siguiente enlace
<https://posit.co/download/rstudio-desktop/>
 - Posteriormente siga las instrucciones que describe el Anexo 1.
 - Realice el entrenamiento del modelo seleccionado.
 - Comente los resultados obtenidos.
3. Cuide la presentación, redacción y ortografía. Use correctamente las normas de redacción con el fin de que escriba un texto claro, preciso y coherente en el que se evidencie una estructura concreta y las ideas se relacionen de forma fluida y articulada.
4. Recuerde que sus referencias y citas deben apegarse a las normas APA.
5. Incluya un apartado en el que agregue el título del trabajo, su nombre completo, el nombre del curso y el número de la semana, el nombre del docente y la fecha de entrega.

Devolución creativa-metacognición: El aprendizaje no supervisado permite encontrar subconjuntos homogéneos en un dataset. Este tipo de aprendizaje no tiene salidas predeterminadas. El estudiante aprende la forma más apropiada de abordar este tipo de problemas, con aplicaciones como la segmentación de clientes en una organización.

Tiempos y recursos educativos para el desarrollo de la actividad

Tipo de actividad	Individual
Tiempos	Desarrollo de la actividad: 7 Consulta de materiales: 3
Recursos	Recursos básicos: • Bonaccorso, G. (2018). <u>Machine Learning Algorithms: Popular Algorithms for Data Science and Machine Learning</u> (pp. 282-313). • Campesato, O. (2020). <u>Artificial Intelligence, Machine Learning, and Deep Learning</u> (pp. 103-107). • UCI. Machine Learning Repository. (2021). <u>Base de datos 1</u>. • UCI. Machine Learning Repository. (2021). <u>Base de datos 2</u>. • <u>Anexo 1</u>. Recurso complementario: • Cady, F. (2017). <u>The data science handbook</u> (135-151). John Wiley & Sons, Incorporated.

Rol del tutor: A través de los canales de comunicación del curso, acompañará y guiará la elaboración de la actividad, orientando el proceso de análisis. 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_presentacióndediapositivas.
- 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. Taller

Criterios		No evaluable (0)	Insuficiente (1.9)	Regular (2.9)	Bueno (3.9)	Excelente (5)	Puntos
Forma	Ortografía, gramática, cohesión y coherencia	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.	- Se observan ocho o más errores gramaticales y de ortografía. - El taller es confuso, ya que sus ideas no se relacionan adecuadamente. NO SE CONSIDERAN LOS ERRORES REPETIDOS.	- Se observan de cinco a siete errores gramaticales y de ortografía. - El taller es ambiguo y sus ideas no se expresan de forma fluida ni articulada. NO SE CONSIDERAN LOS ERRORES REPETIDOS.	- Se observan de uno a cuatro errores gramaticales y de ortografía. - El taller es claro y coherente, sus ideas se expresan de forma fluida y articulada, aunque con mínimas imprecisiones. NO SE CONSIDERAN LOS ERRORES REPETIDOS.	- No se observan errores gramaticales ni faltas de ortografía. - El taller es claro y coherente y sus ideas se expresan de forma fluida y articulada.	
	Puntaje	0	0.63	0.70	0.90	1	
Fondo	Aplicación de conceptos	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 se aplican los conceptos necesarios para desarrollar el taller, por lo tanto, no se evidencian comprensión ni apropiación de la temática.	Se aplican, con bastantes imprecisiones y de forma incompleta, los conceptos necesarios para desarrollar el taller, evidenciando escasa comprensión y apropiación de la temática.	Se aplican, con algunas imprecisiones, los conceptos necesarios para desarrollar el taller, evidenciando comprensión y apropiación básicas de la temática.	Se aplican de forma precisa todos los conceptos necesarios para desarrollar el taller, evidenciando comprensión y apropiación de la temática.	
	Puntaje	0	0.63	1.10	1.5	2	
	Referencias bibliográficas	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 se colocan citas ni referencias en todo el documento.	No se utiliza el formato de citas y referencias APA.	El formato para el tipo de citas y referencias APA tiene algunos errores.	El formato para el tipo de citas APA y número de referencias corresponden con los criterios solicitados.	
	Puntaje	0	0.64	1.10	1.5	2	
						Calificación total	