



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

Presentación de diapositivas. Cuaderno *Jupyter* para probar métricas de evaluación

Machine Learning Avanzado

Presentación de diapositivas. Cuaderno *Jupyter* para probar métricas de evaluación

Descripción: Los estudiantes en equipos de trabajo, resolverán un cuaderno (*Notebook*), cuya plantilla será proporcionada por el profesor con un conjunto de datos de evaluación y entrenamiento, agregando las preguntas que debe resolver y una conclusión, utilizando las herramientas *Visual Studio Code*, *Python* y las librerías asociadas y *Jupyter Notebook* para procesar los datos a través de códigos y obtener los resultados para el cuaderno, con el objetivo de practicar el entrenamiento, pruebas y métricas de evaluación. Esta actividad les permitirá analizar los conjuntos de datos de evaluación y entrenamiento.

Ver:

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



¿Qué son los conjuntos de datos de evaluación y entrenamiento y por qué son importantes en el aprendizaje automático?

¿Cómo se seleccionan y preparan los conjuntos de datos de evaluación y entrenamiento para garantizar una alta precisión en los modelos de aprendizaje automático?

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

- Bi, Q. *et al.* (2019). *What is Machine Learning? A Primer for the Epidemiologist. American Journal of Epidemiology*, 188 (12), 2222–2239.
- Rothman, D. (2018). *Become an adoptive thinker*. En *Artificial intelligence by example: Develop machine intelligence from scratch using real artificial intelligence use cases* (pp. 8-39). Packt Publishing, Limited.

Tomen apuntes o subrayen las ideas principales de los documentos consultados, con el fin de sintetizar la información de forma precisa. Además, realicen una investigación adicional en fuentes de información verídicas y confiables que les permita complementar la información.

Actuar: A partir de los recursos básicos, complementarios y la consulta de la infografía de la semana, realicen las siguientes actividades del documento denominado **Cuaderno Jupyter para probar métricas de evaluación**, mismo que podrá descargar desde la plataforma.

1. Realicen una lectura previa del presente documento y revisión del archivo .csv y procedan a desarrollarlo en cuaderno de *Jupyter Notebook*, en formato .html o pdf o .ipynb aplicando los conceptos abordados en la bibliografía y siguiendo las indicaciones del archivo para generar su presentación.
2. Cuiden la presentación, redacción y ortografía. Usen correctamente las normas de redacción con el fin de que escriban un texto claro, preciso y coherente en el que se evidencie una estructura concreta y las ideas se relacionen de forma fluida y articulada.
3. Recuerden que las citas y fuentes de consulta deben apegarse a las normas APA.
4. Incluyan 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: A partir del desarrollo de la actividad, el estudiante comprenderá y aplicará las métricas de evaluación al procesar los datos a través de códigos y obtener los resultados para proyectos de análisis de *Machine Learning* Avanzado.

Tiempos y recursos educativos para el desarrollo de la actividad

Tipo de actividad	Colaborativa
Desarrollo de la actividad	Desarrollo de la actividad: 8 horas Consulta de materiales: 4 horas
Recursos	Recurso(s) básico(s): • Bi, Q. et al. (2019). What is Machine Learning? A Primer for the Epidemiologist. <i>American Journal of Epidemiology</i>, 188 (12), 2222–2239.

- Rothman, D. (2018). *Become an adoptive thinker*. En *Artificial intelligence by example: Develop machine intelligence from scratch using real artificial intelligence use cases* (pp. 8-39). Packt Publishing, Limited.

Recurso(s) complementario(s):

- Janiesch, C., Zschech, P. y Heinrich, K. (2021). *Aprendizaje automático y aprendizaje profundo*. *Electron Markets*, 31, 685-695.

Rol del tutor: A través de los canales de comunicación del curso, acompañará y guiará la elaboración del taller, orientando el proceso de instalación de *Python* y *Jupyter Lab*, creación de un cuaderno (*Jupyter Lab*), importación de las librerías de *Python* requeridas y el envío de archivo de datos .csv. Asimismo, aclarará inquietudes, ampliará conceptos, brindará retroalimentación y, finalmente, evaluará la actividad de acuerdo con los criterios establecidos en la rúbrica.

Forma de entrega:

- Guarden 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 el mismo cuaderno *Jupyter notebook* utilizando *Markdown* con sus datos.
- Nombren el archivo de la siguiente manera:
primerapellido_primernombre_tipodeactividad. Por ejemplo: romero_luis_taller.
- Den clic en **Agregar entrega** para subir el trabajo a la plataforma.
- Arrastren y suelten el documento en **Archivos enviados**.
- Den clic en el botón **Guardar cambios** para finalizar la entrega. De lo contrario, el archivo no se guardará y no se habrá entregado.

Consulten la [rúbrica](#) para conocer a detalle los criterios de evaluación.

Rúbrica. Presentación de diapositivas

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 ejercicio 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 ejercicio 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 ejercicio 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 ejercicio es claro y coherente y sus ideas se expresan de forma fluida y articulada.	
	Puntaje	0	0.30	0.40	0.50	0.60	
Fondo	Instalación, configuración y uso de herramientas	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.	- Problemas en la instalación de bibliotecas, inicio de Jupyter Notebook y creación de cuadernos. - Importación incorrecta o incompleta de bibliotecas y carga de datos.	- Algunos problemas en la instalación de bibliotecas y configuración, pero se logra el objetivo. - Importación y carga de datos parcialmente correcta.	- Instalación y configuración correctas de las herramientas, con algunos detalles a mejorar. - Importación y carga de datos adecuada.	- Instalación y configuración correctas de las herramientas. - Importación y carga de datos adecuada.	
	Puntaje	0	0.38	0.58	0.78	1	
	Proceso de entrenamiento y evaluación de modelos	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.	- Problemas en la división de datos, entrenamiento de modelos y evaluación. - Visualización de resultados incorrecta o incompleta.	- Algunos problemas en el entrenamiento y evaluación de modelos, pero se logra el objetivo. - Visualización de resultados parcialmente correcta.	- Entrenamiento y evaluación de modelos correctos, con algunos detalles a mejorar. - Visualización adecuada de resultados.	- Entrenamiento y evaluación de modelos correctos. - Visualización adecuada de resultados.	
	Puntaje	0	0.42	0.67	0.92	1.2	

	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 cargan los datos, por lo tanto, no se evidencian comprensión ni apropiación de la temática. - No se dividen los datos en conjuntos de entrenamiento y prueba, por lo tanto, no se evidencian comprensión ni apropiación de la temática. - No se entrena el modelo, por lo tanto, no se evidencian comprensión ni apropiación de la temática. - No se evalúa el modelo, por lo tanto, no se evidencian comprensión ni apropiación de la temática. - No se visualizan los resultados, por lo tanto, no se evidencian comprensión ni apropiación de la temática.	- Se aplican, con bastantes imprecisiones y de forma incompleta, la carga de datos, evidenciando escasa comprensión y apropiación de la temática. - Se aplican, con bastantes imprecisiones y de forma incompleta, el entrenamiento del modelo, evidenciando escasa comprensión y apropiación de la temática. - Se aplican, con bastantes imprecisiones y de forma incompleta, la evaluación del modelo, evidenciando escasa comprensión y apropiación de la temática. - Se aplican, con bastantes imprecisiones y de forma incompleta, los resultados, evidenciando escasa comprensión y apropiación de la temática.	- Se aplican, con algunas imprecisiones y de forma incompleta, la carga de datos, evidenciando comprensión y apropiación de la temática. - Se aplican, con algunas imprecisiones y de forma incompleta, el entrenamiento del modelo, evidenciando comprensión y apropiación de la temática. - Se aplican, con algunas imprecisiones y de forma incompleta, la evaluación del modelo, evidenciando comprensión y apropiación de la temática. - Se aplican, con algunas imprecisiones y de forma incompleta, los resultados, evidenciando comprensión y apropiación de la temática.	- Se aplica de forma precisa la carga de datos, evidenciando o comprensión y apropiación de la temática. - Se aplica de forma precisa el entrenamiento del modelo, evidenciando comprensión y apropiación de la temática. - Se aplica de forma precisa la evaluación del modelo, evidenciando comprensión y apropiación de la temática. - Se aplica de forma precisa la evaluación del modelo, evidenciando comprensión y apropiación de la temática. - Se aplican de forma precisa los resultados, evidenciando Comprensión y apropiación de la temática.	
	Puntaje	0	0.42	0.67	0.92	1.2	
	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	0.38	0.58	0.78	1	
Calificación total							