



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

Presentación de diapositivas

Presentación de diapositivas. Automatización de procesos para el flujo de trabajo en Machine Learning

Descripción: En los grupos conformados previamente, los estudiantes resolverán una plantilla proporcionada por el profesor con preguntas y datos, utilizando *Jupyter Notebook* donde se trabaje el proceso paso a paso de automatización de dichos datos en proyectos de *Machine Learning*, con el objetivo de evaluar modelos de *Machine Learning* por medio de los principales *frameworks* para inteligencia artificial. Esta actividad les permitirá utilizar la automatización de procesos en los flujos de trabajo.

Ver:

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



¿Cómo puede la automatización de procesos en los flujos de trabajo de *Machine Learning* aumentar la eficiencia y la precisión de los modelos?

¿Cuáles son las herramientas y técnicas de automatización de procesos utilizadas en los flujos de trabajo de *Machine Learning* y cómo se aplican en diferentes casos de uso?

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

- Campesato, O. (2020). Introduction to AI. En ***Artificial intelligence, machine learning, and deep learning*** (pp. 1-21). Mercury Learning and Information.
- Campesato, O. (2020). Introduction to Machine Learning. En ***Artificial intelligence, machine learning, and deep learning*** (pp. 23-41). Mercury Learning and Information.
- Campesato, O. (2020). Classifiers in Machine Learning. En ***Artificial intelligence, machine learning, and deep learning*** (pp. 63-66). Mercury Learning and Information.
- Carsten, B. (2020). Ethical Issues of AI. En ***Artificial Intelligence for a Better Future: An Ecosystem Perspective on the Ethics of AI and Emerging Digital Technologies*** (pp. 35-53). Springer.

- Carsten, B. (2020). Addressing Ethical Issues in AI. En **Artificial Intelligence for a Better Future: An Ecosystem Perspective on the Ethics of AI and Emerging Digital Technologies** (pp. 55-64). Springer.

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, atiendan a las actividades del documento denominado **Automatización de procesos para el flujo de trabajo en Machine Learning**, mismo que podrán descargar desde la plataforma.

1. Realicen una lectura previa de este documento y procedan a desarrollarlo en un cuaderno de *Jupyter Notebook*, en formato .html o pdf o .ipynb. aplicando los conceptos abordados en la bibliografía y las instrucciones del anexo antes mencionado.
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, aprenderán a evaluar modelos de *Machine Learning* por medio de los principales *frameworks* para inteligencia artificial, como parte de los procesos de automatización, lo cual es parte del desarrollo de proyectos en el área 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: 4horas
Recursos	Recurso(s) básico(s): • Campesato, O. (2020). Introduction to AI. En <i>Artificial intelligence, machine learning, and deep learning</i> (pp. 1-21). Mercury Learning and Information. • Campesato, O. (2020). Introduction to Machine Learning. En <i>Artificial intelligence, machine learning, and deep learning</i> (pp. 23-41). Mercury Learning and Information. • Campesato, O. (2020). Classifiers in Machine Learning. En <i>Artificial intelligence, machine learning, and deep learning</i> (pp. 63-66). Mercury Learning and Information. • Carsten, B. (2020). Ethical Issues of AI. En <i>Artificial Intelligence for a Better Future: An Ecosystem Perspective on the Ethics of AI and Emerging Digital Technologies</i> (pp. 35-53). Springer. • Carsten, B. (2020). Addressing Ethical Issues in AI. En <i>Artificial Intelligence for a Better Future: An Ecosystem Perspective on the Ethics of AI and Emerging Digital Technologies</i> (pp. 55-64). Springer. Recurso(s) complementario(s): • Béranger, J. (2018). The Framework for Algorithmic Processing. En <i>The algorithmic code of ethics: Ethics at the bedside of the digital revolution</i> (pp. 122-164). John Wiley & Sons, Incorporated. • Del Barrio, D. (2022). Introducción. En <i>Aplicación del Aprendizaje Automático en Modelos de Materia Activa</i>

(trabajo de grado, pp. 1-24). Universidad Politécnica de Madrid.

- 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 el desarrollo del taller, orientando el proceso de configuración del cuaderno *Jupyter notebook*, proporcionar el archivo .CSV. Guiar en el proceso de automatización en la evaluación del modelo utilizando la validación cruzada con *scikit-learn*. 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 ubíquenlo 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	0.38	0.58	0.78	1	
Fondo	Importación de bibliotecas y carga de datos	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.	Importación incorrecta de bibliotecas y problemas en la carga de datos.	Importación y carga de datos parcialmente correctas.	Importación correcta de bibliotecas y carga adecuada de datos, con algunos detalles a corregir.	Importación correcta de bibliotecas y carga adecuada de datos.	
	Puntaje	0	0.38	0.58	0.78	1	
	Proceso de modelado, validación cruzada y evaluación	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.	- Definición inadecuada del modelo, la estrategia de validación cruzada y la métrica de evaluación. - Problemas en la realización de la validación cruzada y visualización de resultados.	- Definición parcialmente correcta del modelo, la estrategia de validación cruzada y la métrica de evaluación. - Realización parcialmente correcta de la validación cruzada y visualización de resultados.	- Definición adecuada del modelo, la estrategia de validación cruzada y la métrica de evaluación, con algunos detalles a corregir. - Realización correcta de la validación cruzada y visualización adecuada de resultados, con algunos detalles a corregir.	- Definición adecuada del modelo, la estrategia de validación cruzada y la métrica de evaluación. - Realización correcta de la validación cruzada y visualización adecuada de resultados.	
	Puntaje	0	0.38	0.58	0.78	1	
	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 define el modelo, 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	- 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, la	- Se aplica de forma precisa la carga de datos, evidenciando comprensión y apropiación de la temática. - Se aplica de forma precisa la definición del modelo, evidenciando comprensión y	

			- 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.	imprecisiones y de forma incompleta, la definición del modelo, evidenciando escasa comprensión y apropiación de la temática.	definición del modelo, evidenciando comprensión y apropiación de la temática.	apropiación de la temática.	
	Puntaje	0	0.38	0.58	0.78	1	
	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	