

MA Semana 3

Home (https://miaulavirtual.uniminuto.edu/courses/12957)	Introducción	Recursos	Actualidad	Infografía Puntos extra	Clases	Actividad
--	---------------------	-----------------	-------------------	--	---------------	------------------

Actividad de evaluación >

A continuación se encuentra la actividad que deberá realizar en esta semana, la cual dará cuenta de su aprendizaje hasta el momento; tenga presente que la calificación que obtendrá se sumará a su evaluación final.

Estudio de caso. Algoritmo de agrupamiento

Descripción: Los estudiantes de forma colaborativa buscarán y seleccionarán un caso sobre las características de los conjuntos de datos y aplicarán un modelo supervisado y no supervisado de *Machine Learning*, utilizando algoritmos de agrupamiento y colocando los procedimientos, resultados y el análisis de los mismos. Esta actividad le permitirá aplicar los modelos supervisado y no supervisado de *Machine Learning* en casos de uso.

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

10



¿Cómo se aplican los modelos de aprendizaje supervisado y no supervisado a través de los los algoritmos de agrupamiento y asociación de *Machine Learning* para su aplicación en el mundo real?

Juzgar: Consulte los siguientes recursos y con base en una lectura minuciosa, realice 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.
- Carsten, B. (2020). Perspectives on Artificial Intelligence. En ***Artificial Intelligence for a Better Future: An Ecosystem Perspective on the Ethics of AI and Emerging Digital Technologies*** (pp. 7-35). 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 le permita complementar la información.

Actuar: A partir de los recursos básicos, complementarios y la consulta de la infografía de la semana, realicen un estudio con base en el caso seleccionado, con una extensión mínima de 3 páginas y máxima de 5, sin contar la portada ni la bibliografía. Consideren la estructura presentada a continuación.

1. **Objeto de estudio:** Identifiquen en la web, libros y/o revistas especializadas en el tema y seleccionen un caso con datos y la categoría de los mismos para la construcción de un modelo supervisado y no supervisado con sus respectivas clases, para que den solución al mismo a través de modelos de aprendizaje supervisado y no supervisado. Consideren el siguiente ejemplo para seleccionar su caso:
El data *frame attrition* de la librería *modeldata* muestra los datos de una relación de casi 1,500 trabajadores de una empresa. Cree una copia de este *data frame* y almacénalo en el objeto trabajadores. Luego, construya un modelo RF con estos datos para predecir el campo *Attrition* (deserción laboral), donde la clase “Yes” quiere decir que renunció y “No” quiere decir que aún trabaja en la empresa. Describan el problema o la situación particular por analizar, seleccionando los algoritmos de agrupamiento y análisis a partir del conjunto de datos que conforman el caso de estudio.
2. **Actores y contextos:** Identifiquen y describan los datos, actores y los contextos que intervienen en la situación o en el problema.
3. **Objetivos:** Describan cómo se aplicarán los modelos supervisado y no supervisado de *Machine Learning* en el caso.
4. **Informe final:** De acuerdo con el objetivo del estudio de caso, expliquen el proceso de ejecución de los modelos supervisado y no supervisado. Este informe debe contener: una portada, índice, introducción, desarrollo (un espacio donde se incluya la solución al estudio de caso y se explique el proceso de ejecución de los modelos supervisado y no supervisado), conclusión y referencias.
5. Presenten información relevante y completa, de manera clara y organizada.

6. Cuiden la presentación, redacción y ortografía.

Devolución creativa-metacognición: En esta actividad colaborativa, los estudiantes tendrán la tarea de buscar y seleccionar un caso que ilustre las características de los conjuntos de datos, para luego aplicar modelos supervisados y no supervisados de *Machine Learning*. Utilizando algoritmos de agrupamiento, deberán documentar cuidadosamente los procedimientos, resultados y análisis de su trabajo. Esta experiencia les brindará una oportunidad única para aplicar sus conocimientos en un entorno práctico, al mismo tiempo que adquieren habilidades valiosas en el campo del *Machine Learning*.

Tiempos y recursos educativos para el desarrollo de la actividad

Tipo de actividad	Colaborativa
Tiempos	Desarrollo de la actividad: 6 horas Consulta de materiales: 4 horas
Recursos	Recurso(s) básico(s): - Bi, O. <i>et al.</i> (2019). What is Machine Learning? A Primer for the Epidemiologist. (https://doi-org.ezproxy.uniminuto.edu/10.1093/aje/kwz189) <i>American Journal of Epidemiology</i>, 188(12), 2222–2239. - Carsten, B. (2020). Perspectives on Artificial Intelligence. ↗(https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-030-69978-9.pdf?pdf=button) En <i>Artificial Intelligence for a Better Future: An Ecosystem Perspective on the Ethics of AI and Emerging Digital Technologies</i> (pp. 7-35). Springer. Recurso(s) complementario(s): - Cabanelas, J. (2019). Inteligencia artificial ¿Dr. Jekyll o Mr. Hyde? ↗(https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=571860888002) <i>Mercados y Negocios</i>, (40), 5-22. - Palanisamy, P. (2018). Introduction to intelligent agents and learning environments. ↗(https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliouniminuto-ebooks/detail.action?docID=5485023&pg-origsite=summon) En <i>Hands-On Intelligent Agents with OpenAI Gym: Your Guide to Developing AI Agents Using Deep Reinforcement Learning</i> (pp. 7-20). Packt Publishing, Limited.

Rol del tutor: A través de los canales de comunicación del curso, acompañará y guiará la resolución del caso estudiado, orientando el proceso de resolución de los conjuntos de datos a partir de la aplicación de un modelo supervisado y no supervisado. Asimismo, aclarará inquietudes, ampliará conceptos, brindará retroalimentación y, finalmente, evaluará la actividad de acuerdo con los criterios establecidos en la rúbrica.



Si lo desea, descargue el documento y revise a detalle su contenido.

Descargar

↴

Subir actividad

↴



Para concluir con las actividades de la semana, revise el siguiente apartado de Puntos extra.

<https://miaulavirtual.uniminuto.edu/courses/12957/pages/ma-semana-3-2>