



Actividad – Artículo científico

01MIAR - Python para la Inteligencia Artificial

Título: *Máster Universitario en Inteligencia Artificial*

Créditos: *6 ECTS*

Código: *01MIAR*

Curso: *Abril 2023-2024*

Índice

1. Actividad Foro debate.....	3
2. Rúbrica de evaluación.....	4

1. Actividad

DESCRIPCIÓN	
Introducción	<p>La lectura de artículos científicos.</p> <p>La actividad estará disponible en la sección “Actividades” del aula.</p> <p>Esta actividad supone el 10% de la nota global.</p>
Objetivo	Leer y analizar críticamente dos artículos científicos.
Trabajo previo	<p>Para realizar esta actividad es necesario leer:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Van Der Walt, S., Colbert, S. C., & Varoquaux, G. (2011). The NumPy array: A structure for efficient numerical computation. <i>Computing in Science and Engineering</i>, 13(2), 22-30. https://doi.org/10.1109/MCSE.2011.37 https://www.researchgate.net/publication/224223550_The_Numpy_Array_A_Structure_for_Efficient_Numerical_Computation 2. McKinney, W. (2010). Data Structures for Statistical Computing in Python. <i>Proceedings of the 9th Python in Science Conference</i>, December, 56-61. https://doi.org/10.25080/majora-92bf1922-00a https://www.researchgate.net/publication/265001241_Data_Structures_for_Statistical_Computing_in_Python
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> - Crear un notebook de Python que servirá como entrega de la actividad. - Separar bien los apartados propuestos con celdas Markdown. - Mantener una estructura limpia, comentando código y secuenciando los apartados con el código correspondiente que resuelva la actividad. - Como criterio de evaluación se tendrá en cuenta el resultado, la consecución del mismo, estilo, comentarios y adecuación. Siempre será tenido en cuenta cualquier detalle técnico avanzado o no visto en clase relacionado con el tema (explicar el porqué y usabilidad). - No está permitido compartir los resultados ni el código en ninguno de los foros. - Revisar los temas 3 y 4, así como las sesiones sobre Numpy y Pandas para aplicar dichos contenidos.
Tarea para el portfolio	<p>En el artículo 1 se presenta la estructura <i>ndarray</i> de <i>NumPy</i>, y se hace un estudio sobre su uso y cómo mejora el rendimiento de ciertas operaciones matemáticas para la computación numérica. Se hace una breve introducción al <i>Broadcasting</i> como técnica que usa <i>NumPy</i> para realizar operaciones aritméticas sobre dos o más <i>arrays</i> con distintas dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pregunta 1 - Ampliar dicha explicación, aportando posibles restricciones o limitaciones a dicho sistema y ejemplos propios de los casos de uso. <p>También se introduce el trabajo con ficheros usando memoria mapeada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pregunta 2 - Verificar la eficacia y mejora posible de rendimiento del uso de

	<p>memoria mapeada sobre <i>ndarrays</i> de tamaños grandes.</p> <p>En el artículo 2 el creador de <i>pandas</i> introduce dicha librería en comparación con las estructuras nativas de R.</p> <p>- Pregunta 3 - Desarrollar una opinión razonada del estado actual de las herramientas de análisis de datos estadísticos en contraposición a como se muestran en el artículo, R vs Python vs SQL vs Others...</p>
--	--

Fecha de entrega	
1ª Convocatoria	Jueves 01/06/2023 hasta las 23.59
2ª Convocatoria	Esta actividad no puede realizarse en segunda convocatoria

2. Rúbrica de evaluación

	Suspenso (< 5)	Aprobado (>= 5)	Sobresaliente (>= 9)
Estilo (30%)	Redacción incoherente gramaticalmente y/o con más de 3 faltas ortográficas. No se presenta ordenadamente el contenido ni se hace uso correcto del formato expuesto. Jupyter notebook.	Redacción coherente, estilo informal o alguna falta ortográfica. Se presenta el cuaderno de Jupyter con celdas adecuadas al uso de lo que se hace en el notebook utilizando estilos, alternando código y comentarios adecuadamente.	Redacción impecable, con estructura definida, estilo formal y sin faltas ortográficas. Se trabaja con el notebook utilizando estilos, alternando código y comentarios adecuadamente.
Contenido (60%)	No hay evidencia de reflexión sobre las preguntas. Se contesta a una respuesta correctamente.	Se desarrollan la mayor parte de las preguntas planteadas. Se muestran ejemplos.	Se desarrolla correctamente el trabajo sobre los artículos propuestos. Se muestran ejemplos y descripciones de las cuestiones.
Referencias (10%)	No se incluyen referencias.	Se incluyen referencias que no son artículos científicos. Se comenta, resume o sintetiza la idea de lo citado.	Se incluyen referencias a otros artículos científicos explicando la relación y resumiendo los contenidos.