



# XXVIII CONGRESO

EBEN ESPAÑA

CÓRDOBA 10, 11 y 12 de junio de 2021



## Líneas éticas y minería de datos: una simulación de diseño y aplicación de algoritmo apriori para la explotación de los datos masivos

*\*Patrici Calvo<sup>1</sup>, \*Rebeca Egea Moreno<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Universitat Jaume I

**Código: O.23**

**Área:** ÉTICA, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y EMPRESA 4.0

### Palabras Clave:

Ética empresarial, gobernanza ética, minería de datos, líneas éticas, reglas de asociación, algoritmo apriori,

### RESUMEN:

La irrupción de técnicas y tecnologías disruptivas vinculadas con la convergencia sinérgica del Internet de las Cosas (IoT), el Big Data y la Inteligencia Artificial (IA) y su aplicación en ámbitos como la policía, la economía, la salud o el entretenimiento está dando forma a un nuevo modelo de sociedad basado en la hiperconectividad digital de toda la realidad, la dataficación de la acción social y la algoritmización de los procesos de toma de decisiones. El contexto sociopolítico, económico y cultural subyacente ofrece nuevos horizontes de oportunidades para los diferentes ámbitos de actividad humana. Como se viene observando en los últimos años, existen claras evidencias de que la aplicación de técnicas y tecnologías digitales ofrece ventajas competitivas, estratégicas y evolutivas en clave de sostenibilidad, predictibilidad, velocidad, exhaustividad, extensibilidad, capacidad, completitud, consistencia, eficiencia, ratificación, precisión o detección, entre otras cosas.

Uno de los campos donde mayor interés suscita la aplicación y uso de técnicas y tecnologías digitales se halla el de la gestión, monitorización y cumplimiento de la ética en la práctica. Y, especialmente, en el desarrollo e innovación de las líneas éticas, uno de los instrumentos de comunicación y participación utilizados por instituciones, organizaciones y empresas de distinto calado para la prevención de la conflictividad subyacente, la revisión o necesidad de mejora de la cultura corporativa y el conocimiento del nivel de cumplimiento de los compromisos alcanzados y las conductas esperadas por todos los agentes implicados.

Entre las técnicas y tecnologías digitales con posibilidades de ser aplicadas en el desarrollo de las líneas éticas, destaca el machine learning, la blockchain y la data mining (Calvo, 2021). Centrándose en el último de ellos, la data mining, el objetivo del presente estudio es ahondar en las posibilidades de desarrollo de las líneas éticas mediante la aplicación de algoritmos apriori para la explotación de los datos que recopila y genera. Para ello, en un primer lugar se reflexionará críticamente sobre el nacimiento y desarrollo de las ethics lines. En segundo lugar, se propondrá un diseño de línea ética a la altura de las expectativas actuales. En tercer lugar, se profundizará en el desarrollo de las líneas éticas a través de técnicas de data mining. Finalmente, en cuarto lugar, se propondrá un proceso de explotación de los datos que genera y recaba la línea ética, así como una simulación de aplicación del mismo mediante un algoritmo apriori para la extracción de reglas de asociación (Agrawal et al., 1993).

### Bibliografía:

Amat Rodrigo, Joaquín (2018). “Reglas de asociación y algoritmo Apriori con R”, [cienciadedatos.net](https://www.cienciadedatos.net/documentos/43_reglas_de_asociacion#Bibliograf%C3%ADa), [https://www.cienciadedatos.net/documentos/43\\_reglas\\_de\\_asociacion#Bibliograf%C3%ADa](https://www.cienciadedatos.net/documentos/43_reglas_de_asociacion#Bibliograf%C3%ADa)

Agrawal, R., Imielinski, T., and Swami, A.N. (1993). “Mining Association Rules Between Sets of Items in Large Databases. In Buneman”. In Peter and Jajodia, Sushil (Eds.), Proceedings of the 1993 ACM SIGMOD International Conference on Management of Data, Washington, D.C, pp. 207-216.

Agrawal, R. and Srikan, R. (1994). “Fast Algorithms for Mining Association Rules in Large Databases”, Proceedings of the 20th VLDB Conference, Santiago de Chile, 487-499. <https://rakesh.agrawal-family.com/papers/vldb94apriori.pdf>

Calvo, P. (2021). “El gobierno ético de los datos masivos”, Dilemata. Revista Internacional de Éticas Aplicadas (34), 31-49.



# XXVIII CONGRESO

EBEN ESPAÑA

**CÓRDOBA 10, 11 y 12 de junio de 2021**



Fayyad, U.M., Piatetsky-Shapiro, G. and Smyth, P. (1996). "Knowledge Discovery and Data Mining: Towards a Unifying Framework". Knowledge Discovery and Data