



## PROGRAMA DE ASIGNATURA

|  |  |
|--|--|
| <b>Unidad Académica: Facultad de Ciencias Económicas</b>                               |  |
| <b>ASIGNATURA: 11-01035-Bigdata e Inteligencia Artificial en Gestión Universitaria</b> | <b>REQUISITOS DE CORRELATIVIDAD: No tiene.</b> |
| <b>CÁTEDRA:</b>  | <b>REQUIERE CURSADA: SI</b>                    |
| <b>TIPO: Electiva</b>  | <b>UBICACIÓN EN LA CARRERA: Séptimo</b>        |
| <b>DICTADO: Normal</b>   | <b>MODALIDAD: Presencial</b>                   |
| <b>CARRERA: LICENCIATURA EN GESTIÓN UNIVERSITARIA (2019) -</b>                         | <b>*RTF: - / CRÉDITOS: -</b>                   |
| <b>SEMESTRE DE CURSADO: PRIMERO</b>  | <b>CARGA HORARIA: 70 Horas</b>                 |
| <b>CARGA HORARIA TEÓRICA: 28 Horas</b>   | <b>CARGA HORARIA PRÁCTICA: 28 Horas</b>        |
| <b>CARGA HORARIA TRABAJO AUTÓNOMO: 14 Horas</b>  |  |

\*1 RTF= 30 hs. de dedicación total del estudiante. Res 449/17 HCS; 1 Crédito= 15 hs. teóricas, 1 Crédito=30 hs. prácticas. Res. 412/00 HCS.

## FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS

La presente materia electiva, 'Big Data e Inteligencia Artificial en Gestión Universitaria', está diseñada para proporcionar una comprensión de los conceptos de ciencia de datos e inteligencia

artificial aplicados al ámbito de la gestión institucional universitaria.

En un entorno donde la toma de decisiones se apoya cada vez más en el análisis de datos a gran escala (Big Data), esta propuesta brindará a los estudiantes los conocimientos necesarios para aprovechar las oportunidades que estas herramientas brindan en la gestión institucional.

A lo largo del programa, exploraremos los fundamentos de la ciencia de datos e inteligencia artificial, centrándonos en su aplicación en la administración de instituciones universitarias. Se

abordarán aspectos clave como los métodos de aprendizaje automático, el análisis y la minería de datos, destacando su importancia en la gestión y optimización operativa.

Además de los aspectos técnicos, este módulo también se ocupará de las consideraciones éticas y legales asociadas con la implementación de estas tecnologías en el campo de la gestión

educativa y sanitaria. Se explorarán cuestionamientos éticos fundamentales, como la privacidad de datos sensibles y la responsabilidad profesional en el uso de la información.

Este módulo tiene como objetivo proporcionar a los estudiantes de la Licenciatura en Gestión Universitaria una comprensión sólida de cómo la ciencia de datos y la inteligencia artificial están

colaborando en los procesos de gestión. Al dotar a los estudiantes con habilidades prácticas y conocimientos específicos, intentamos prepararlos para gestionar eficazmente instituciones universitarias en un contexto cada vez más digitalizado.

OBJETIVOS



- ? Desarrollar competencias para la aplicación estratégica de big data e inteligencia artificial en la gestión universitaria.
- ? Comprender la integración de ciencia de datos e inteligencia artificial desde una perspectiva de gestión institucional.
- ? Evaluar el impacto de estas tecnologías en la gestión institucional.
- ? Analizar consideraciones éticas y legales de la aplicación de big data e inteligencia artificial en la gestión de instituciones universitaria y de salud.

## **PROGRAMA ANALÍTICO**

### **UNIDAD 1: Introducción a Big Data e Inteligencia Artificial**

Objetivos Específicos:

- Comprender conceptos fundamentales del big data e inteligencia artificial.
- Analizar la importancia de la aplicación de estas tecnologías en la gestión universitaria.
- Considerar las tecnologías emergentes en instituciones educativas.

Contenido:

Introducción a data, big data, algoritmos e inteligencia artificial. Machine learning. Deep learning.

Redes neuronales. Minería de datos. Avances en genética, nanotecnología y robótica.

Tecnologías emergentes: realidad virtual, realidad aumentada. Nuevas tecnologías en salud.

Bibliografía:

Abdala, M. B.; Lacroix Eussler, S. y Soubie S. (2019). La política de la Inteligencia Artificial: sus usos en el sector público y sus implicancias regulatorias. CIPPEC.

Disponible

en:

<https://www.cippec.org/wp-content/uploads/2019/10/185-DT-Abdala-Lacroixy-Soubie-La-pol%C3%ADtica-de-la-Inteligencia-Artificial-octubre-2019.pdf>

? Allam, Z., & Dhunny, Z. A. (2019). On big data, artificial intelligence and smart cities. Cities,

89, 80-91. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.01.032>

? Banco Interamericano de Desarrollo (2020). La Inteligencia artificial al Servicio del Bien Social en América Latina y el Caribe. Panorámica Regional e Instantáneas de Doce Países.

Disponible

en:

<https://publications.iadb.org/es/la-inteligencia-artificial-al-servicio-del-biensocialen-america-latina-y-el-caribe-panoramica-regional-einstantaneas-de-doce-paises>

? Choi, R.Y. et al. (2020). Introduction to machine learning, neural networks, and deep learning, Translational Vision Science and Technology, 9(2), p. 14. Disponible en:

<https://doi.org/10.1167/tvst.9.2.14>.

? Basco, A. I.; Beliz, G.; Coatz, D; Garneró, P. (2018). Industria 4.0: Fabricando el Futuro. BID. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18235/0001229>

? Burgos, V. (2016). Minería de Datos y Genómica. Rev. Hosp. Ital. B. Aires Vol, 36(4), 160-164.

? Gallego, J. (2018). Big Data: una herramienta para alcanzar el desarrollo sostenible.

[https://cepei.org/wp-content/uploads/2018/11/4PagerBD4D\\_Esp.pdf](https://cepei.org/wp-content/uploads/2018/11/4PagerBD4D_Esp.pdf)

? Pedró, F. et al. (2019) Artificial intelligence in education: challenges and opportunities for sustainable development. ED-2019/WS/8. Paris: UNESCO. Disponible en:

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366994>

? UNESCO (2020) International education community gathers to deliberate on the development of AI competencies for all, UNESCO. Disponible en:

<https://en.unesco.org/news/international-education-community-gathers-deliberatedevelopment-ai-competencies-all>

### **UNIDAD 2: : Big Data e Inteligencia Artificial en Gestión Institucional**

Objetivos Específicos:

- ? El big data y la inteligencia artificial en gestión institucional.
- ? Estrategias para la optimización de procesos administrativos y académicos utilizando big



data.

? Gestión y toma de decisiones informada a través de análisis de datos e inteligencia artificial.

Contenido:

Modelos de gestión institucional basados en big data. Implementación de sistemas en la gestión académica. Integración de la inteligencia digital en la gestión universitaria. Análisis predictivo y planificación estratégica

Bibliografía:

Andreoli, S. et al. (2022) Inteligencia artificial y educación: Un marco para el análisis y la creación de experiencias en el nivel superior. Buenos Aires: Centro de Innovación en Tecnología y Pedagogía, Universidad de Buenos Aires. Disponible en:

[http://citep.rec.uba.ar/wp-content/uploads/2022/08/SArt\\_IA-y-educaci%C3%B3n\\_-Un-marco-opara-el-an%C3%A1lisis-y-la-creaci%C3%B3n-de-experiencias-en-el-nivel-superior.pdf](http://citep.rec.uba.ar/wp-content/uploads/2022/08/SArt_IA-y-educaci%C3%B3n_-Un-marco-opara-el-an%C3%A1lisis-y-la-creaci%C3%B3n-de-experiencias-en-el-nivel-superior.pdf).

? European Commission (2018). Artificial Intelligence. A European Perspective. JRC. EUR 29425 EN.

? Janssen, M., & Kuk, G. (2016). The challenges and limits of big data algorithms in technocratic governance. *Government Information Quarterly*, 33(3), pp. 371-377.

? Margetts, H. (2017). The Data Science of Politics. *Political Studies Review*, 15(2), pp. 201-209.

? Rogerson, A. et al. (2022) Government AI Readiness Index 2022. Oxford Insights. Disponible en: [https://www.unido.org/sites/default/files/files/2023-01/Government\\_AI\\_Readiness\\_2022\\_FV.pdf](https://www.unido.org/sites/default/files/files/2023-01/Government_AI_Readiness_2022_FV.pdf)

? Rouhiainen, L. (2019). How AI and Data Could Personalize Higher Education, *Harvard Business Review*, 14 October. Disponible en: <https://hbr.org/2019/10/how-ai-and-data-couldpersonalize-higher-education>

? Stanford University (2022) Artificial Intelligence Index Report 2022. Disponible en: [https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2022/03/2022-AI-Index-Report\\_Master.pdf](https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2022/03/2022-AI-Index-Report_Master.pdf)

? UNESCO (2023d) UNESCO survey: Less than 10% of schools and universities have formal guidance on AI. Disponible en: <https://www.unesco.org/en/articles/unesco-survey-less-10-schools-and-universities-have-formal-guidance-ai>

? UNESCO IESALC (2023) ChatGPT and Artificial Intelligence in higher education: Quick start guide. Caracas: UNESCO IESALC. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146>.

? Van Damme, D. and Zahner, D. (2022) Does Higher Education Teach Students to Think Critically? OECD. <https://doi.org/10.1787/cc9fa6aa-en>

### **UNIDAD 3: Aplicaciones en Gestión de Instituciones Universitarias y de Salud**

Objetivos Específicos:

? Explorar aplicaciones del big data e inteligencia artificial en la administración de instituciones

universitarias y de salud.

? Comprender el impacto de la inteligencia artificial en la transformación organizacional y su integración con el capital humano.

? Desarrollo de habilidades prácticas y capacidades analíticas en equipos administrativos de gestión.

Contenido:

Administración y gestión institucional con tecnología big data. Exploración de herramientas y plataformas para la administración de instituciones universitarias y de salud. Integración de herramientas de gestión académica potenciadas por big data. Aplicaciones prácticas de big data e inteligencia artificial en la administración de servicios de salud. Estudio de casos de aplicación práctica de tecnologías de datos en administración de instituciones académicas. Evaluación de



resultados y retroalimentación.

#### Bibliografía:

- ? Engler, A. (2021). Enrollment algorithms are contributing to the crises of higher education. Brookings, 14 September. Disponible en: <https://www.brookings.edu/research/enrollmentalgorithms-are-contributing-to-the-crises-of-higher-education/>
- ? Giannini, S. (2023) Generative AI and the future of education. Paris: UNESCO. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385877/PDF/385877eng.pdf.multi>
- ? Pardeshi, V.H. (2014). Cloud Computing for Higher Education Institutes: Architecture, Strategy and Recommendations for Effective Adaptation, *Procedia Economics and Finance*, 11, pp. 589-599. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(14\)00224-X](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(14)00224-X)
- ? Sharma, H. et al. (2022). AI Adoption in Universities in Emerging Economies: Prospects, Challenges and Recommendations, in E. Mogaji et al. (eds) *Re-imagining Educational Futures in Developing Countries: Lessons from Global Health Crises*. Cham: Springer International Publishing, pp. 159-174. Disponible en: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-88234-1\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-030-88234-1_9)
- ? Sullivan, M., Kelly, A. and McLaughlan, P. (2023). ChatGPT in higher education: Considerations for academic integrity and student learning, *Journal of Applied Learning and Teaching*, 6(1). Disponible en: <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.17>.
- ? University of Rochester (2023). *AS&E Instructors Guide to Using ChatGPT/AI in the Classroom*. University of Rochester. Disponible en: <http://www.rochester.edu/college/honesty/assets/pdf/chatgpt-ai-guidance-for-instructors.pdf>

### **UNIDAD 4: Biociberética y Ciberseguridad en Gestión Académica y Sanitaria**

#### Objetivos Específicos:

- ? Analizar aspectos éticos y de seguridad del ecosistema digital en educación y salud.
- ? Explorar el marco normativo provincial y nacional relacionado con la gestión de datos personales.
- ? Comprender la importancia de la ciberseguridad en Gestión.
- ? Explorar la relación entre privacidad, datos sensibles, data sanitaria y derechos humanos.

#### Contenido:

Protección de datos biométricos en instituciones educativas. Principios de ciberseguridad aplicados a la gestión universitaria: privacidad y confidencialidad. Historia clínica electrónica. Blockchain en salud. Ética en el ecosistema digital de salud Normativa provincial y nacional relacionada a la protección de datos sensibles. Casos de aplicación de la inteligencia artificial en gestión académica y sanitaria.

#### Bibliografía:

- ? Actis, Andrea Mariel. (2021). Ethical issues related to gen editing using CRISPR-Cas9 technology. *Revista de Bioética y Derecho*, (53), 203-214. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1344/rbd2021.53.33505>
- ? Chan, S. (2017). Bioethics in the big data era: health care and beyond. *Revista de Bioética y Derecho*, (41), 3-32.
- ? Fjelland, R. (2020). Why general artificial intelligence will not be realized, *Humanities and Social Sciences Communications*, 7(1), p. 10. Disponible en: <https://doi.org/10.1057/s41599-020-0494-4>
- ? Starke, L. and Hoey, J. (2021). The Ethics of Emotion in Artificial Intelligence Systems, *FACCT '21: Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, pp. 782-793
- UNESCO (2021) *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>
- ? UNESCO (2023) *Artificial Intelligence: UNESCO launches Women4Ethical AI expert platform to advance gender equality*, UNESCO. Disponible en:



<https://www.unesco.org/en/articles/artificial-intelligence-unesco-launches-women4ethical-ai-expert-platform-advance-gender-equality>

? Uriol, L. M. (2023). Análisis de las recomendaciones de ONU y OCDE sobre la regulación de la Inteligencia Artificial. El estado de situación en Argentina. *Aequitas Virtual*, 16(36). Disponible en: <https://p3.usal.edu.ar/index.php/aequitasvirtual/article/view/6781>

## **METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE**

El módulo adoptará una modalidad híbrida, integrando actividades presenciales y virtuales. Las instancias presenciales se realizarán para potenciar la interacción y el aprendizaje colaborativo, mientras que las actividades virtuales se gestionarán a través de la plataforma Moodle de la FCEUNC.

En el entorno virtual, se diseñarán propuestas que contemplen tanto actividades sincrónicas como asincrónicas, adaptándose a la flexibilidad necesaria para el aprendizaje individual. El aula virtual

albergará material teórico, casos prácticos y recursos audiovisuales específicos para cada módulo, brindando a los estudiantes la autonomía para avanzar a su propio ritmo y revisar el contenido según sus necesidades. Esta metodología busca optimizar la experiencia de aprendizaje, coordinando las actividades presenciales y la flexibilidad del entorno virtual para la

autogestión del aprendizaje.

En el aula virtual, se llevarán a cabo actividades sincrónicas que comprenderán clases interactivas, sesiones de debate y asesoramiento en tiempo real. Para fortalecer la aplicación práctica, se integrarán laboratorios virtuales con guías detalladas para aplicar los conocimientos adquiridos. Asimismo, se dedicarán recursos a la resolución de casos prácticos y análisis éticos

mediante foros y debates dinámicos.

La comunicación será facilitada a través de herramientas como correo electrónico, foros y chats dentro del aula virtual, fomentando una interacción fluida entre estudiantes y docentes. Para brindar apoyo integral, cada estudiante contará con un tutor asignado, disponible para resolver inquietudes relacionadas con las actividades o el funcionamiento del aula virtual.

**Foros de discusión:** Se implementarán foros de discusión en línea, proporcionando un espacio interactivo donde los estudiantes podrán realizar preguntas, debatir conceptos y compartir experiencias vinculadas a la materia. Estos foros favorecerán la participación activa y la construcción colectiva del conocimiento.

**Trabajo en grupos:** Se promoverá el trabajo colaborativo mediante grupos de análisis y presentación de temas específicos. Esta dinámica sostendrá una colaboración entre estudiantes

y la aplicación práctica de los contenidos en situaciones concretas.

**Evaluación continua:** La evaluación será continua e integral, abarcando diversos aspectos como la participación en clases, la realización de ejercicios individuales y grupales, la presentación de proyectos y la resolución de casos prácticos. Se valorará tanto el dominio teórico como la habilidad para aplicar los conocimientos en contextos reales.

**Tutorías:** Se ofrecerán sesiones de tutoría y asesoramiento, tanto presenciales como virtuales, para brindar apoyo individualizado a los estudiantes y resolver dudas específicas.

## **TIPO DE FORMACIÓN PRÁCTICA**

La formación práctica proporcionará a los estudiantes experiencias concretas que fortalezcan su comprensión teórica y aplicar los conocimientos en contextos reales. Uno de los enfoques clave

de la formación práctica será la incorporación de propuestas de trabajo práctico áulico en modalidad grupal. Estos ejercicios colaborativos tendrán como objetivo acompañar el desarrollo

conceptual al involucrar a los estudiantes en situaciones contextualizadas. Mediante la



colaboración en grupos, los estudiantes enfrentarán problemas y serán desafiados a aplicar los principios incorporados durante el cursado

## EVALUACIÓN

Evaluaciones Parciales: 2

Trabajos Prácticos: 1

Recuperatorios: 1

Otros: 1

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los estudiantes deberán cumplimentar con lo establecido por las normativas vigentes de la Facultad de Ciencias Económicas (FCE) y los acuerdos establecidos con la Coordinación de la Licenciatura en Gestión Universitaria (LGU), sobre el cursado, asistencia, instancias evaluativas y aprobación de la asignatura.

Las condiciones de cursado se deben establecer y comunicar al inicio del cursado para que estudiantes consideren la cantidad, modos de instancias evaluativas, y las condiciones para aprobar la materia.

## CONDICIONES DE REGULARIDAD Y/O PROMOCIÓN

El Estudiante puede acceder a la condición de promoción indirecta y promoción directa alcanzando las siguientes condiciones.

Para alcanzar la condición de PROMOCIÓN DIRECTA deberá:

1- Aprobar los dos (2) parciales con notas de 7 (siete) o superior en cada instancia, obteniendo un promedio igual o superior a siete (7) entre las dos notas y sin haber participado en la instancia de recuperatorio.

2- Aprobar un trabajo práctico final integrador sobre los contenidos de la asignatura (descrito en el ítem de evaluación) con nota de 7 (siete) o superior, obteniendo un promedio igual o superior a siete (7). Además, deben tener aprobadas las dos instancias parciales de presentación.

3- Tener el 80% de asistencia a las clases asincrónicas y a las actividades asincrónicas.

Cumpliendo estas condiciones, se adquiere la condición de promoción directa y no debe rendir examen final. El alumno conservará el carácter de promocional durante una (1) época general de examen, normalmente desarrollada, siguiente al cursado de la materia.

Para alcanzar la condición de PROMOCIÓN INDIRECTA deberá:

a) Aprobar los dos (2) parciales con promedio de 7 (siete) con nota no inferior a 6 (seis).

b) Aprobar un trabajo práctico final integrador de los contenidos de la asignatura (descrito en el ítem de evaluación) con nota promedio de siete (7) y nota no inferior a seis (6) (incluyendo las instancias parciales de presentación).

c) Tener el 70% de asistencia a las clases prácticas y teóricas.

Estudiantes que no hayan alcanzado alguna de estas categorías, quedarán en condición LIBRE.

No hay condición de regular en virtud de las condiciones de dictado a término de la carrera.

## MODALIDAD DE EXAMEN FINAL

PROMOCIÓN DIRECTA: No se rinde examen final.

PROMOCIÓN INDIRECTA: Se debe rendir un examen final especial reducido, de carácter



teórico práctico, que será escrito.

LIBRE: Cada estudiante que desea rendir la materia como LIBRE deberá presentar 15 días hábiles anteriores al examen, como mínimo, un trabajo práctico integrador diseñado exclusivamente para quienes no hayan cursado la materia o que, habiéndola cursado, hayan reprobado o estado ausente en los parciales. Este trabajo práctico integrador, para estudiantes en condición de libres, es más exigente que el trabajo práctico final integrador que estudiantes regulares realizarán, con el fin de equiparar las exigencias entre quienes cursan la asignatura y quienes no. El trabajo práctico integrador de estudiantes libres, debe presentarse respetando las condiciones, requisitos y exigencias establecidas por la cátedra para su realización. Si el trabajo práctico integrador está aprobado, podrá realizar la segunda instancia de evaluación, que consiste en rendir de manera teórica/práctica todo el programa de la asignatura y que se desarrollará de manera escrita.

No se informa en el programa la modalidad de examen para estudiantes en condición de regular en virtud de las condiciones de dictado a término de la carrera.

Las condiciones de promoción indirecta y libre el alumno se conservará durante dos (2) épocas generales de examen, normalmente desarrolladas, siguientes al cursado de la materia,

art. 9° de la OHCD N° 487/2010.

## **CRONOLOGÍA DE ACTIVIDADES DE LA ASIGNATURA**

Semana 1 y 2: Unidad 1

Semana 3, 4, 5 y 6: Unidad 2

Semana 7, 8 y 9: Unidad 3

Semana 10, 11, 12 y 13: Unidad 4

Semana 14 : Recuperatorios y Cierre de la materia.

## **PLAN DE INTEGRACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS**

Esta materia electiva, ' Big Data e Inteligencia Artificial en Gestión Universitaria ', se entrelaza de manera significativa con conceptos previos y transversales de asignaturas anteriores de la Licenciatura en Gestión Universitaria (LGU). Al consolidar y aplicar conocimientos adquiridos, los estudiantes enriquecerán su perspectiva, estableciendo conexiones con otras materias.

## **LECTURAS EXIGIDAS**

? Abdala, M. B.; Lacroix Eussler, S. y Soubie S. (2019). La política de la Inteligencia Artificial: sus usos en el sector público y sus implicancias regulatorias. CIPPEC.

Disponible

en:

<https://www.cippec.org/wp-content/uploads/2019/10/185-DT-Abdala-Lacroixy-Soubie-La-pol%C3%ADtica-de-la-Inteligencia-Artificial-octubre-2019.pdf>

? Actis, Andrea Mariel. (2021). Ethical issues related to gen editing using CRISPR-Cas9 technology. Revista de Bioética y Derecho, (53), 203-214. Disponible en:

<https://dx.doi.org/10.1344/rbd2021.53.33505>

? Andreoli, S. et al. (2022) Inteligencia artificial y educación: Un marco para el análisis y la creación de experiencias en el nivel superior. Buenos Aires: Centro de Innovación en Tecnología y Pedagogía, Universidad de Buenos Aires. Disponible en:

[http://citep.rec.uba.ar/wp-content/uploads/2022/08/SArt\\_IA-y-educaci%C3%B3n\\_-Un-marco-opara-el-an%C3%A1lisis-y-la-creaci%C3%B3n-de-experiencias-en-el-nivel-superior.pdf](http://citep.rec.uba.ar/wp-content/uploads/2022/08/SArt_IA-y-educaci%C3%B3n_-Un-marco-opara-el-an%C3%A1lisis-y-la-creaci%C3%B3n-de-experiencias-en-el-nivel-superior.pdf)

? Banco Interamericano de Desarrollo (2020). La Inteligencia artificial al Servicio del Bien Social en América Latina y el Caribe. Panorámica Regional e Instantáneas de Doce Países.

Disponible

en:

<https://publications.iadb.org/es/la-inteligencia-artificial-al-servicio-del-biensocialen-america-latina-y-el-caribe-panoramica-regional-einstantaneas-de-doce-paises>



- ? Burgos, V. (2016). Minería de Datos y Genómica. Rev. Hosp. Ital. B. Aires Vol, 36(4), 160-164.
- ? Chan, S. (2017). Bioethics in the big data era: health care and beyond. Revista de Bioética y Derecho, (41), 3-32.
- ? European Commission (2018). Artificial Intelligence. A European Perspective. JRC. EUR 29425 EN.
- ? Gallego, J. (2018). Big Data: una herramienta para alcanzar el desarrollo sostenible. [https://cepei.org/wp-content/uploads/2018/11/4PagerBD4D\\_Esp.pdf](https://cepei.org/wp-content/uploads/2018/11/4PagerBD4D_Esp.pdf)
- ? Janssen, M., & Kuk, G. (2016). The challenges and limits of big data algorithms in technocratic governance. Government Information Quarterly, 33(3), pp. 371-377.
- ? Pedró, F. et al. (2019) Artificial intelligence in education: challenges and opportunities for sustainable development. ED-2019/WS/8. Paris: UNESCO. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366994>
- ? UNESCO (2021) Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>
- ? Uriol, L. M. (2023). Análisis de las recomendaciones de ONU y OCDE sobre la regulación de la Inteligencia Artificial. El estado de situación en Argentina. Aequitas Virtual, 16(36). Disponible en: <https://p3.usal.edu.ar/index.php/aequitasvirtual/article/view/6781>

## LECTURAS RECOMENDADAS

No tiene.-