



## Reporte 03

## Nombre: Martínez López Andrés Fecha: 30/04/2021

Referencia bibliográfica	Damien G., Thibault H., Patrick R., David G. (2019), Data science, artificial intelligence, and machine learning: Opportunities for T laboratory medicine and the value of positive regulation, Clinical Biochemistry.  IEEE  D. Gruson, T. Helleputte, P. Rousseau, D. Gruson. Data science, artificial intelligence, and machine learning: Opportunities for T laboratory medicine and the value of positive regulation, Clinical Biochemistry, 2019.
Autor (es)	Damien Gruson, Thibault Helleputte, Patrick Rousseau, David Gruson
Título	Data science, artificial intelligence, and machine learning: Opportunities for T laboratory medicine and the value of positive regulation.
Año	2019
Tipo de publicación	Artículo de investigación
Nombre de la revista, conferencia, Editorial u otro	Clinical Biochemistry
Número de páginas	07 páginas
Problema abordado	Las aplicaciones que consigo ha traído en los últimos años la inteligencia artificial junto con la minería de datos, los cuales han visto involucrados en el ámbito clínico, con énfasis en la medicina de laboratorio, y en diferentes tratamientos.
Objetivo	Entender la relación que tiene la minería de datos y la inteligencia artificial en el sector clínico y médico, además de comprender los desafíos éticos que estas áreas representan para la medicina en los próximos años.
Justificación	El gran auge que ha tenido la inteligencia artificial y la minería de datos en los últimos años ha permitido un gran crecimiento en el área de aplicaciones clínicas que ambas disciplinas tienen hoy en día, además de comprender y abordar los posibles





	problemas éticos que se pudieran presentar en estos sectores tan críticos de la sociedad.
Marco teórico	Inteligencia artificial: Tipo de inteligencia no biológica impulsada por el aprendizaje automático y el aprendizaje profundo para adoptar a un dispositivo electrónico de cierto comportamiento.
	Minería de datos: Es el proceso computacional para la exploración y análisis inteligente de datos, apoyando así al proceso de la toma de decisiones más complejas.
	Medicina: Es una ciencia dedicada al estudio de la vida, la salud, la enfermedad y la muerte de humanos. Significa el ejercicio de conocimientos técnicos para el mantenimiento y restauración de la salud y su aplicación a la prevención, diagnostico y tratamiento de enfermedades. La medicina forma parte de las denominadas ciencias de la salud.
	Ética: Es la rama de la filosofía que estudia el comportamiento humano, el bien y el mal, la virtud y el deber.
	Salud: Este es un estado de bienestar o equilibrio que se puede ver a nivel subjetivo o a nivel objetivo. El término "salud" es lo opuesto a enfermedad y es objeto de especial atención en la medicina y las ciencias de la salud.
	Aprendizaje profundo: Es un conjunto de algoritmos de aprendizaje automático que intentan modelar abstracciones de alto nivel en los datos utilizando una arquitectura informática que admite múltiples transformaciones iterativas no lineales de datos representados en forma de matriz o tensor.
	Aprendizaje automático: Es un conjunto de técnicas de la inteligencia artificial que entrena las máquinas para que aprendan, esta disciplina requiere fuente de datos no necesariamente de una sola temática
Método utilizado	En el artículo se plantea un análisis exhaustivo de los datos clínicos obtenidos en diferentes escenarios de tal forma que se realiza una serie de consideraciones que llevan a encontrar ciertos patrones y similitudes entre los resultados obtenidos que dan pie para algunas consideraciones y toma de decisiones que ayudarán a casos similares en el futuro y en la investigación y desarrollo de nuevos métodos clínicos que apoyen al desarrollo de esta área.
Fuentes de investigación utilizada	Diferentes mediciones y parámetros clínicos, así como datos obtenidos de diferentes fuentes de información para alimentar algoritmos de Machine Learning los cuales darán como resultado algunas consideraciones importantes.





Herramientas utilizadas	Extracción y análisis de gran cantidad de datos e información para obtener modelos que transformen la metodología clínica que se conoce hoy en día.
Resultados alcanzados	El incremento en el uso de la inteligencia artificial en materia clínica está transformando la medicina moderna tal y como la conocemos hoy en día.
	Se considera que se lograrán tener equipos e instrumentos para el cuidado de la salud cada día más complejos que ofrezcan y brinde un mejor servicio para los usuarios.
	El campo de la medicina se convierte en un área multidisciplinaria, la cual no solo intervendrán médicos y personal de salud, sino que da paso a ingenieros, analistas de datos, desarrolladores, entre otros. Para garantizar y ofrecer mejores resultados con la implementación de algoritmos y técnicas de inteligencia artificial.
	Con la adopción de algoritmos de inteligencia artificial en procedimientos clínicos, la ética adquiere un papel importante el cual será necesario tener a consideración en ciertos escenarios que así lo requieran.
Aspectos de interés	Año 1980, se concibieron los primeros algoritmos de aprendizaje profundo dado el interés de las redes neuronales.
	Con la implementación de inteligencia artificial en el ámbito de la medicina, se planea el poder mejorar y perfeccionar los diagnósticos clínicos realizados por el personal de salud.
	El contar con una gran cantidad de datos almacenados para entrenar algoritmos y que estos aprendan a identificar patrones y aspectos de interés en ciertos padecimientos, pone en riesgo cierta privacidad de las personas y por consecuencia de sus derechos humanos.
	La normativa bioética juega un papel muy importante en la combinación de la inteligencia artificial con el área médica.