

MINERIA DE DATOS // DATA WAREHOUSE

Se presenta la estructura administrativa que los estudiantes deben desarrollar en la gestión de sistemas de información, como una posibilidad laboral en el mercado.

Facultad	Ingenierías	
Programa	Tecnología en sistemas	
Curso	Minería de Datos // Data Warehouse	
Código		
Tipo de Saber	Específico	
Tipo de curso	Obligatorio	
Créditos	Horas de trabajo con acompañamiento directo del profesor:	Horas de trabajo independiente del estudiante:
	20	54

INTRODUCCIÓN

Desarrollar en el estudiante las competencias necesarias para garantizar la capacidad de administrar, analizar un Data Warehouse que permita a través de herramientas tecnológicas como de información procesar, analizar, y gestionar volúmenes de datos. La Minería de datos requiere un compromiso para mantener una data limpia que contribuya a rentabilizar una organización, esto permite desarrollar habilidades relacionadas con la Inteligencia artificial y el Big Data, facilitando, y tener confianza sobre los datos que se muestran, así mismo poder adaptar a cualquier ecosistema, contribuyan al mejoramiento de las empresas y proyectan la toma de decisiones relacionadas con la Data de la empresa.

COMPETENCIAS

- Desarrollar las habilidades con los conceptos fundamentales para realizar un análisis y administración de un Big Data.
- Adquirir los conceptos técnicos, métodos y mediciones aplicables al análisis, diseño, pruebas de software y puesta en marcha del Mining Data
- para aplicarlos en un sistema real utilizando los métodos convencionales de la ingeniería de software.
- Disponibilidad para asumir y llevar a cabo diferentes actividades. Capacidad de persistir en la ejecución de una actividad o en la consecución de un objetivo a pesar de los obstáculos que puedan surgir, en los sistemas de información.
- Capacidad para analizar el trabajo a realizar, diseñando una estrategia adecuada para lograr su consecución de una manera eficaz, sin desperdiciar recursos, tiempo o esfuerzo.

CONTENIDOS: EJES TEMÁTICOS

Sesión (SEMANA)	Propósitos de formación	Acciones a desarrollar	Bibliografía y Cibergrafía
1. Introducción a los conceptos de Minería de datos- data warehouse y Big Data	El estudiante comprende y relaciona todo aquello relacionado con los conceptos generales de la clase y los pasos a seguir para el desarrollo del curso, incentivar el ser autodidacta que investiga sobre los temas de su interés relacionados con el curso	Presentación inicial, reglas de clase primer acercamiento sobre los conceptos del curso, ejemplos y referentes sobre lo que se desarrollará durante el curso	LaValle, Steve, Michael Hopkins, Eric Lesser, Rebecca Shockley y Nina Kruschwitz. <i>"Analytics: The new path to value: How the smartest organizations are embedding analytics to transform insights into action."</i> IBM Institute for Business Value en colaboración con MIT Sloan Management Review. Octubre de 2010. http://www-935.ibm.com/services/us/gbs/thoughtleadership/ibv-embedding-analytics.html © 2010 Massachusetts Institute of Technology. 2 "2012 IBM Global Technology Outlook." IBM Research. marzo de 2012. http://www.research.ibm.com/files/pdfs/gto_booklet_executive_review_march_12.pdf

2. ¿Qué es el Big data? Claves del Big Data en el ámbito empresarial	El estudiante reconoce e identifica las características principales de los componentes del Big Data	Presentación sobre qué es un Big Data, y como se integra con el ámbito empresarial	LaValle, Steve, Michael Hopkins, Eric Lesser, Rebecca Shockley y Nina Kruschwitz. <i>"Analytics: The new path to value: How the smartest organizations are embedding analytics to transform insights into action."</i> IBM Institute for Business Value en colaboración con MIT Sloan Management Review. Octubre de 2010. http://www-935.ibm.com/services/us/gbs/thoughtleadership/ibv-embedding-analytics.html © 2010 Massachusetts Institute of Technology. 2 "2012 IBM Global Technology Outlook." IBM Research. marzo de 2012. http://www.research.ibm.com/files/pdfs/gto_booklet_executive_review_march_12.pdf
3. Nuevas necesidades y requerimientos que implican el uso del Big Data	Determina como se gestan los requerimientos que implican el Big Data	Presentación sobre las necesidades y requerimientos para modelar un Big data y BI	Unipymes 2021
4. Límites de BI Tradicional	El estudiante reconoce las limitantes de la inteligencia de negocios	Presentación sobre los BI tradicionales y como impacta en la organización	Caso práctico de IBM: "Automercados Plaza's increases revenue by 30 percent with greater insight into operations." 15 de julio de 2011. http://www-01.ibm.com/software/success/cssdb.nsf/CS/JHUN-8JP SK?OpenDocument&Site=default&cty=en_us

5.Implementacion del Big Data – R Studio	Reconocer como se implementa un Big Data	Fases para llegar a la implementación de un BIG DATA	https://github.com/rb-one/curso-practico-machine-learning/blob/master/Notes/Notes.md
6. Inteligencia Artificial (IA): Definición e historia	Se determina la importancia de la Inteligencia Artificial	Presentación sobre la historia y evolución del IA	https://external-content.duckduckgo.com/iu/?u=https%3A%2F%2Fi0.wp.com%2Fwww.aprendemachinelearning.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2019%2F05%2Fconfusion_matix_example.png&f=1&nofb=1

7. Inteligencia Artificial vrs inteligencia humana	Identificar cual es la diferencia entre IA artificial y la IA humana	Presentación de diferentes modelos de IA Artificial y el IA de la inteligencia humana	Economía digital – Angela Ocando
8. Machine Learning vrs Deep Learning	Gestion de Machine Learning, entender el DEEP Learning	Presentación de diferentes casos e implementaciones en actividades economicas	https://external-content.duckduckgo.com/iu/?u=https%3A%2F%2Fi0.wp.com%2Fwww.aprendemachinelearning.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2019%2F05%2Fconfusion_matix_example.png&f=1&nofb=1
9. Tecnologías de la Inteligencia Artificial. Casos de Éxito	La Inteligencia artificial se basa en los sistemas de información con una planificación fundamentada- determinar el uso de la misma	Presentación de casos de IA en los diferentes segmentos economicos	Análisis del negocio para ciencia de datos- Sílvia Ariza Sentís

10. Machine Learning	Uso y aplicación del machine learning	Automatización y aprendizaje profundo	www.forbes.com/sites/greatspeculations/2016/09/19/lets-look-at-starbucks-growth-strategy/#4d39d6903d71
11. Automatización + Funnels	Canales de comercio electrónico y sus estrategias	Como automatizamos procesos de E-commerce	Vilma Nuñez - Ebook

Bibliografía y Cibergrafía

1. www.forbes.com/sites/greatspeculations/2016/09/19/lets-look-at-starbucks-growth-strategy/#4d39d6903d71
2. LaValle, Steve, Michael Hopkins, Eric Lesser, Rebecca Shockley y Nina Kruschwitz. "Analytics: The new path to value: How the smartest organizations are embedding analytics to transform insights into action." IBM Institute for Business Value en colaboración con MIT Sloan Management Review. Octubre de 2010. <http://www-935.ibm.com/services/us/gbs/thoughtleadership/ibv-embedding-analytics.html>
© 2010 Massachusetts Institute for Technology. 2 "2012 IBM Global Technology Outlook." IBM Research. marzo de 2012. http://www.research.ibm.com/files/pdfs/gto_booklet_executive_review_march_12.pdf
3. https://external-content.duckduckgo.com/iu/?u=https%3A%2F%2Fi0.wp.com%2Fwww.aprendemachinelearning.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2019%2F05%2Fconfusion_matix_example.png&f=1&nofb=1
4. <https://bitcointalk.org/>