

CARRERA	ASIGNATURA	Año	Régimen ¹	Plan	Total Horas
INGENIERIA EN SISTEMAS	SEMINARIO III Big Data	2017	Primer Cuatrimestre		75

EQUIPO DOCENTE:

PROFESOR	CATEGORÍA
HECTOR DANIEL ROBINS	Adjunto
JONATAN ALVAREZ	Ayudante de 1ª

1. CONTENIDOS MÍNIMOS²:

Introducción a Big Data
 Arquitectura de Aplicaciones de Big Data
 Patrones de Ingestión y Streaming de Big Data
 Patrones de Almacenamiento de datos de Big Data
 Patrones de Acceso a los datos de Big Data
 Patrones de Análisis y Descubrimiento de Datos de Big Data
 Patrones de Visualización de Datos de Big Data
 Patrones de Despliegue
 Casos de Estudio de Big Data
 Recursos, Referencias y Herramientas

¹ Anual, Primer Cuatrimestre ó Segundo Cuatrimestre

² Se deberán consignar los mismos, tal como se encuentran aprobados en el Plan de Estudios aprobado por Resolución Rectoral.

2. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA³:

Unidad N° 1: Introducción a Big Data

- ❖ Comprender cómo surge la tecnología de Big Data, sus aplicaciones, las oportunidades, las diferencias entre Big Data y la Inteligencia de Negocios, la relación de Big Data y el Cloud

Unidad N° 2 Arquitectura de Aplicaciones de Big Data

- ❖ La unidad trata la arquitectura de Big Data, sus componentes y relaciones con la integración, la analítica y la visualización de los resultados. Diferentes capas de arquitectura y sus relaciones.

Unidad N° 3: Patrones de Ingestión y Streaming de Big Data

- ❖ La unidad muestra como se cargan los datos a la tecnología de Big Data

Unidad N° 4: Patrones de Almacenamiento de datos de Big Data

- ❖ La unidad muestra las diferentes tecnologías de bases de datos que existen en el mercado tanto NoSQL, SQL, Bases de Datos en Memoria, Bases de Datos Columnares, Hadoop fileSystem y otros.

Unidad N° 5: Patrones de Acceso a los datos de Big Data

- ❖ Estudia los diferentes métodos de acceso a datos masivos, como tratarlos en forma performante, como filtrarlos, como transformarlos.

Unidad N° 6: Patrones de Análisis y Descubrimiento de Datos de Big Data

- ❖ La analítica es la técnica que permite comprender los datos generados y almacenados en el Big Data.

Unidad N° 7: Patrones de Visualización de Datos de Big Data

- ❖ La unidad plantea los diferentes visualizadores comerciales existentes para Big Data

Unidad N° 8: Patrones de Despliegue

- ❖ Los patrones de despliegue plantean soluciones referidas a computación distribuida, múltiples clusters, redes y firewalls. La infraestructura contempla la problemática del escalamiento horizontal y el despliegue en el cloud.

Unidad N° 9: Casos de Estudio de Big Data

- ❖ La unidad plantea como los patrones discutidos en los capítulos anteriores pueden ser aplicados para solucionar casos de negocios en las diferentes industrias.

³ Cada Unidad Temática estará identificada por un nombre que describa claramente una unidad de conocimientos coherentes, la descripción de los mismos, la bibliografía específica para la misma (puede ser la misma en varias unidades o tener cada una de ellas diferencias con otras) y la manera en que serán evaluados esos contenidos.

Unidad N° 10: Recursos, Referencias y Herramientas

Esta unidad es muestra el catálogo de soluciones de Big Data existentes en el mercado, productos utilizados para dar soporte a los diferentes patrones vistos en las unidades anteriores.

- ❖ Integración
 - > Attunity
 - > Golden Gate
- ❖ Bases de Datos
 - > Hadoop
 - > HPE Vertica
 - > Oracle
 - > MongoDB
 - > Cassandra
 - > HBase
- ❖ Cloud
 - > Google
 - > Azzure
 - > AWS
- ❖ Visualización
 - > Tableau
 - > BI4Web

3. BIBLIOGRAFÍA⁴:

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA			
TÍTULO	AUTOR(ES)	EDITORIAL	LUGAR Y AÑO DE EDICIÓN
Big Data Application Architecture Q & A	Nitin Sawant e Himanshu Shah	apress	2013
Next Generation Databases: NoSQL and Big Data	Guy Harrison	apress	2015
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA			
TÍTULO	AUTOR(ES)	EDITORIAL	LUGAR Y AÑO DE EDICIÓN

13. OBSERVACIONES⁵:

--

CHILECITO, Provincia de La Rioja, 10 de Marzo de 2017.

⁴ Se requiere consultar en la Biblioteca de la UNdec la existencia de textos referidos a la temática de cada asignatura a fin de trabajar con material ya existente, en caso de no existir textos relacionados realizar la solicitud correspondiente.

⁵ Este documento será revisado anualmente.



Daniel Robins

Profesor Adjunto

RECUERDE ACOMPAÑAR ESTA PROPUESTA CON LAS GUÍAS DE LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS