

DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
Nombre de la asignatura		Big Data	
Unidad Regional		Centro	
División		Ciencias Exactas y Naturales	
Departamento		Matemáticas	
Programa		Maestría en Ciencia de Datos	
Carácter		Obligatorio ( ) Optativo ( X )	
Horas teoría	3	Horas práctica	4
Valor en créditos		10	
OBJETIVO GENERAL			
Conocer las herramientas necesarias para el desarrollo de sistemas basados en grandes volúmenes de datos.			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Describir y entender qué es Big Data</li> <li>2. Comprender los problemas de Big Data</li> <li>3. Conocer las principales tecnologías y herramientas en el entorno Big Data.</li> <li>4. Analizar y visualizar datos en el mundo Big Data.</li> </ol>			
CONTENIDO SINTÉTICO			
Orden	Tema		
1	Introducción al Big Data.		
2	Escalando la manipulación de datos.		
3	Herramientas de Big Data.		
4	Análisis en el Big Data.		
5	Visualizar datos en el entorno Big Data.		
MODALIDADES O FORMAS DE CONDUCCIÓN DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentación en clase de la temática de cada unidad.</li> <li>2. Desarrollo de ejercicios utilizando los servidores y problemas que utilicen grandes volúmenes de datos.</li> <li>3. Desarrollo de un proyecto individual que haga uso de las herramientas vistas durante el curso.</li> <li>4. Reporte de aplicación de las técnicas vistas en clase en el proyecto individual.</li> </ol>			
MODALIDADES DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN			
Aspecto		Ponderación	
Entrega de ejercicios en formato y tiempo especificado		30%	
Código del proyecto individual		20%	
Reporte del proyecto individual		40%	
Presentación oral del proyecto individual		10%	
BIBLIOGRAFÍA, DOCUMENTACIÓN Y MATERIALES DE APOYO			
Autor	Título	Editorial	Año
Simon, Phil	Too Big to Ignore: The Business Case for Big Data	Wiley	2015
Frampton, M.	Big Data Made Easy: A Working Guide to the Complete Hadoop Toolset	A. Press	2014
Paul Zikopoulos, Chris Eaton	Understanding Big Data: Analytics for Enterprise Class Hadoop and Streaming Data	McGraw Hill Professional	2015

**PERFIL ACADÉMICO DESEABLE DEL RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA**

Profesional con maestría o doctorado en ciencias de la computación o áreas afines con experiencia teórico y/o práctica en manejo de grandes volúmenes de datos. Se utilizará como criterio de selección la experiencia en aplicaciones reales y la publicación de resultados de investigación en el área.

**NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN DISEÑÓ LA CARTA DESCRIPTIVA**

Juan Pablo Soto Barrera