

FICHA DE ASIGNATURA

Título: Sistemas de almacenamiento y gestión Big Data

Descripción:

Esta asignatura, tras introducir el Big Data y el mercado de profesionales especializados en sus distintas tecnologías, proporciona a los alumnos la formación que precisan para controlar las tecnologías de rastreo, extracción, indexación y recuperación a fin de diseñar sistemas para almacenar y gestionar repositorios documentales masivos que acumulan datos en una gran variedad de formatos (por ejemplo, texto, imágenes, vídeos, XML, web).

Carácter: Obligatoria

Créditos ECTS: 3

Contextualización:

El programa de esta asignatura proporciona al alumno los conocimientos básicos para el desarrollo de la infraestructura, almacenamiento y procesamiento de información en entornos Big Data.

Modalidad: Online

Temario:

- Conceptos básicos de diseño y puesta en explotación de un sistema Big Data.
- Sistemas de almacenamiento para Big Data. Sistemas distribuidos. Teorema CAP
- Conjuntos de datos en un sistema de almacenamiento acorde con los requisitos conceptuales detectados.
- Paradigmas de modelado de datos más utilizados en entorno Big Data: SQL y NoSQL.
- Soluciones tecnológicas Big Data disponibles.

Competencias:

CE3: Aplicar diferentes modelos de almacenamiento de datos masivos, así como sistemas de bases de datos, para su procesamiento en infraestructuras distribuidas.

CE4: Resolver problemas reales en la clasificación, modelización e interpretación de un conjunto de datos haciendo uso de los recursos técnicos disponibles y apropiados en cada caso en particular en el contexto de Big Data.

CE15: Evaluar las diferentes soluciones Big Data frente a un problema y seleccionar en base a criterios de eficiencia y otros, las técnicas óptimas para cada problema, así como ser capaz de ejecutar la solución de forma adecuada e interpretar los resultados obtenidos.

CE16: Comunicar con claridad, a los grupos decisores usuarios de la información, las conclusiones obtenidas en el proceso de análisis de datos.

Actividades Formativas:

Actividad Formativa	Horas	Presencialidad
Clases expositivas	6	0%
Clases prácticas sobre laboratorio informático	6	0%
Tutorías online	5	30%
Trabajo autónomo	58	0%

Metodologías docentes:

- Lección magistral
- Estudio de casos
- Resolución de problemas
- Simulaciones
- Laboratorio informático virtual
- Seguimiento

Sistema de Evaluación:

Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Evaluación de portafolio. Informe sobre resolución de problemas o estudio de casos	20%	30%
Evaluación del portafolio. Informe sobre Diseño de Proyectos	10%	20%
Participación en grupos de debate	10%	10%
Evaluación de la prueba	40%	60%

Normativa específica:

No procede

Bibliografía:

- Abu-Mostafa, Y.S., Magdon-Ismael, M., Lin, H.T (2012) Learning from Data. Online: AML Book
- Baesens, B. (2014) Analytics in a Big Data World: The Essential Guide to Data Science and its Applications. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Davenport, T. H. (2014). Big Data at Work: Dispelling the Myths, Uncovering the Opportunities. USA: Harvard Business School Publishing Corporation
- Foreman, J.W. (2014) Data Smart: Using Data Science to Transform Information into Insight. Indiana: John Wiley & Sons, Inc.
- Maheshwari, A. (2014). Data Analytics Made Accessible (2017 edition) Online: Amazon.
- Simon, P. (2013). Too Big to Ignore. The Business Case for Big Data. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- White, T. (2015) Hadoop: The Definitive Guide (4th Edition). USA: O'Really Media, Inc.

