

GUÍA DOCENTE

COMPETENCIAS

CG3	Capacidad para proponer, dirigir y realizar proyectos de investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos empleados en las empresas y organizaciones vinculadas al sector agroalimentario
CG4	Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos para la solución de problemas planteados en situaciones nuevas, analizando la información proveniente del entorno y sintetizándola de forma eficiente para facilitar el proceso de toma de decisiones en empresas y organizaciones profesionales del sector agroalimentario
CG7	Aptitud para desarrollar las habilidades necesarias para continuar el aprendizaje de forma autónoma o dirigida, incorporando a su actividad profesional los nuevos conceptos, procesos o métodos derivados de la investigación, el desarrollo y la innovación
CB6	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB9	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
CT1	Que el estudiante conozca la necesidad de completar su formación en idiomas e informática mediante la realización de actividades complementarias
CT2	Que el estudiante sepa utilizar herramientas de información y comunicación que permitan plantear resolver problemas nuevos dentro de contextos relacionados con su área de estudio
CE3	Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar en el sector agroalimentario y forestal, tecnología propia en Procesamiento de datos y arquitectura Big Data

OBJETIVOS

Adquirir conocimientos básicos y aplicados sobre los conceptos y herramientas de preprocesamiento de datos en entornos Big Data en el sector agroalimentario.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

Tema 1. Bases de datos relacionales: conceptos, diseño y herramientas.

- Modelado conceptual. Clases teóricas.
- Introducción a las bases de datos relacionales, sentencias DDL y DML, consultas SQL. Clases teóricas.

Tema 2. Bases de datos no SQL: conceptos y herramientas (Mongo DB).

- Introducción a bases de datos NoSQL, introducción a MongoDB, introducción a JSON, diseño de colecciones, carga de datos, consultas con la función "find". Clases teóricas.

Tema 3. Introducción a entornos Big Data.

- Introducción a arquitectura Hadoop, HDFS y comandos básicos de gestión de HDFS. Clases teóricas.

Tema 4. Caso práctico.

- Descripción del caso práctico. Clases teóricas.

2. Contenidos prácticos

Tema 1. Bases de datos relacionales: conceptos, diseño y herramientas.



GUÍA DOCENTE

- Resolución de consultas SQL en un modelo de datos existente (MySQL). Resolución de casos prácticos en el aula.

Tema 2. Bases de datos no SQL: conceptos y herramientas (Mongo DB).

- Carga de colecciones, consultas con la función "find". Resolución de ejercicios prácticos en el aula.

Tema 3. Introducción a entornos Big Data.

- Uso de comandos HDFS. Resolución de casos prácticos en el aula.

Tema 4. Caso práctico.

- Resolución a alto nivel del caso práctico usando bases de datos relacionales, MongoDB y HDFS. Resolución de casos prácticos en el aula.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Educación de calidad

Trabajo decente y crecimiento económico

Industria, innovación e infraestructura

METODOLOGÍA

Aclaraciones

Los estudiantes a tiempo parcial deberán completar todas las actividades propuestas en la asignatura y realizar un trabajo adicional sobre los contenidos de las clases presenciales, cuyo peso será equivalente al de la asistencia.

Actividades presenciales

Actividad	Total
<i>Estudio de casos</i>	8
<i>Lección magistral</i>	14
<i>Tutorías</i>	2
Total horas:	24

Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Ejercicios</i>	14
<i>Trabajo de grupo</i>	112
Total horas:	126

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Casos y supuestos prácticos

Ejercicios y problemas

Presentaciones PowerPoint

Referencias Bibliográficas

GUÍA DOCENTE**EVALUACIÓN**

Instrumentos	Porcentaje
Asistencia (lista de control)	15%
Casos y supuestos prácticos	15%
Trabajos y proyectos	70%

Periodo de validez de las calificaciones parciales:

30 de septiembre

Aclaraciones:

Se evaluarán las competencias que deben adquirirse en todas las actividades de evaluación propuestas. Los CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE TODAS LAS CONVOCATORIAS, las ordinarias (junio y septiembre) y la extraordinaria de finalización de estudios (diciembre) son las indicadas con carácter general. En cualquier caso, y en cualquier convocatoria el estudiante deberá presentar o superar tanto la resolución de problemas como el trabajo propuesto en la asignatura.

Aclaraciones:**BIBLIOGRAFIA****1. Bibliografía básica**

Elmasri, Ramez. Fundamentals of database systems. Pearson Education, 2014, 6th ed. Capítulos 1-9.

White Paper: NoSQL in the Enterprise. (<https://www.datastax.com/resources/whitepapers/nosql>)

Why NoSQL? Couchbase.

MongoDB at ebay (<https://es.slideshare.net/mongodb/mongodb-at-ebay>)

Mongo at MetLife (<https://www.mongodb.com/customers/metlife>)

Mongo at Bosh (<https://www.mongodb.com/customers/bosch>)

2. Bibliografía complementaria

Ninguna

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.