



Big Data  
Grado en Creación  
Administración y  
Dirección de  
Empresas



UNIVERSIDAD  
NEBRIJA

## GUÍA DOCENTE

**Asignatura:** Big Data

**Titulación:** Grado en Creación Administración y Dirección de Empresas

**Carácter:** Optativa

**Idioma:** Castellano e Inglés

**Modalidad:** Presencial y a distancia

**Créditos:** 6

**Curso:** 3º

**Semestre:** 2º

**Profesores/Equipo Docente:** Artés Palacios, Francisco Javier

### 1. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

#### 1.1. Competencias

- Competencias básicas: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5
- Competencias generales: CG1, CG3, CG5, CG6, CG9, CG11, CG12, CG13, CG14, CG15, CG16, CG17, CG20
- Competencias específicas: CE3, CE11, CE12, CE13, CE14, CE17, CE18, CE28, CE36, CE37, CE52, CE53

CEO5: Utilizar herramientas para trabajar con grandes volúmenes de información y extraer señales de los mismos

#### 1.2. Resultados de aprendizaje

- Organizar adecuadamente la actividad empresarial en todas sus áreas funcionales: estrategia, marketing, operaciones, recursos humanos, finanzas e internacional
- Aplicar las funciones propias de un departamento de recursos humanos
- Liderar y gestionar equipos de trabajo
- Implementar criterios de gobernanza y organizar la continuidad y sucesión en la empresa familiar
- Describir el sistema de producción y operaciones de una empresa
- Desarrollar y aplicar el plan estratégico de una empresa
- Desarrollar y aplicar el plan de marketing de una empresa
- Identificar las posibilidades de internacionalización de una empresa y elegir el método de entrada al mercado

### 2. CONTENIDOS

#### 2.1. Requisitos previos

No hay requisitos previos para cursar ninguna de las asignaturas de esta materia

#### 2.2. Descripción de los contenidos

Esta asignatura proporciona elementos teóricos y prácticos para poder agregar una nueva competencia a la altura de las demandas de la Industria de la tecnología de tratamiento de datos masivos porque lo hará capaz de extraer conocimiento útil de los datos en un contexto de proliferación de la producción de datos en las organizaciones y en la red en general. Al finalizar la materia podrá:

- Conocer los conceptos básicos y la evolución histórica de la ciencia de datos, Big Data.
- Aplicar los conceptos asociados a la generación masiva de información proveniente de distintos orígenes.
- Entender las estructuras físicas y lógicas de una o más soluciones de Datos Masivos para poder elegir una a aplicar para resolver un caso práctico.
- Usar las soluciones de software disponibles en el mercado en aplicaciones a problemas concretos de las mismas. Implementar una solución en el laboratorio para resolver un caso práctico.
- Aplicar el proceso de captación de datos masivos.
- Analizar, diseñar y programar una solución de datos masivos en un caso de la vida real. Comprender las técnicas para la administración masiva de datos.

This course provide theoretical and practical elements to add a new competition to meet the demands of industry technology to handle mass data because it will be able to extract useful knowledge from data in a context of proliferation of production data in organizations and network in general. At the end of the matter may:

- Know the basics and the historical evolution of science data, Big Data.
- Apply the concepts associated with the massive generation of information from different sources.
- Understand the physical and logical structures of one or more solutions to massive data choose one to be applied to solve a case.
- Use software solutions available on the market in applications to specific problems thereof. Implement a solution in the laboratory to solve a case.
- Apply the recruitment process massive data.
- Analyze, design and program a solution of massive data in a real-life case. Understand the techniques for mass data management.

### 2.3. Contenido detallado

#### Tema 1. Qué es Big Data

- Datos, información, conocimiento y sabiduría
- La relación con la Estadística
- Las Vs del Big Data
- Big Data y Economía

#### Tema 2. Breve historia del Data

- Antes de la tecnología digital
- Después de la tecnología digital

#### Tema 3. Arquitectura – Conceptos Técnicos

- Fuentes de Datos
- Tipos de Datos
- Bases de Datos
- Arquitectura
  - Tipos
  - Conceptos, Data Source, DW, Data Mart, metadatos, hechos y dimensiones, minería de datos, etc.
  - Modelado y reporte

#### Tema 4. Conceptos - Negocio

- Caso de Uso
- Roles y Competencias
- Cuadro de Mando
- KPIs

#### Tema 5. El uso del Big Data

- Industria 4.0 - La cuarta revolución industrial
- Industria 4.0 – conceptos tecnológicos emergentes. (IoT – Internet of Things, RV Realidad Virtual, Tecnología de reconocimiento, RA – Realidad Aumentada, IA – Inteligencia Artificial, Robots, Blockchain).

#### 2.4. Actividades Dirigidas

Durante el curso se desarrollarán actividades prácticas en clase y/o como asignación, trabajos individuales, en grupo y ejercicios.

Los alumnos realizarán un proyecto en grupo en el que se recogerán y analizarán los datos asociados a un Caso de Uso que se determinará oportunamente. Este proyecto estará compuesto por dos actividades principales:

- Identificación, recopilación, filtrado y almacenamiento de datos.
- Análisis de datos, identificación de patrones y generación de KPIs para su inclusión en un Cuadro de Mando Integral.

#### 2.5 Actividades formativas

##### Actividades formativas:

Tipo de actividad modalidad presencial	Horas	Presencialidad %
A1 Clase Magistral/ Fundamentos Teóricos	<b>45</b>	<b>100%</b>
A2 Clases prácticas. Seminarios y talleres	<b>9</b>	<b>100%</b>
A3 Tutoría	<b>9</b>	<b>100%</b>
A4 Trabajos o ejercicios de los estudiantes	<b>18</b>	<b>0%</b>
A5 Actividades a través de recursos virtuales	<b>6</b>	<b>50%</b>
A6 Acceso e investigación sobre contenidos complementarios	<b>6</b>	<b>0%</b>
A7 Estudio individual	<b>51</b>	<b>0%</b>
A13 Evaluación	<b>6</b>	<b>100%</b>

Tipo de actividad modalidad a distancia	Horas	Presencialidad %
A9 Clases asíncronas	<b>12</b>	<b>0%</b>
A10 Clases prácticas. Síncronas o asíncronas	<b>12</b>	<b>0%</b>
A3 Tutoría	<b>24</b>	<b>0%</b>
A4 Trabajos o ejercicios de los estudiantes	<b>18</b>	<b>0%</b>
A5 Actividades a través de recursos virtuales	<b>12</b>	<b>0%</b>
A6 Acceso e investigación sobre contenidos complementarios	<b>12</b>	<b>0%</b>
A7 Estudio individual	<b>54</b>	<b>0%</b>
A13 Evaluación	<b>6</b>	<b>100%</b>

##### Metodologías docentes:

**Presencial:** MD1, MD2, MD3, MD4, MD5

**A distancia:** MD1, MD2, MD3, MD4, MD5

--

### 3. SISTEMA DE EVALUACIÓN

#### 3.1 Sistema de calificaciones

El sistema de calificaciones finales se expresará numéricamente del siguiente modo:

- 0 - 4,9 Suspenso (SS)
- 5,0 - 6,9 Aprobado (AP)
- 7,0 - 8,9 Notable (NT)
- 9,0 - 10 Sobresaliente (SB)

La mención de "matrícula de honor" podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0.

#### 3.2 Criterios de evaluación

##### Convocatoria ordinaria

Modalidad: Presencial

Sistemas de evaluación	Porcentaje
S1 Asistencia y participación en clase	10%
S2 Presentación de trabajos y proyectos (Prácticas individuales y trabajo en equipo)	30%
S3 Prueba parcial presencial (escrita/presentación trabajo)	10%
S4 Examen final o trabajo final presencial	50%

Modalidad: A distancia

Sistemas de evaluación	Porcentaje
S10 Participación en foros y actividades tutorizadas	10%
S2 Presentación de trabajos y proyectos (Prácticas individuales y trabajo en equipo)	30%
S4 Examen final o trabajo final presencial	60%

##### Convocatoria extraordinaria

Modalidad: Presencial

Sistemas de evaluación	Porcentaje
S2 Presentación de trabajos y proyectos (Prácticas individuales y trabajo en equipo)	30%
S4 Examen final o trabajo final presencial	70%

Modalidad: A distancia

Sistemas de evaluación	Porcentaje
S2 Presentación de trabajos y proyectos (Prácticas individuales y trabajo en equipo)	30%
S4 Examen final o trabajo final presencial	70%

Restricciones y explicación de la ponderación: Para poder hacer media con las ponderaciones anteriores será necesario obtener al menos una calificación de 5 en la prueba final. Asimismo, será potestad del profesor solicitar y evaluar de nuevo las prácticas o trabajos escritos,

si estos no han sido entregados en fecha, no han sido aprobados o se desea mejorar la nota obtenida en ambas convocatorias.

En todo caso, la superación de cualquier materia/asignatura está supeditada a aprobar las pruebas finales presenciales e individuales correspondientes.

#### Calificación mínima

Para poder hacer media con las ponderaciones anteriores es necesario obtener al menos una calificación de 5 en la prueba final.

#### Asistencia

El alumno que, injustificadamente, deje de asistir a más de un 25% de las clases presenciales podrá verse privado del derecho a examinarse en la convocatoria ordinaria.

#### Normas de escritura

Se prestará especial atención en los trabajos, prácticas y proyectos escritos, así como en los exámenes tanto a la presentación como al contenido, cuidando los aspectos gramaticales y ortográficos. El no cumplimiento de los mínimos aceptables puede ocasionar que se resten puntos en dicho trabajo.

### **3.3 Advertencia sobre plagio**

La Universidad Antonio de Nebrija no tolerará en ningún caso el plagio o copia. Se considerará plagio la reproducción de párrafos a partir de textos de auditoría distinta a la del estudiante (Internet, libros, artículos, trabajos de compañeros...), cuando no se cite la fuente original de la que provienen. El uso de las citas no puede ser indiscriminado. El plagio es un delito.

En caso de detectarse este tipo de prácticas, se considerará Falta Grave y se podrá aplicar la sanción prevista en el Reglamento del Alumno.

## **4. REFERENCIAS**

#### Bibliografía Básica

Gómez-Ullate Oteiza, D., Ríos Insúa, D. (2019). *Big Data: Conceptos, Tecnologías y Aplicaciones*. CSIC.

Martín, E., Caballero, R. (2020). *Las Bases de Big Data*. Catarata.

#### Bibliografía Complementaria

Marr, B. (2015). *Big Data*. Wiley.

Marr, B. (2016). *Big Data in Practice*. Wiley