

## FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Créditos ECTS	3 ects. Obligatoria. (T3)
TÍTULACIÓN	<a href="#">Máster Universitario en Dirección Internacional de Empresas / Master in International Management por la Universidad Pontificia Comillas</a>
Responsable	José Antonio Vega Vidal
Nombre	Análisis Estratégico de Datos / Business Data Analytics
Correo	ja.vega@advantere.org

## OBJETIVOS Y CONTENIDOS

### OBJETIVOS

#### Competencias Generales

##### **CG02 Gestión de la información y de datos como elementos clave para la toma de decisiones y la identificación, formulación y resolución de problemas empresariales**

- RA1 Es capaz de buscar y analizar información procedente de fuentes diversas
- RA2 Busca, conoce, sintetiza y utiliza adecuadamente datos primarios y secundarios procedentes de diversas fuentes
- RA3 Busca, conoce, sintetiza y utiliza adecuadamente datos primarios
- RA4 Incorpora la información a su propio discurso
- RA5 Cita adecuadamente las fuentes que utiliza

#### Competencias Específicas

##### **CE15 Conocimiento y comprensión de metodologías cuantitativas y de herramientas informáticas, orientadas a la gestión estratégica de la información disponible, y aplicadas a la resolución de problemas reales y a la toma de decisiones empresariales.**

- RA1 Comprende y valora la aportación de la gestión estratégica de la información para la competitividad de la organización.
- RA2 Comprende y reconoce los retos derivados de la generación masiva de datos e información al alcance de la organización actual.
- RA3 Entiende la filosofía, los métodos y los principios teóricos que sustentan la recopilación de datos cuantitativos y su análisis.
- RA4 Domina las diversas técnicas y herramientas estadísticas y sabe y aplicarlas adecuadamente a diferentes tipos de datos cuantitativos.
- RA5 Utiliza diferentes programas informáticos (Excel, SPSS, entre otros) para trabajar con conjuntos de datos disponibles, pudiendo realizar con ellos

### CONTENIDOS

La asignatura Business Data Analytics presenta los siguientes contenidos: vinculación del Big Data con la estrategia de la organización; introducción a diferentes técnicas cuantitativas para la recolección, el análisis y la interpretación de datos corporativos (distribución Hadoop; Cloud computing; computación cognitiva; análisis multidimensional; visualización avanzada de datos; modelos predictivos; etc.) y a sus principales aplicaciones en el ámbito empresarial (Análisis de sentimiento, datos en redes sociales, análisis de geolocalización con GIS) y en la resolución de problemas de gestión (Fraude y blanqueo de dinero, Revenue management).

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividades formativas	Carga trabajo (%)	Presencialidad (%)
Estudio individual, documentación y lectura organizada	27	0
Análisis y resolución de casos y ejercicios individuales o colectivos	40	40
Lecciones de carácter expositivo	15	100
Aprendizaje colaborativo	13	50
Presentaciones orales de temas, casos, ejercicios y trabajos	3	100
Monografía de carácter teórico y/o práctico	3	0

## METODOLOGÍA DOCENTE

### Aspectos metodológicos generales de la asignatura

#### AF1. Sesiones expositivas de teoría general.

*Durante estas sesiones se introducen los conceptos a un nivel suficiente para demostrar madurez profesional suficiente al discutirlos en un ambiente de trabajo. Las sesiones magistrales se combinará la lección magistral con el debate y/o la discusión sobre el tema en cuestión correspondiente a cada clase. Esto requiere que el estudiante esté preparado para discutir sobre el tema en cuestión y sobre las lecturas que se habrán indicado como material bibliográfico para cada tema (conforme al cronograma).*

*El objetivo final de estas sesiones es alimentar la comprensión de los conceptos, la familiarización con el uso de los mismos y naturalidad al aplicarlos a entornos de negocio.*

#### AF2. Sesiones prácticas presenciales (labs)

*El profesor realiza una breve exposición teórica de cada tema a modo de recordatorio y, a continuación, se refuerza el aprendizaje mediante sesiones de codificación en vivo (live coding). Durante estas sesiones, el profesor o los alumnos, trabajan sobre un dataset disponible mediante algún repositorio público o suministrado por el profesor. El objetivo fundamental es evaluar las hipótesis necesarias, calidad de la data disponible e identificar el mejor tipo de tarea disponible para el objetivo que se pretende lograr.*

*El profesor y los alumnos utilizan simultáneamente las distintas herramientas para ejecutar los diferentes pasos enfocados a la puesta en práctica de los conceptos expuestos.*

#### AF3. Resolución individual de casos semanales.

*Cada alumno debe ejecutar una tarea de acuerdo a un ejemplo realizado previamente en clase. La tarea consiste en replicar el resultado obtenido en clase en base a unas instrucciones, si bien hay un componente de exploración autónoma de la herramienta.*

*Una parte importante de esta tarea consiste en exponer al estudiante a las diferentes fuentes públicas de datos (Kaggle, KD Nuggets, Repo de University of California, BigML, Graphext,...).*



**AF4. Aprendizaje cooperativo:**

*Aplicación de herramientas reales en un caso de uso real. En esta actividad se introduce a los alumnos al uso de herramientas profesionales con datos reales. Trabajando en grupos, se desarrollará un proyecto: obtención de un dataset para análisis. Los estudiantes realizan un análisis exploratorio sobre los datos, planteamiento de las hipótesis de negocio relevantes. A continuación se procede a la construcción de varios modelos predictivos, su comparación, evaluación y análisis de la mejor implementación para el caso de uso real analizado.*

**EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

<b>Actividades de evaluación</b>	<b>Peso (%)</b>
Evaluación de trabajos monográficos o de investigación, individuales o colectivos	40
Valoración de la participación activa del alumno en el aula y/o en plataformas online	25
Examen individual	10
Evaluación de casos o ejercicios, individuales o colectivos	10
Autoevaluación y coevaluación	0
Presentación oral pública	15

**Calificaciones**

Los criterios de evaluación de la asignatura se rigen por la siguiente normativa:

1. Todos los alumnos deben de cumplir con el 100% de asistencia en los días fijados para esta asignatura. Cualquier ausencia deberá ser justificada.
2. La nota final se corresponde a la suma de las actividades de evaluación, criterios de evaluación y peso descritos en el apartado Evaluación y Criterios de Calificación.
3. Se tienen que entregar los trabajos, individuales y en grupo, en el tiempo y la forma prevista por el profesor de la asignatura.
4. Una nota final por debajo de 5 implica la realización de una prueba extraordinaria. La nota final en este examen no podrá ser superior a la mediana de los aprobados en convocatoria ordinaria.

**Criterios de evaluación para aplicar a la segunda matrícula**

El alumno matriculado en la asignatura por segundo año deberá de cumplir con las tareas individuales y de grupo fijadas por el profesor de la asignatura. Se mantendrán los mismos criterios de evaluación expresados en el apartado Evaluación y Criterios de Calificación.

Para aquellas circunstancias no previstas en esta Guía Docente, se aplicará el Reglamento de Advantere School of Management y el Reglamento general de Comillas.



## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

### Bibliografía Básica

Data Science for Business; Foster Provost, Tom Fawcett Publisher(s): O'Reilly Media, Inc.

Business Analytics links, como:

- BigML Blog (<https://blog.bigml.com>) Kaggle (<https://www.kaggle.com>)  
Towards Data Science (Medium)
- International Institute for Analytics (<http://www.iianalytics.com/> )  
KDNUGGETS (<http://www.kdnuggets.com/>)
- Search Business Analytics (<http://searchbusinessanalytics.techtarget.com/>)