



FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre completo	Análisis de Datos para la Decisión
Código	E000004360
Título	Máster Universitario en Administración de Empresas (MBA) por la Universidad Pontificia Comillas
Impartido en	Máster Universitario en Administración de Empresas (MBA) [Primer Curso]
Nivel	Postgrado Oficial Master
Cuatrimestre	Semestral
Créditos	3,0 ECTS
Carácter	Obligatoria
Responsable	Carlos Martínez de Ibarreta Zorita
Horario de tutorías	Previa solicitud por correo electrónico. El horario se publicará oportunamente una vez estén fijados los horarios definitivos
Descriptor	La dirección eficaz de las organizaciones requiere el reconocimiento de las contribuciones que los métodos cuantitativos y analíticos pueden tener a la hora de aportar racionalidad a los procesos de toma de decisiones. En el contexto de esta materia se presentan una serie de herramientas analíticas y técnicas comúnmente utilizadas en el ámbito de la gestión y de los negocios. Esto permite a los participantes tomar conciencia de qué técnicas analíticas están disponibles para la toma de decisiones, les ayuda a apreciar la contribución que pueden hacer tales herramientas y técnicas para la toma efectiva de decisiones y también conduce a desarrollar una apreciación de las limitaciones que tales métodos analíticos presentan. El énfasis a lo largo de la clase está en la comprensión conceptual de las herramientas y técnicas más que en el desarrollo de habilidades de cálculo. La clase no está diseñada para convertir a los participantes en expertos matemáticos o estadísticos sino en proporciona

Datos del profesorado	
Profesor	
Nombre	Carlos Martínez de Ibarreta Zorita
Departamento / Área	Departamento de Métodos Cuantitativos
Despacho	Alberto Aguilera 23 [OD-413]
Correo electrónico	charlie@icade.comillas.edu
Teléfono	2261
Profesor	
Nombre	Alejandro Pérez Calvo
Departamento / Área	ICADE Business School



Correo electrónico	apcalvo@icade.comillas.edu
Profesor	
Nombre	José María Ortiz Lozano
Departamento / Área	Universidad Pontificia Comillas
Despacho	Alberto Aguilera 23 Cantoblanco Ext. 2535
Correo electrónico	jmortiz@comillas.edu
Teléfono	6104
Profesor	
Nombre	Javier García González
Departamento / Área	Departamento de Ingeniería Eléctrica
Despacho	Alberto Aguilera 25 [D-502] Santa Cruz de Marcenado 26
Correo electrónico	Javier.Garcia@iit.comillas.edu
Teléfono	6305

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura
Aportación al perfil profesional de la titulación
La dirección eficaz de las organizaciones requiere el reconocimiento de las contribuciones que los métodos cuantitativos y analíticos pueden tener a la hora de aportar racionalidad a los procesos de toma de decisiones. En el contexto de esta materia se presentan una serie de herramientas analíticas y técnicas comúnmente utilizadas en el ámbito de la gestión y de los negocios.
Prerequisitos
Aquellos alumnos sin formación previa en análisis de datos deberán cursar 2 créditos de complementos de formación en la materia, con el fin de homogeneizar niveles de partida.

Competencias - Objetivos	
Competencias	
GENERALES	
CG01	Capacidades cognitivas de análisis y síntesis aplicadas a situaciones de negocios y problemáticas organizativas de gestión
	RA1 Describe, relaciona e interpreta situaciones y planteamiento de nivel medio



	RA2	Selecciona los elementos más significativos y sus relaciones en las situaciones planteadas
	RA3	Identifica las carencias de información y establece relaciones con elementos externos a la situación planteada
	RA4	Es capaz de resumir y estructurar la información empleando los conceptos adecuados
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	Busca, conoce, sintetiza y utiliza adecuadamente datos primarios y secundarios procedentes de diversas fuentes
	RA2	Conoce y usa Internet para buscar y manejar información, textos y datos
	RA3	Discierne el valor y la utilidad de diferentes fuentes y tipos de información
CG03	Resolución de problemas y toma de decisiones en los niveles estratégico, táctico y operativo de una organización empresarial, teniendo en cuenta la interrelación entre las diferentes áreas funcionales y de negocio	
	RA1	Identifica y define adecuadamente el problema y sus posibles causas
	RA2	Plantea posibles soluciones pertinentes y diseña un plan de acción para su aplicación
	RA3	Identifica problemas antes de que su efecto se haga evidente
	RA4	Dispone de la capacidad para tomar decisiones de una forma autónoma
	RA5	Reconoce y busca alternativas a las dificultades de decisión en situaciones reales
	RA6	Es capaz de ponderar diferentes factores (económicos, sociales y técnicos, entre otros) en el proceso de toma de decisiones y determinar su impacto
CG09	Capacidad de aprendizaje autónomo para seguir formándose para aprender a aprender las habilidades cognitivas y los conocimientos relevantes aplicados a la actividad profesional y empresarial	
	RA1	Realiza sus trabajos y su actividad necesitando sólo unas indicaciones iniciales y un seguimiento básico
	RA2	Busca y encuentra recursos adecuados para sostener sus actuaciones y realizar sus trabajos



	RA3	Amplía y profundiza en la realización de sus trabajos
ESPECÍFICAS		
CE09	Ser capaz de analizar problemas de la empresa y su entorno mediante el uso de métodos cuantitativos, distinguir técnicas de análisis y de modelización apropiadas y aplicar las mismas a casos prácticos de predicción y simulación en la gestión empresarial	
	RA1	Aplica la abstracción y la simplificación para modelar en términos matemáticos el problema al que se enfrenta
	RA2	Conoce los instrumentos matemáticos necesarios para la modelización
	RA3	Integra el análisis gráfico, verbal y los datos cuantitativos y cualitativos al estudio de cuestiones decisionales relacionadas con el problema
	RA4	Es capaz de interpretar los resultados obtenidos y usarlos para tomar decisiones de manera razonada

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos – Bloques Temáticos

Tema 1: Análisis de datos en la empresa en la era del Big Data

Tema 2: El ciclo de vida del análisis de datos

Tema 3: Principios básicos de análisis de datos descriptivo

Tema 4: Riesgo e incertidumbre en el análisis de datos

Tema 5: Métodos analíticos

Tema 6: Agrupando lo semejante: análisis cluster

Tema 7: Tecnología y herramientas de visualización

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura

Metodología Presencial: Actividades

Exposiciones magistrales breves para presentar los fundamentos y conceptos básicos

CG01, CG02,
CG03, CE09

Realización por el profesor de un ejemplo tipo de aplicación

CG01, CG02,
CG03, CE09



Prácticas guiadas de casos con MS-EXCEL u otro software sencillo aplicando los conceptos adquiridos	CG01, CG02, CG03, CE09
Presentación oral de casos de aplicación práctica realizados en grupo	CG01, CG02, CG03, CG09, CE09

Metodología No presencial: Actividades

Estudio personal tutorizado	CG01, CG02, CG03, CG09, CE09
Realización de prácticas individuales y en grupo	CG01, CG02, CG03, CG09, CE09
Prueba de evaluación on-line al final de algunos temas	CG01, CG02, CG03, CG09, CE09

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

HORAS PRESENCIALES		
Lecciones de carácter expositivo	Análisis y resolución de casos y ejercicios, individuales o colectivos	Presentaciones orales de temas, casos, ejercicios y trabajos
15.00	10.00	5.00
HORAS NO PRESENCIALES		
Estudio individual y lectura organizada	Análisis y resolución de casos y ejercicios, individuales o colectivos	
30.00	30.00	
CRÉDITOS ECTS: 3,0 (90,00 horas)		

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Actividades de evaluación	Criterios de evaluación	Peso
Examen final de preguntas cortas o tipo test	Calificación de 0 a 10	45
Participación del alumno en clase, tests on line	Calificación de 0 a 10	15
Presentación oral pública	Calificación A, B, C, D	15
Caso o prueba al final de alguno de los	Calificación A, B, C, D o numerica 0 a 10	25



temas

según el caso

Calificaciones

Para aprobar la asignatura el alumno deberá obtener al menos:

Asistencia: 50%

Examen final: 5/10

Nota final ponderando todos los componentes igual o superior a 5/10

Aquellos estudiantes que no aprueben la materia podrán repetir el examen final y repetir la presentación oral de la aplicación práctica realizada en grupo

Alumnos con exención de asistencia.

Para aprobar el curso, estos estudiantes deberán realizar el examen final (100% de la calificación), pero se recomienda encarecidamente realizar algunas de las otras actividades para modular y mejorar la calificación final.

PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA

Actividades	Fecha de realización	Fecha de entrega
casos prácticos o pruebas on line	al final de cada bloque de contenidos	
preparación de trabajo en grupo	en la segunda mitad de la asignatura	presentación oral penúltimo día de clase

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía Básica

Transparencias y resúmenes de la asignatura

Bibliografía Complementaria

Big Data: Using Smart Big Data, Analytics and Metrics to Make Better Decisions and Improve Performance
BERNARD B. MARR Ed. John Wiley & Sons 2015 – ISBN 978-111-89-6583-2

Data Science for Business: What you need to know about data mining and data-analytic thinking
FOSTER PROVOST Ed. O'Reilly Media 2013 – ISBN 978-144-93-6132-7

Data Science & Big Data Analytics: Discovering, Analyzing, Visualizing and Presenting Data
EMC EDUCATION SERVICES Wiley. ISBN: 9781118876138



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

**GUÍA DOCENTE
2020 - 2021**

En cumplimiento de la normativa vigente en materia de **protección de datos de carácter personal**, le informamos y recordamos que puede consultar los aspectos relativos a privacidad y protección de datos que ha aceptado en su matrícula entrando en esta web y pulsando "descargar"

<https://servicios.upcomillas.es/sedelectronica/inicio.aspx?csv=02E4557CAA66F4A81663AD10CED66792>