

FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre	ANÁLISIS DE DATOS PARA LA DECISIÓN
Titulación	MÁSTER MBA
Curso	1
Semestre	1
Créditos ECTS	3
Carácter	(Obligatoria u Optativa) OBLIGATORIA
Departamento	Departamento Métodos Cuantitativos
Área	Métodos Cuantitativos para la toma de Decisiones

Datos del profesorado	
Profesor	
Nombre	CARLOS MARTÍNEZ DE IBARRETA
Departamento	DPTO. MET. CUANTITATIVOS
Área	Métodos Cuantitativos para la toma de Decisiones
Despacho	OD-229 AA-23
e-mail	charlie@icade.comillas.edu
Teléfono	915422800 ext. 2248
Horario de Tutorías	Disponibilidad vía mail excepto fines de semana y vacaciones, presencial con cita previa
Profesor	
Nombre	JULIÁN CARLOS OLIVER RABOSO
Departamento	DPTO. MET. CUANTITATIVOS
Área	Métodos Cuantitativos para la toma de Decisiones
Despacho	OD-231 AA-23
e-mail	profesor@joliver.es
Teléfono	915422800 ext. 2239
Horario de Tutorías	Disponibilidad vía mail excepto fines de semana y vacaciones, presencial con cita previa

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.
Objetivos
Proporcionar al alumno la capacidad de analizar la información y los datos como elementos clave para la toma de decisiones y la identificación, formulación y resolución de problemas empresariales. Aprender a hacer un tratamiento descriptivo básico de un conjunto de datos, saber extraer conclusiones a partir del mismo al respecto del comportamiento de determinadas variables y poder modelizar estadísticamente fenómenos económicos sencillos. Dotar al alumno de la capacidad 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.

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos – Bloques Temáticos
Tema 1: Análisis de datos en la empresa en la era del Big Data
Tema 2: Análisis descriptivo básico de los datos
Tema 3: Riesgo, incertidumbre y su medición
Tema 4: De lo particular a lo general: inferencia estadística
Tema 5: Explicando comportamientos: regresión múltiple
Tema 6: Mejorando la visualización y comprensión de los datos (ACP)
Tema 7: Agrupando lo semejante: análisis cluster
Tema 8: Toma de decisiones bajo riesgo
Tema 9: Optimización y escenarios aplicados a la decisión

THEMATIC BLOCKS AND CONTENTS
TOPIC 1: Business data analysis in the Era of Big Data
TOPIC 2: Basic descriptive data analysis
TOPIC 3: Risk, uncertainty and its measurement
TOPIC 4: From the specific to the general: statistical inference
TOPIC 5: Explaining behaviors: multiple regression
TOPIC 6: Improving data visualization and understanding (PCA)

TOPIC 7: Grouping the similar: cluster analysis
TOPIC 8: Decision making under risk
TOPIC 9: Optimization and applied scenarios decision making

Competencias
Competencias Genéricas del área-asignatura
<p>CG 1. Capacidades cognitivas de análisis y síntesis aplicadas a situaciones de negocios y problemáticas organizativas de gestión.</p> <p>CG 2. Gestión de la información y de datos como elementos clave para la toma de decisiones y la identificación, formulación y resolución de problemas empresariales.</p> <p>CG 3. 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.</p> <p>CG 9. 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.</p>
Competencias Específicas del área-asignatura
<p>CE 9. 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.</p>

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura	
Metodología Presencial: Actividades	Competencias
<ul style="list-style-type: none"> • Exposiciones magistrales breves para presentar los fundamentos y conceptos básicos • Realización por el profesor de un ejemplo tipo de aplicación • Prácticas guiadas de casos con MS-EXCEL aplicando los conceptos adquiridos • Presentación oral de casos de aplicación práctica realizados en grupo 	Todas las señaladas

Metodología No presencial: Actividades	Competencias
<ul style="list-style-type: none"> • Estudio personal tutorizado • Realización de prácticas individuales y en grupo • Prueba de evaluación on-line al final de cada tema 	Todas las señaladas

TEACHING METHODOLOGY
Face to face methodology
<ul style="list-style-type: none"> • Short teaching lectures to introduce the basics of each topic • Development of a model example by the teacher • Guided practice of cases using MS-EXCEL applying the concepts learnt • Oral presentation of the applied practical cases done in group
Off site Methodology
<ul style="list-style-type: none"> • Tutored personal work • Individual and group practice work • On-line assessment test after finishing each topic

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN

Sistema de evaluación	Criterios	Peso
Participación del alumno en clase	Asistencia y participación activa	10%
Caso o prueba al final de cada tema	Conocimiento de la materia	30%
Presentación oral pública	Calidad de la presentación y del contenido	10%
Autoevaluación y co-evaluación		5%
Examen final	Conocimiento de la materia	45%

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

ASSESSMENT AND GRADIND CRITERIA

Assessment system	Criteria	Weight
Student participation in class	Attendance and active participation	10%
Cases assessment at the end of each topic	Knowledge of the subject	30%
Public oral presentation	Quality of the presentation and of the content	10%
Self-assessment and co-assessment		5%
Final exam	Knowledge of the subject	45%
<p>To pass the subject, the student should obtain at least the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Attendance: 50% • Final exam: 5/10 • Total grade weighting all components equal or superior to 5/10 <p>Those students that do not pass the subject will be able to retake the final exam and repeat the oral presentation of the group practical application.</p>		

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO *			
HORAS PRESENCIALES			
Clases teóricas	Clases prácticas	Actividades académicamente dirigidas	Evaluación
7	14	7	2
HORAS NO PRESENCIALES			
Trabajo autónomo sobre contenidos teóricos	Trabajo autónomo sobre contenidos prácticos	Realización de trabajos colaborativos	Estudio
8	20	5	12
CRÉDITOS ECTS:			3

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía Básica

Apuntes

Transparencias y resúmenes de la asignatura

Libros de texto

- *Quantitative methods for decision makers*
MIK WISNIEWSKY
Ed. Prentice Hall 2010 – ISBN 978-027-37-1207-7
- *Estadística Aplicada a través de Excel*
CÉSAR PÉREZ
Ed. Prentice Hall 2002 – ISBN 978-842-05-3536-4

Capítulos de libros

Artículos

Páginas web

Otros materiales

Ejercicios y problemas de la asignatura

Bibliografía Complementaria

Libros de texto

- *Análisis Estadístico Multivariante, un enfoque teórico y práctico*
JORGE DE LA GARZA GARCIA, BLANCA MORALES SERRANO, BEATRIZ GONZÁLEZ CAVAZOS
Ed. McGraw-Hill – ISBN 978-607-15-0817-1
- *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