



Asignatura: OBTENCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS
Código: 16790
Centro: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Titulación: Administración y Dirección de Empresas
Nivel: Grado
Tipo: Formación Optativa
Nº de Créditos: 6 ECTS

1. ASIGNATURA / COURSE

OBTENCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS / DATA COLLECTION AND ANALYSIS

1.1. Código / Course Code

16790

1.2. Materia / Content area

ECONOMETRÍA / ECONOMETRICS

1.3. Tipo / Type of course

OPTATIVA / OPTIONAL

1.4. Nivel / Level of course

GRADO / BACHELOR

1.5. Curso / Year of course

4º / 4th

1.6. Semestre / Semester

PRIMERO / FIRST

1.7. Número de créditos / Number of Credits Allocated

6 CRÉDITOS ECTS / 6 ECTS CREDITS



Asignatura: OBTENCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS
Código: 16790
Centro: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Titulación: Administración y Dirección de Empresas
Nivel: Grado
Tipo: Formación Optativa
Nº de Créditos: 6 ECTS

1.8. Requisitos Previos / Prerequisites

Para el correcto seguimiento de esta asignatura es necesario que el alumno tenga conocimientos de las asignaturas, de Fundamentos Básicos de Econometría y Econometría de la Empresa (tanto los contenidos teóricos, como las habilidades y competencia propias de las mismas), así como tener unos conocimientos básicos de macroeconomía y microeconomía.

Adicionalmente es conveniente que el alumno tenga un dominio (a nivel de usuario) sobre la utilización de los programas informáticos *Econometric Views* y *Ms. Excel*.

1.9. Requisitos mínimos de asistencia a las sesiones presenciales / Minimum attendance requirement

LA ASISTENCIA A CLASE ES OBLIGATORIA / PARA QUE EL ALUMNO SEA EVALUABLE SERÁ NECESARIO ASISTIR COMO MÍNIMO AL 80% DE LAS CLASES

[Minimum attendance requirement: 80% of scheduled classes](#)

1.10. Datos del equipo docente / Faculty data

Departamento de Economía Aplicada. UDI de Econometría e Informática

El equipo docente está integrado por profesores del siguiente departamento: / [The faculty is composed of professors from the following department:](#)

Departamento de Economía Aplicada. UDI de Econometría e Informática

Módulo E-14

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

C/ Francisco Tomás y Valiente, 5

Universidad Autónoma de Madrid

28049 Madrid



Asignatura: OBTENCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS
Código: 16790
Centro: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Titulación: Administración y Dirección de Empresas
Nivel: Grado
Tipo: Formación Optativa
Nº de Créditos: 6 ECTS

Secretaría: Despacho E-14-308

Tel.: (+34) 91 497 4887

Fax: (+34) 91 497 3422

Web:

http://www.uam.es/ss/Satellite/Economicas/es/1234888300899/subhomeDepartamento/Economia_Aplicada:UDI_de_Econometria_e_Informatica.htm

Los profesores concretos encargados de la docencia de cada asignatura aparecen en los horarios de cada curso académico, disponibles en la siguiente página web: / [The concrete professors in charge of teaching each subject can be seen in each academic course schedule, which is available at the following web page:](#)

http://www.uam.es/ss/Satellite/Economicas/es/1242650730114/contenidoFinal/Horarios_y_aulas.htm?idenlace=1242661251796

Los coordinadores de cada asignatura pueden consultarse en la misma página web. / [Each subject coordinator can be seen also at the same web page.](#)

1.11. Objetivos del curso / Objective of the course

La información cuantitativa se ha convertido en un elemento clave para la toma de decisiones empresariales. En este contexto la asignatura tiene como **objetivo general** permitir cubrir un doble propósito: por un lado ofrecer al alumno información sobre la gran variedad de métodos y fuentes existentes para la obtención de información, en un momento en el que los desarrollos de las tecnologías de la información multiplican sus posibilidades; por otro lado, enseñar al alumno la aplicación de las técnicas estadísticas y econométricas para el tratamiento de datos, así como la metodología a seguir en el análisis de la información y su posterior uso para la toma de decisiones empresariales.

El carácter eminentemente aplicado de la asignatura exige también formar al alumno en el manejo de la aplicación informática SPSS como herramienta básica que permite la aplicación práctica de los distintos métodos y técnicas que se abordan en la asignatura.

Competencias genéricas (CG)

Código	Competencia genérica
CG1	▪ Capacidad teórica de análisis y síntesis.
CG2	▪ Capacidad de aprendizaje
CG3	▪ Capacidad creativa para encontrar nuevas ideas y soluciones
CG4	▪ Capacidad para detectar oportunidades y amenazas
CG5	▪ Capacidad para rendir bajo presión



Asignatura: OBTENCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS
Código: 16790
Centro: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Titulación: Administración y Dirección de Empresas
Nivel: Grado
Tipo: Formación Optativa
Nº de Créditos: 6 ECTS

CG6	▪ Capacidad de negociación
CG7	▪ Capacidad para tomar decisiones
CG8	▪ Capacidad crítica y de autocrítica.
CG9	▪ Capacidad para trabajar en equipo de carácter interdisciplinar
CG11	▪ Capacidad de liderazgo: habilidad para convencer, influir y motivar a otros
CG12	▪ Capacidad para utilizar nuevas herramientas informáticas y de análisis de datos.
CG15	▪ Habilidad para trabajar en un contexto de carácter internacional
CG16	▪ Habilidad para la búsqueda, identificación y análisis de las fuentes de información pertinentes al ámbito de estudio
CG17	▪ Habilidades de comunicación a través de Internet y, manejo de herramientas multimedia para la comunicación a distancia.
CG18	▪ Habilidades para la presentación en público de trabajos, ideas e informes.
CG19	▪ Iniciativa y espíritu emprendedor.
CG20	▪ Preocupación por la calidad y el trabajo bien hecho
CG23	▪ Saber gestionar eficazmente el tiempo

Competencias específicas

<i>Código</i>	<i>Competencia específicas (CE)</i>
CE1	▪ Adquirir la perspectiva histórica en la comprensión de los fenómenos económicos, jurídicos y sociales que conforman el entorno empresarial.
CE2	▪ Analizar, valorar y sintetizar la complejidad de las situaciones empresariales y su posible evolución a partir de sistemas reales de información.
CE4	▪ Comprender y saber aplicar las herramientas básicas e instrumentos de naturaleza cuantitativa precisas para la obtención, diagnóstico, análisis de la información empresarial y de su entorno económico y social.
CE9	▪ Diferenciar el contexto económico, internacional, nacional, regional y sectorial, que rodea a la empresa así como interpretar su impacto en la misma.
CE10	▪ Diseñar y gestionar proyectos empresariales.
CE11	▪ Dominar el diseño de las estructuras organizativas y saber identificar todas las variables que intervienen en la toma de decisiones empresariales
CE15	▪ Organización y planificación de los conocimientos adquiridos de forma que configuren una plataforma para la adquisición de conocimientos avanzados para la práctica de la alta dirección empresarial o para la investigación en el área empresarial.
CE21	▪ Redactar de forma correcta informes y documentos internos y externos empresariales
CE22	▪ Reunir, analizar, interpretar y presentar los datos procedentes de la investigación de los mercados a los que se dirigen las empresas.
CE23	▪ Saber formular, evaluar y seleccionar las estrategias empresariales.
CE25	▪ Tomar decisiones empresariales aplicando diferentes modelos teóricos



Asignatura: OBTENCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS
Código: 16790
Centro: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Titulación: Administración y Dirección de Empresas
Nivel: Grado
Tipo: Formación Optativa
Nº de Créditos: 6 ECTS

Para ello, los objetivos que se pretenden desarrollar responden a la necesidad de que el graduado consiga:

- La habilidad en la búsqueda, identificación, y análisis de las distintas fuentes de información existentes tanto en el ámbito nacional como internacional. El alumno aprenderá técnicas para la selección de fuentes de datos según las necesidades de información, así como la obtención y descarga de la misma a través de internet.
- El conocimiento de las herramientas y técnicas que permiten la gestión de información que resultan relevantes en la toma de decisión empresarial. El alumno aprenderá a sintetizar la información y obtener conclusiones a partir de grandes volúmenes de información contenidos en bases de datos.
- El manejo de nuevas herramientas informáticas necesarias para la gestión de la información empresarial. En concreto el alumno se instruirá en el manejo de la aplicación informática SPSS tanto en su vertiente de exploración de datos como de explotación de los mismos.
- El dominio de las técnicas que permiten el análisis de la información tanto desde un punto de vista teórico como aplicado.

En concreto, los **resultados del aprendizaje** se establecen como la capacidad del alumno para el desarrollo de las siguientes competencias:

- a) Reconocimiento de las necesidades de información para la resolución de problemas reales de las empresas y del entorno económico en el que se desenvuelven, conociendo en profundidad las distintas fuentes de datos.
- b) Capacidad de estructurar y decidir sobre las técnicas más adecuadas en cada momento en función de la problemática a la que se enfrenta el analista.
- c) Aplicación de los resultados del análisis cuantitativo de los datos con la finalidad de generar información válida en el entorno empresarial en el que desarrolla su labor.
- d) Desarrollo de habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores, dentro del área de análisis cuantitativo tanto de la empresa como de otros sectores institucionales, con alto grado de autonomía.

1.12. Contenidos del Programa / Course Contents

PROGRAMA SINTÉTICO:

Tema 1.- Necesidades de información: tipología de variables y datos



Asignatura: OBTENCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS
Código: 16790
Centro: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Titulación: Administración y Dirección de Empresas
Nivel: Grado
Tipo: Formación Optativa
Nº de Créditos: 6 ECTS

Tema 2.- Obtención de información

Tema 3.- Análisis primario de la información para la empresa

Tema 4.- Modelos econométricos y datos procedentes de encuestas.

Tema 5.- Técnicas de agrupación de observaciones: análisis cluster

Tema 6.- Técnicas de agrupación de variables: componentes principales

Tema 7.- Escalas multidimensionales

PRÁCTICAS:

Pr. 1: Elaboración de un fichero de SPSS para el tratamiento de datos obtenidos a través de una encuesta

Pr. 2: Codificación, tabulación y análisis primario con SPSS

Pr. 3: Casos prácticos en SPSS

PROGRAMA DETALLADO:

Tema 1.- Necesidades de información: tipología de variables y datos

- 1.1.- El papel de la información en el proceso de toma de decisiones.
- 1.2.- Proceso de obtención y análisis de datos.
- 1.3.- Tipos de variables y escala de medida.
- 1.4.- Tipos de datos en tiempo y espacio.
- 1.5.- Definición de un fichero de SPSS para el tratamiento de datos.

Tema 2.- Obtención de información

- 2.1.- La herramienta INTERNET en el proceso de obtención de información.
- 2.2.- Importancia de las fuentes de información secundarias.
- 2.3.- Fuentes secundarias nacionales e internacionales.
- 2.4.- Datos primarios: alternativas de obtención.
- 2.5.- Obtención de información a través de la encuesta.

Tema 3.- Análisis primario de la información para la empresa

- 3.1.- Descripción de una base de datos: técnicas exploratorias para variables cualitativas y cuantitativas.



- 3.2.- Identificación y tratamiento de casos atípicos.
- 3.3.- Relación entre variables según tipos de escala: cruce de variables.
- 3.4.- Codificación, tabulación y análisis primario con SPSS.

Tema 4.- Modelos econométricos y datos procedentes de encuestas.

- 4.1.- La econometría aplicada a variables cualitativas.
- 4.2.- Los modelos de discriminación entre grupos.
- 4.3.- Las técnicas de puntuación y sus aplicaciones empresariales.
- 4.4.- Modelización de decisiones empresariales y experimentación. (Modelos D-D).
- 4.5.- Caso práctico.

Tema 5.- Técnicas de agrupación de observaciones: análisis cluster

- 5.1.- Etapas a cubrir en un análisis de agrupación de individuos.
- 5.2.- Medición de la distancia o similitud entre observaciones muestrales.
- 5.3.- Métodos de agrupación jerárquicos: método exploratorio y método de grupos definidos.
- 5.4.- Técnicas para la selección de la agrupación óptima.
- 5.5.- Caso práctico en SPSS.

Tema 6.- Técnicas de agrupación de variables: componentes principales

- 6.1.- Presentación y desarrollo matemático del análisis de componentes principales.
- 6.2.- Análisis de la matriz de correlaciones.
- 6.3.- Cálculo de los componentes principales: proceso de extracción de factores.
- 6.4.- Identificación de componentes: rotación de factores.
- 6.5.- Una aplicación en el uso de componentes principales: construcción de indicadores sintéticos.
- 6.6.- Caso práctico en SPSS.

Tema 7.- Escalas multidimensionales

- 7.1.- El Análisis multidimensional no métrico y sus aplicaciones al Marketing.
- 7.2.- Los modelos de similitudes.
- 7.3.- Los modelos de preferencias.



Asignatura: OBTENCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS
Código: 16790
Centro: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Titulación: Administración y Dirección de Empresas
Nivel: Grado
Tipo: Formación Optativa
Nº de Créditos: 6 ECTS

7.4.- El método MDSCAL y desarrollos posteriores.

7.5.- Caso práctico en SPSS.

1.13. Referencias de consulta / Course bibliography

REFERENCIAS BÁSICAS:

- Hair, J.F. Black, W.C., Babin, Barry (2009): “Multivariate data analysis”. Prentice Hall. New Jersey.
- Pardo Merino, A. y Ruíz Díaz, M.A. (2005) “Análisis de datos con SPSS13 Base” - Ed. Mcgraw-Hill.
- Vicéns Otero, J. “Obtención y análisis de datos”. (2005) Universidad Autónoma de Madrid.

LECTURAS RECOMENDADAS:

- AULAFACIL.COM: “Curso de SPSS”
Disponible: www.aulafacil.com/investigacionsspss/temario.htm
- Peña, D. (2003) “Análisis Multivariante” - Ed. Mcgraw-Hill.
- Pérez, C. (2009) “Técnicas Estadísticas Multivariantes con SPSS” Gaceta Grupo Editorial.
- Ruíz-Maya, L. (1990): “Metodología estadística para el análisis de datos cualitativos”. Centro de Estudios Sociológicos. Madrid.
- Vicens, J. (1997): “Análisis multidimensional no-métrico en marketing”. Cupema. Vol. 3, nº 1, pgs. 83-120.
- Wooldridge, J. M. (2003), “Introducción a la Econometría. Un enfoque moderno”, 2ª edición. Thomson.



Asignatura: OBTENCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS
Código: 16790
Centro: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Titulación: Administración y Dirección de Empresas
Nivel: Grado
Tipo: Formación Optativa
Nº de Créditos: 6 ECTS

2. Métodos Docentes / Teaching methodology

Las sesiones presenciales (3 horas semanales) se dividirán en:

- Sesiones teóricas, en las que se desarrollarán los conceptos teóricos que luego se aplicarán con las herramientas informáticas.
- Sesiones prácticas en los laboratorios de informática, donde se dispondrá de un ordenador por alumno.

Las sesiones de tutorías se organizarán entre:

- Tutorías presenciales destinadas a grupos de alumnos previamente definidos por el profesor.
- Tutorías para afianzar conocimientos y para el seguimiento de trabajos y resolución de dudas.
- Tutorías para la discusión de casos y puesta en común de resultados.

Como trabajo personal del alumno se deberán realizar una serie de prácticas individuales y/o en grupo, que el profesor irá solicitando.

Como se describe en detalle en el método de evaluación, la asignatura contará con distintas pruebas para ser superada: asistencia, prácticas, ejercicios de clase y examen final.

3. Tiempo estimado de Trabajo del Estudiante / Estimated workload for the student

TAREAS	Nº horas	%
Actividades presenciales:	57,0	38,0%
CLASES DE TEÓRICO-PRÁCTICAS (3 horas/semana x 15 semanas)	45,0	
TUTORÍAS PRESENCIALES	10,0	
REALIZACIÓN EXÁMEN FINAL	2,0	
Actividades no presenciales (trabajo autónomo del estudiante):	93,0	62,0%



Asignatura: OBTENCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS
Código: 16790
Centro: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Titulación: Administración y Dirección de Empresas
Nivel: Grado
Tipo: Formación Optativa
Nº de Créditos: 6 ECTS

Preparación de actividades prácticas (ejercicios, trabajos, etc.): 3 horas semanales x 15 semanas	45,0	
Estudio semanal y preparación de examen final	48,0	
Carga total de horas de trabajo: 25 horas x 6 créditos ECTS	150	100%

4. Métodos de evaluación y porcentaje en la calificación final / **Evaluation procedures and weight of components in the final grade**

La evaluación se llevará a cabo mediante un proceso de evaluación continua de acuerdo a los siguientes aspectos:

- I. Evaluación formativa, basada en ejercicios de autoevaluación, realización de prácticas concretas, trabajos de curso, análisis de casos, que miden la adquisición de conocimientos teórico y la puesta en práctica de los mismos 70%.
- II. Exámenes parciales y/o final, basado en un formulario de comprensión e interpretación de la aplicación de diferentes métodos. 30%.

El alumno debe asistir regularmente a clase (80% mínimo), para participar en las actividades de evaluación descritas anteriormente. En caso contrario, se pondrá la calificación de “No evaluable”. Asimismo corresponderá al profesor establecer los requisitos mínimos de superación de trabajos y examen para aprobar la asignatura.

Las **prácticas** son obligatorias, DEBEN ENTREGARSE PUNTUALMENTE PARA TENER OPCIÓN A APROBAR EL CURSO. Es decir, los alumnos que no entreguen las Prácticas en su momento no podrán presentarse en las Convocatorias ordinaria o extraordinaria. Las prácticas se realizarán de forma individual y/o en grupos de trabajo, según indique el profesor.

Tanto los casos prácticos como los ejercicios de clase deberán ser entregados para su evaluación en las fechas que se vayan notificando durante el curso, no aceptándose fuera de los plazos indicados.



Asignatura: OBTENCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS
Código: 16790
Centro: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Titulación: Administración y Dirección de Empresas
Nivel: Grado
Tipo: Formación Optativa
Nº de Créditos: 6 ECTS

Convocatoria extraordinaria

La convocatoria extraordinaria consistirá en un examen final que supondrá el 20% de la nota de la asignatura. El 80% restante se corresponderá con la calificación obtenida en la evaluación continua a lo largo del curso siempre que ésta haya sido aprobada. Si ésta no hubiera sido aprobada, el alumno deberá repetir los ejercicios y prácticas que el profesor estime oportuno para aprobar también esta parte.

SEGUNDA MATRICULA

Se mantienen los criterios de evaluación establecidos en la primera matrícula, tanto para la convocatoria ordinaria como para la extraordinaria, pudiéndose conservar la nota obtenida en la evaluación continua de la primera matrícula siempre que ésta haya sido aprobada por el alumno. Si ésta no hubiera sido aprobada, el alumno deberá repetir los ejercicios y prácticas que el profesor estime oportuno para aprobar también esta parte.

5. Cronograma de Actividades

Semana	Temas	Presenciales	No presenciales
1	Presentación de la asignatura. T.1 Necesidades de información: tipología de variables y datos.	3	3
2	T.1. Necesidades de información: tipología de variables y datos.	3	3
3	T.2 Obtención de información.	3	3
4	T.2. Obtención de información.	3	3
5	T.3. Análisis primario de la información para la empresa	3	3
6	T.3. Análisis primario de la información para la empresa	3	3
7	T.3. Análisis primario de la información para la empresa.	3	3
8	T.4. Modelos econométricos y datos procedentes de encuestas.	3	3
9	T.4. Modelos econométricos y datos procedentes de encuestas.	3	3
10	T.4. Modelos econométricos y datos procedentes de encuestas.	3	3
11	T.5 Técnicas de agrupación de observaciones: análisis cluster.	3	3



Asignatura: OBTENCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS
Código: 16790
Centro: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Titulación: Administración y Dirección de Empresas
Nivel: Grado
Tipo: Formación Optativa
Nº de Créditos: 6 ECTS

12	T.5 Técnicas de agrupación de observaciones: análisis cluster.	3	3
13	T.6. Técnicas de agrupación de variables: componentes principales.	3	3
14	T.6. Técnicas de agrupación de variables: componentes principales	3	3
15	T.7. Escalas multidimensionales	3	3
	EXAMEN FINAL	2	30
	Tutorías	2	8
	Preparación Trabajos para Tutorías		18
	TOTAL	57	93

Este cronograma tiene carácter orientativo, no es vinculante para el correcto desarrollo de la asignatura.