

**1. DATOS GENERALES**

<b>Asignatura:</b> TÉCNICAS ESTADÍSTICAS APLICADAS A LA EMPRESA	<b>Código:</b> 54336
<b>Tipología:</b> OPTATIVA	<b>Créditos ECTS:</b> 6
<b>Grado:</b> 319 - GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS (CU)	<b>Curso académico:</b> 2021-22
<b>Centro:</b> 401 - FACULTAD DE CC. SOCIALES DE CUENCA	<b>Grupo(s):</b> 30
<b>Curso:</b> 4	<b>Duración:</b> Primer cuatrimestre
<b>Lengua principal de impartición:</b> Español	<b>Segunda lengua:</b>
<b>Uso docente de otras lenguas:</b>	<b>English Friendly:</b> N
<b>Página web:</b>	<b>Bilingüe:</b> N

<b>Profesor:</b> ROMAN MINGUEZ SALIDO - Grupo(s): 30				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Ciencias Sociales. Despacho 3.13	ECO.POL/ HAC. PUB.,EST.ECO./EMP Y POL EC	Ext. 4269	roman.minguez@uclm.es	Primer Cuatrimestre Martes: 12-13 y 16-20 Miércoles: 11-12 Segundo Cuatrimestre Lunes: 16-20 Martes: 10-12

**2. REQUISITOS PREVIOS**

Es recomendable (aunque no obligatorio) haber superado las asignaturas de Estadística Empresarial e Inferencia Estadística e Introducción a la Econometría

**3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN**

Actualmente es muy frecuente en el mundo de la empresa la disponibilidad de grandes volúmenes de datos y el manejo de herramientas informáticas que permiten la extracción adecuada de la información que encierran. En este proceso, el conocimiento y uso de técnicas estadísticas adecuadas es fundamental para el descubrimiento de nuevas y significativas relaciones y patrones de comportamiento dentro de los datos. El objetivo de la asignatura es proporcionar al alumno las herramientas necesarias para la representación, descripción y extracción de patrones y relaciones existentes entre las variables en datos multidimensionales, lo que se conoce en la literatura estadística como "Data Mining".

**4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR****Competencias propias de la asignatura**

Código	Descripción
E07	Comprender el entorno económico como resultado y aplicación de representaciones teóricas o formales acerca de cómo funciona la economía. Para ello serán capaces de comprender y utilizar manuales comunes, así como artículos y, en general, bibliografía puntera en materias centrales de su plan de estudios.
E08	Capacidad de elaborar información económico-financiera relevante para la toma de decisiones.
G01	Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo, lo que les permitirá desarrollar habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
G03	Desarrollar la comunicación oral y escrita para elaborar informes, proyectos de investigación y proyectos empresariales, y ser capaz de defenderlos ante cualquier comisión o colectivo (especializado o no) en más de un idioma, recogiendo evidencias pertinentes e interpretándolas de forma adecuada.
G04	Utilizar de manera adecuada las TIC, aplicándolas al departamento empresarial correspondiente con programas específicos de dichos ámbitos empresariales.

**5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS****Resultados de aprendizaje propios de la asignatura**

No se han establecido.

**Resultados adicionales**

- Manejo de software estadístico especializado.
- Acceder a la información estadístico-económica relevante.
- Comprensión y aplicación de las técnicas estadísticas más habituales para resolver problemas estadísticos.
- Habilidad para reconocer un problema, analizarlo y resolverlo utilizando el método científico.
- Trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa personal.
- Colaborar con otros alumnos para la realización de trabajos en grupo.

**6. TEMARIO**

**Tema 1: Introducción al Análisis Multivariante. Distribución Normal Multivariante.**

**Tema 2: Análisis de la Varianza.**

**Tema 3: Técnicas de Reducción de la Dimensión.**

**Tema 4: Técnicas de Agrupación.**

**Tema 5: Técnicas para el Análisis de Datos Cualitativos.**

**Tema 6: Otras Técnicas para el Análisis de Datos en la Empresa.**

## 7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	E07 E08 G01 G03 G04	0.9	22.5	N	-	Clases presenciales expositivas, en ellas el profesor centrará el tema y se explicarán los contenidos fundamentales del mismo.
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	E07 E08 G01 G04	0.9	22.5	N	-	Clase presencial de prácticas: ejercicios, seminarios, debates.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	E07 E08 G01 G04	1.6	40	N	-	Trabajo autónomo del alumno tutorizado por el profesor.
Otra actividad presencial [PRESENCIAL]	Seminarios	E07 G01 G03 G04	0.52	13	S	N	Realización de actividades presenciales tutorizadas por parte del profesor.
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo en grupo	E07 E08 G01 G03 G04	2	50	S	S	Talleres de trabajo en grupo. Al comenzar el curso se crearán grupos de trabajo y se les encargará un proyecto que irán desarrollando a lo largo de todo el curso.
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E07 G01 G04	0.08	2	S	S	Preparación y realización de prueba escrita con cuestionario y ejercicios a resolver.
<b>Total:</b>			<b>6</b>	<b>150</b>			
<b>Créditos totales de trabajo presencial: 2.4</b>			<b>Horas totales de trabajo presencial: 60</b>				
<b>Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6</b>			<b>Horas totales de trabajo autónomo: 90</b>				

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

## 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	10.00%	0.00%	Se valorará la actitud activa del estudiante en el aula.
Realización de trabajos de campo	30.00%	0.00%	Al comenzar el curso se crearán grupos de trabajo y se les encargará un proyecto que irán desarrollando a lo largo de todo el curso. Estos proyectos estarán dirigidos por los profesores y podrán exponerse al final del curso.
Resolución de problemas o casos	20.00%	0.00%	El alumno tendrá que resolver y entregar una selección de problemas que el profesor irá indicando a lo largo del curso.
Prueba final	40.00%	100.00%	Prueba escrita de carácter teórico-práctico.
<b>Total:</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	

\* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 6 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 13.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

### Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

#### Evaluación continua:

La prueba final podrá ser sustituida incrementando el peso de la parte correspondiente al trabajo de campo y la resolución de problemas o casos.

#### Evaluación no continua:

En la evaluación no continua la calificación final corresponderá a la obtenida en un examen en el que se evalúen las competencias incluidas en la guía docente de la asignatura.

### Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Será similar a la convocatoria ordinaria.

### Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Se realizará una prueba final con un 100% de ponderación

## 9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
<b>Comentarios generales sobre la planificación:</b> La planificación podrá verse modificada para ajustarse a causas imprevistas.	
<b>Tema 1 (de 6): Introducción al Análisis Multivariante. Distribución Normal Multivariante.</b>	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	5
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Seminarios]	1
Grupo 30:	
<b>Inicio del tema:</b> 06-09-2021	<b>Fin del tema:</b> 19-09-2021
<b>Tema 2 (de 6): Análisis de la Varianza.</b>	
Actividades formativas	Horas

Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3.5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	3.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	6
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Seminarios]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	9
Grupo 30:	
<b>Inicio del tema:</b> 20-09-2021	<b>Fin del tema:</b> 10-10-2021
<b>Tema 3 (de 6): Técnicas de Reducción de la Dimensión.</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	7
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Seminarios]	3
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	10
Grupo 30:	
<b>Inicio del tema:</b> 11-10-2021	<b>Fin del tema:</b> 07-11-2021
<b>Tema 4 (de 6): Técnicas de Agrupación.</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	7
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Seminarios]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	10
Grupo 30:	
<b>Inicio del tema:</b> 08-11-2021	<b>Fin del tema:</b> 21-11-2021
<b>Tema 5 (de 6): Técnicas para el Análisis de Datos Cualitativos.</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3.5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	7
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Seminarios]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	10
Grupo 30:	
<b>Inicio del tema:</b> 22-11-2021	<b>Fin del tema:</b> 05-12-2021
<b>Tema 6 (de 6): Otras Técnicas para el Análisis de Datos en la Empresa.</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4.5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	8
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Seminarios]	3
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	11
Grupo 30:	
<b>Inicio del tema:</b> 06-12-2021	<b>Fin del tema:</b> 22-12-2021
<b>Actividad global</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Suma horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	22.5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	22.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	40
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Seminarios]	13
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	50
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
<b>Total horas:</b> 150	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Brad Boehmke and Brandon M. Greenwell	Hands-On Machine Learning with R	Chapman and Hall/CRC Press		9781138495685	2020	
Everitt, Brian	An introduction to applied multivariate analysis with R /	Springer,		978-1-4419-9649-7	2011	
Hair, J., Anderson, R., Tatham, R. y Black, W.	Análisis multivariante	Prentice Hall		978-84-8322-035-1	2010	
Cuadras, C. M.	Metodos de analisis multivariante	PPV McGraw-Hill,		84-7665-771-4	1991	
Peña, Daniel	Análisis de datos multivariantes	Interamericana de España,		978-84-481-3610-9	2010	
Pérez López, César	Análisis multivariante de datos: aplicaciones con IBM SPSS,	Garceta		978-84-1545-273-7	2013	
Uriel Jiménez, Ezequiel	Análisis multivariante aplicado: aplicaciones al marketing,	Thomson		84-9732-372-6	2005	
Hadley Wickham and Garrett Golemund	R for Data Science: Import, Tidy, Transform, Visualize, and Model Data	O'Reilly Media		9781491910399	2017	

