

**1. DATOS GENERALES**

Asignatura: TÉCNICAS ESTADÍSTICAS APLICADAS A LA EMPRESA	Código: 54336
Tipología: OPTATIVA	Créditos ECTS: 6
Grado: 320 - GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS (CR)	Curso académico: 2020-21
Centro: 403 - FTAD. DERECHO Y CC. SOC. DE CIUDAD REAL	Grupo(s): 20 29
Curso: 4	Duración: Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición: Español	Segunda lengua:
Uso docente de otras lenguas:	English Friendly: S
Página web:	Bilingüe: N

Profesor: MIGUEL ANGEL TARANCON MORAN - Grupo(s): 20 29				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad Derecho y CCSS de Ciudad Real /1.12 Módulo E	ECONOMÍA APLICADA I	ext. 3537	miguelangel.tarancon@uclm.es	

2. REQUISITOS PREVIOS

Es recomendable, aunque no obligatorio, haber superado con anterioridad 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 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**

Descripción

Búsqueda de información, su análisis, interpretación, síntesis y transmisión.

Conocer las herramientas y métodos para el análisis cuantitativo de la empresa y su entorno, incluyendo los modelos para la toma de decisiones empresariales así como los modelos de previsión económica.

Conocer los modelos y técnicas de análisis del entorno económico y jurídico al que las empresas se enfrentan en la actualidad, con especial atención a la búsqueda de oportunidades y la anticipación a los posibles cambios.

Resolución de problemas de forma creativa e innovadora.

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

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA							
Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	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	E08 G01 G03 G04	0.9	22.5	N	-	Clase presencial de prácticas: ejercicios, seminarios, debates.
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo en grupo	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	G01 G04	0.08	2	S	S	Preparación y realización de prueba escrita con cuestionario y ejercicios a resolver.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	E08 G01 G04	1.6	40	N	-	Trabajo autónomo del alumno tutorizado por el profesor.
Total:			5.48	137			
Créditos totales de trabajo presencial: 1.88			Horas totales de trabajo presencial: 47				
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6			Horas totales de trabajo autónomo: 90				

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
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.
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.
Total:	100.00%	100.00%	

* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 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. 12.2) 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:

Se facilitará la realización de las distintas actividades formativas evaluables al alumno que no pueda acogerse al sistema de evaluación continua

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

En la convocatoria extraordinaria el alumno será evaluado de todas las competencias asociadas a las distintas actividades formativas de la asignatura mediante la realización de una prueba final cuya estructura y composición será comunicada con la antelación suficiente por el profesor

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	20
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	10
Comentarios generales sobre la planificación: La planificación temporal podrá verse modificada ante causas imprevistas.	
Tema 1 (de 6): Introducción al Análisis Multivariante. Distribución Normal Multivariante.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	3
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	4
Periodo temporal: Semanas 1 y 2	
Tema 2 (de 6): Análisis de la Varianza.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	3

Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	4
Periodo temporal: Semanas 3 y 4.	
Tema 3 (de 6): Técnicas de Reducción de la Dimensión.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4.5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	4.5
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	6
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	6
Periodo temporal: Semanas 5 a 7.	
Tema 4 (de 6): Técnicas de Agrupación.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	3
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	4
Periodo temporal: Semanas 8 y 9.	
Tema 5 (de 6): Técnicas para el Análisis de Datos Cualitativos.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4.5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	4.5
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	6
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	6
Periodo temporal: Semanas 10 a 12.	
Tema 6 (de 6): Otras Técnicas para el Análisis de Datos en la Empresa	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4.5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	4.5
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	6
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	6
Periodo temporal: Semanas 12 a 15.	
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	40
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	50
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	22.5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	22.5
Total horas: 137	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. y Black, W.C.	Análisis multivariante	Prentice Hall		978-84-8322-035-1	2005	Existen ediciones anteriores en la biblioteca de la Facultad
Emilio L. Cano, Javier M. Moguerza, Mariano Prieto Corcoba	Quality control with R : an ISO standards approach http://qualitycontrolwithr.com	Springer		978-3-319-24044-2	2015	Para el tema de Otras técnicas
Lévy, J.P. y Varela, J. (dirs)	Análisis multivariable para las ciencias sociales	Pearson Education		978-84-205-3727-6	2008	Existen ediciones anteriores en la biblioteca de la Facultad
Joaquín Aldás, Ezequiel Uriel	Análisis multivariante aplicado con R	Alfa Centauro Paraninfo	Madrid	978-84-283-2969-9	2017	Este es el manual principal de la asignatura. Cubre las técnicas de la asignatura y otras que no se ven pero pueden ser útiles, por ejemplo, para elaborar TFG.
Pérez, César	Técnicas de análisis multivariante de datos : aplicaciones con SPSS	Pearson Educación		978-84-205-4104-4	2008	
Garrett Golemund, Hadley Wickham	R for Data Science	O'Reilly Media, Inc.		9781491910382	2016	Este libro cubre los aspectos relacionados con el software estadístico y lenguaje de programación R, orientado al análisis de datos
Francois Husson, Sebastien Le, Jérôme Pagès	Exploratory Multivariate Analysis by Example Using R	Chapman and Hall/CRC		9781138196346	2017	Este libro cubre algunos de los métodos vistos en la asignatura con el paquete FactoMineR