

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

PLAN DE ESTUDIOS: Grado en Administración y Dirección de Empresas (PGR-ADE)

ASIGNATURA : Estadística Descriptiva (1386)

TIPO DE ASIGNATURA : Teórico-práctica

MODALIDAD : Presencial

CURSO ACADÉMICO: 2026-2027

GRUPO: 2627-T1

CENTRO: Facultad de Ciencias Sociales

CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Básica (BA)

ECTS: 6,0

CURSO: 2º

TEMPORALIDAD: 1º Semestre

IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:

Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

DATOS DEL DOCENTE

NOMBRE Y APELLIDOS: RAQUEL MATA CRESPO

EMAIL: rmata@uemc.es

TELÉFONO: 983 00 10 00

HORARIO DE TUTORÍAS: Lunes a las 12:00 horas

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES :

- Licenciado Licenciada en Matemáticas (Universidad *Universidad de Valladolid*)
- Master universitario: Máster en Modelización Matemática y Computación
- Master universitario: Máster en Modelos y Métodos de Optimización
- Doctorado: Estadística e Investigación Operativa (Métodos Estadísticos/Matemáticos y Computacionales para el tratamiento de la información) (2014)
- Y acreditado en la figura de Contratado doctor por ACSUCYL (2018)
- Y acreditado en la figura de Ayudante doctor por ACSUCYL (2016)

EXPERIENCIA DOCENTE :

- Cuenta con experiencia de Más de 10 años en docencia universitaria en el nivel del Grado (Las asignaturas que ha impartido han sido siempre de perfil matemático como fundamentos numéricos y estrategias didácticas para su enseñanza del Grado en Educación Primaria y Titulación conjunta del Grado en Educación Primaria y Grado en Educación Infantil, Fundamentos matemáticos I del Grado en Ingeniería en Organización Industrial, además de la especialidad de Estadística, en los siguientes Grados: en Administración y Dirección de Empresas (ADE) y Grado en Publicidad y Relaciones Públicas, en Enfermería, en Criminología, en Fisioterapia, en Ingeniería en Organización Industrial, etc.)
- Cuenta con experiencia de Más de 10 años en docencia universitaria en el nivel del Máster (Ha impartido docencia en el Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria, especialidad Matemáticas y ha sido coordinadora académica del mismo en la Universidad Internacional Isabel I de Castilla. También ha impartido docencia en el Máster en Gestión y Análisis de Grandes Volúmenes de Datos: Big Data (UEMC). Ha sido Directora / Tutora y además ha sido miembro de tribunales de Trabajos Fin de Grado y Trabajos Fin de Máster)

EXPERIENCIA PROFESIONAL :

- Tiene experiencia en el ámbito profesional de Más de 10 años en el sector Público (Profesora en la Universidad Europea Miguel de Cervantes (UEMC) desde 2021. Posee experiencia docente en la Universidad Complutense de Madrid (UCM), en la Universidad Internacional Isabel I de Castilla (Ui1), en la Universidad

de Valladolid (UVA) y en la Universidad Oberta de Catalunya (UOC).)

EXPERIENCIA INVESTIGADORA :

- 8 años (Posee experiencia en las siguientes líneas de investigación: Matemática Aplicada. Simulación y Programación. Estadística Matemática. Modelos loglineales. Análisis, caracterización y desarrollo de modelos de consumo térmico. Investigación Operativa. Modelos heurísticos en programación entera. Participación en proyectos de investigación competitivos vinculados a publicaciones científicas en revistas de alto impacto. Ponente y asistente en múltiples congresos nacionales e internacionales con presentación oral y formato póster.)

OTROS DATOS CV :

Ha participado en un número significativo de Cursos de Perfeccionamiento, de Innovación y mejora y de Nuevas Tecnologías (TIC). Destaca el diseño, la elaboración y la actualización constante de materiales didácticos y recursos pedagógicos propios, orientados a facilitar la asimilación de conceptos matemáticos complejos y la aplicación práctica de las principales metodologías estadísticas con ejercicios adaptados a las necesidades del alumnado. Registra excelentes valoraciones y alto índice de satisfacción del alumnado en las encuestas oficiales de evaluación de la calidad docente.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

GRANDES COMPETENCIAS :

- GC1 - Comprender el entorno económico y empresarial y su influencia en la actividad empresa como agente económico generador de valor y riqueza.
- GC4 - Desarrollar la capacidad de investigación y diagnóstico en la empresa mediante el uso de metodologías y criterios científicos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE :

El alumno será capaz de:

- CO1.4 - Conocer y comprender los conceptos y herramientas matemáticas y estadísticas para el análisis económico y empresarial.
- HD1.4 - Aplicar herramientas matemáticas, estadísticas y financieras al análisis empresarial.
- SC1.2 - Aplicar herramientas, técnicas y metodologías matemáticas y estadísticas al análisis del entorno y la actividad empresarial.
- CO4.3 - Conocer y comprender las metodologías y técnicas de análisis de datos para obtener información relevante para la gestión empresarial.
- CT4.1 - Capacidad para localizar, analizar e interpretar información relevante con criterios científicos.
- HD4.1 - Analizar las necesidades de información para la toma de decisiones empresariales.
- SC4.2 - Aplicar técnicas de recogida y análisis de datos para la toma de decisiones empresariales.

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA :

Estudio de los conceptos, principios básicos, métodos y enfoques de estadística descriptiva, elaboración y análisis de estadísticas e interpretación de los resultados de dichos análisis para la toma de decisiones empresariales.

CONTENIDOS MÍNIMOS :

Distribuciones de frecuencias unidimensionales.

Medidas de posición, dispersión, y concentración.

Distribuciones de frecuencias bidimensionales.

Regresión y correlación entre dos variables.

Números índices y series temporales.

RECURSOS DE APRENDIZAJE :

- **Recursos didácticos:** Casos, Recursos multimedia
- **Recursos tecnológicos :** Plataformas de aprendizaje en línea, Software especializado, Aplicaciones para la gestión del aula, Herramientas de presentación, Recursos de gamificación, Herramientas de comunicación
- **Recursos interactivos :** Simulaciones y modelos, Juegos educativos

OBSERVACIONES DEL CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

Para el seguimiento de la asignatura el alumno tendrá que tener en su haber los materiales necesarios para la realización de las actividades programadas, tanto presenciales como de trabajo autónomo (bases de datos, vídeos, ejercicios), así como los apuntes de la asignatura en formato electrónico. Todo este material estará disponible en la e-campus (plataforma Moodle).

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Arnaldos García, F. y Otros (2003): Estadística descriptiva para Economía y Administración de Empresas.. Ediciones Paraninfo, S.A.. ISBN: 84-9732-173-0
- Martín-Pliego López, F.J. (2000): Introducción a la estadística económica y empresarial, teoría y práctica. . Alfa Centauro. ISBN: 978-84-7288-185-3
- Pérez López, C. (2023): Análisis de Series Temporales: Ejercicios resueltos con R. . Garceta. ISBN: 978-84-1903-436-6
- Pérez López, C. (2013): Análisis multivariante de datos: Aplicaciones con IBM SPSS, SAS y STATGRAPHICS. . Garceta. . ISBN: 978-84-1545-273-7
- Morales Vallejo, P. (2009): Estadística Aplicada a las Ciencias Sociales.. Universidad Pontificia de Comillas.. ISBN: 978-84-8468-236-3
- Méndez Suárez, M. (2019): Análisis de datos con R: Una aplicación a la investigación de mercados. . ESIC Editorial.. ISBN: 978-84-17129-36-1

OTRAS FUENTES DE REFERENCIA:

Libros de texto electrónicos en inglés: <http://davidmlane.com/hyperstat/index.html>

PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

TIPO DE ASIGNATURA :

Teórico-práctica

METODOLOGÍAS:

MÉTODO DIDÁCTICO:

Se utilizara básicamente durante las clases magistrales.

MÉTODO DIALÉCTICO:

Se utilizará en las clases prácticas en la realización de pruebas reales o simuladas.

MÉTODO HEURÍSTICO:

Se utilizará básicamente en la realización de trabajos y proyectos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS :

- Clases teóricas
- Clases prácticas
- Actividades académicas complementarias
- Tutoría

- Evaluación
- Trabajo autónomo

CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

Esta planificación estimada podrá verse modificada eventualmente. La profesora informará convenientemente a los alumnos de las nuevas modificaciones puntuales.

Tema 1: Introducción y conceptos fundamentales.

Se desarrollará durante la semana 1.

El objetivo es iniciar a los alumnos en los conceptos básicos que se van a tratar a lo largo del curso. Así mismo, deberá conocer el funcionamiento básico de los programas estadístico Statgraphics, Jamovi, R y Excel. Las actividades programadas para el logro de los objetivos y adquisición de competencias, serán clases magistrales para explicar al alumno el contenido teórico del tema y clases prácticas para la presentación del programa estadístico Statgraphics, Jamovi y el programa R.

Realización de práctica puntuable:

- La realización de la práctica nº 1 en las clases prácticas.

Tema 2: Distribuciones de frecuencias unidimensionales.

Se desarrollará durante la semana 2 y 3

El alumno deberá saber distinguir qué fenómenos sociales son susceptibles de ser tratados estadísticamente.

Deberá ser capaz de leer y confeccionar tablas estadísticas, así como confeccionar y saber interpretar y confeccionar gráficos estadísticos.

Las actividades programadas para el logro de los objetivos y adquisición de competencias, serán clases magistrales para explicar al alumno el contenido teórico del tema y clases prácticas para la realización de problemas.

Realización de práctica puntuable:

- La entrega de varios problemas que se realizarán en clase o como trabajo autónomo.

Tema 3: Medidas de posición, dispersión, y concentración.

Se desarrollará durante la semana 4, 5 y 6.

El alumno deberá hallar e interpretar las medidas de posición, dispersión y de concentración.

Las actividades programadas para el logro de los objetivos y adquisición de competencias, serán clases magistrales para explicar al alumno el contenido teórico del tema y clases prácticas para la realización de problemas.

Realización de práctica puntuable:

- La entrega de varios problemas que se realizarán en clase o como trabajo autónomo.
- La realización de la práctica nº 2 y parte de la nº 3.

Tema 4: Distribuciones de frecuencias bidimensionales.

Se desarrollará durante la semana 7, 8 y 9

El alumno deberá distinguir entre relación estadística y relación funcional entre dos variables. También deberá conocer y utilizar los métodos para el estudio de distribuciones bidimensionales, como la representación gráfica, la determinación de parámetros, que serán fundamentales para realizar los ajustes de regresión.

Las actividades programadas para el logro de los objetivos y adquisición de competencias, serán clases magistrales para explicar al alumno el contenido teórico del tema y clases prácticas para la realización de problemas.

Realización de práctica puntuable:

- La entrega de varios problemas que se realizarán en clase o como trabajo autónomo.
- Se finalizará la práctica nº 3

Tema 5: Regresión y correlación entre dos variables.

Se desarrollará durante la semana 10, 11 y 12.

El objetivo del tema es conocer la recta de regresión y cómo se calcula. Conocer el significado de correlación entre las variables y calcular e interpretar el coeficiente de correlación.

Las actividades programadas para el logro de los objetivos y adquisición de competencias, serán clases magistrales para explicar al alumno el contenido teórico del tema y clases prácticas para la realización de problemas.

Realización de práctica puntuable:

- La entrega de varios problemas que se realizarán en clase o como trabajo autónomo.
- Se finalizará la práctica nº 3 y se realizará la práctica nº 4.

Tema 6: Números índices.

Se desarrollará durante la semana 13.

El objetivo del tema es conocer el significado de un índice y de una tasa de crecimiento. Saber calcular índices y

tasas de crecimiento.

Las actividades programadas para el logro de los objetivos y adquisición de competencias, serán clases magistrales para explicar al alumno el contenido teórico del tema y clases prácticas para la realización de problemas.

Realización de práctica puntuable:

- La entrega de varios problemas que se realizarán en clase o como trabajo autónomo.
- Se finalizará la práctica nº 4.

Tema 7: Series temporales.

Se desarrollará durante la semana 14 y 15.

El objetivo del tema es construir un modelo para explicar la estructura y conocer la evolución de una variable que observamos a lo largo del tiempo.

Las actividades programadas para el logro de los objetivos y adquisición de competencias, serán clases magistrales para explicar al alumno el contenido teórico del tema, clases prácticas para la realización de problemas.

Realización de práctica puntuable:

- La entrega de varios problemas que se realizarán en clase o como trabajo autónomo.

Por otro lado, es importante tener en cuenta los siguientes aspectos referentes a la planificación:

Esta(s) actividad(es) es(son) susceptible(s) de utilizar herramientas de inteligencia artificial de manera ética y responsable, lo que supone que su uso está destinado para conseguir más información, contrastar y ayudar de manera efectiva a fomentar la creatividad y enriquecer el aprendizaje activo. Así se entiende que la aplicación inapropiada como el traslado de la reproducción de las herramientas sin aportación y trabajo propio, representa un comportamiento inadecuado, que no cumple con los objetivos de la(s) actividad(es) y así se verá reflejado en su calificación.

La profesora podrá incorporar medidas de carácter aleatorio o fijo (sustentación oral del resultado, incluir variaciones en los enunciados, aplicaciones de los resultados a otros contextos, etc.), antes, durante o al finalizar cada actividad formativa, con el propósito de confirmar el uso apropiado de la herramienta de inteligencia artificial.

Tutorías Grupales

Las tutorías académicas grupales están fijadas en la semana amarilla de preparación para la convocatoria ordinaria (2 horas) y extraordinaria (2 horas) y se realizarán de forma presencial, de acuerdo con las instrucciones y plazos establecidos desde decanato.

La planificación de la asignatura se prevé pueda completarse/se completa con actividades complementarias académicas y/o de extensión universitaria (jornadas, eventos, seminarios) orientadas a la adquisición de competencias transversales que impulsan la formación integral de los estudiantes, al objeto de que estos sean, además, capaces de adaptarse a las demandas de la sociedad en que vivimos. Por lo tanto, esta planificación estimada podrá verse modificada por causas ajenas a la organización académica inicialmente presentada. La profesora informará convenientemente al alumnado de las nuevas modificaciones puntuales, previa aprobación de la coordinación académica de la titulación.

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES :

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	EF	¿Se evalúa en CO?	Sistema evaluación	¿Se mantiene en CE?	Convocatoria extraordinaria
Entrega temática trabajo grupal ENTREGA TEMÁTICA ENCUESTA				X													X	Técnicas de observación:5%	X	Se deben respetar las fechas de entrega. No se aceptará ningún trabajo fuera de tiempo. Si se suspenden o no se entregan en el espacio habilitado para ello en la plataforma, el alumno pierde ese porcentaje de la nota directamente.

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	EF	¿Se evalúa en CO?	Sistema evaluación	¿Se mantiene en CE?	Convocatoria extraordinaria
Entrega de trabajo grupal ENTREGA ARCHIVO RESPUESTAS							X										X	Técnicas de observación:5%	X	Se deben respetar las fechas de entrega. No se aceptará ningún trabajo fuera de tiempo. Si se suspenden o no se entregan en el espacio habilitado para ello en la plataforma, el alumno pierde ese porcentaje de la nota directamente.
Presentación oral de trabajo grupal PRESENTACIÓN ORAL TRABAJO GRUPAL								X									X	Pruebas orales:5%	X	Se deben respetar las fechas de entrega. No se aceptará ningún trabajo fuera de tiempo. Si se suspenden o no se entregan en el espacio habilitado para ello en la plataforma, el alumno pierde ese porcentaje de la nota directamente.
Prueba de evaluación 1 Prueba de evaluación parcial 1 TEMAS 1, 2, 3 Un mínimo de 3 puntos en el bloque de PE y un mínimo de 3 puntos en el bloque de EP. Nota para pasar la prueba igual o mayor que 5.										X							X	Pruebas escritas:20% Ejecución de prácticas:20%		Podrá ser recuperada en convocatoria extraordinaria, con la misma estructura y ponderación.
Trabajo de prácticas R/Statgraphics/Excel													X				X	Ejecución de prácticas:5%	X	Se deben respetar las fechas de entrega. No se aceptará ningún trabajo fuera de tiempo. Si se suspenden o no se entregan en el espacio habilitado para ello en la plataforma, el alumno pierde ese porcentaje de la nota directamente.
Prueba de evaluación 2 Prueba de evaluación parcial 2 TEMAS 4, 5, 6 y 7 Un mínimo de 3 puntos en el bloque de PE y un mínimo de 3 puntos en el bloque de EP. Nota para pasar la prueba igual o mayor que 5.															X		X	Pruebas escritas:20% Ejecución de prácticas:20%		Podrá ser recuperada en convocatoria extraordinaria, con la misma estructura y ponderación.

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

Durante las clases presenciales y en ocasiones fuera de las horas de clase, se ejecutarán distintos trabajos y proyectos con la ayuda de los programas Statgraphics, Jamovi, R y EXCEL (20% de la calificación) que serán tenidas en cuenta en la calificación final del alumno. Estos trabajos y proyectos se ejecutarán de forma individual y/o grupal según las especificaciones que, en cada uno, indique la profesora y deberán ser entregadas obligatoriamente a través de Moodle en clase. No se recogerá ningún trabajo y proyecto fuera de plazo, salvo que exista causa justificada y contemplada en la normativa de la UEMC.

Si en los trabajos y proyectos se observa que los alumnos los están realizando fraudulentamente la calificación en dicho trabajo o proyecto será automáticamente de suspenso (cero).

Todas las entregas (trabajos y proyectos) que se realicen a través de Moodle deben seguir las siguientes indicaciones:

El formato del archivo será siempre un único documento en pdf, Excel o Word que podrá contener escaneos o fotografías si se recogen demostraciones matemáticas (para evitar tener que utilizar editores de fórmulas). Será responsabilidad del alumno subir en tiempo y forma adecuada todos los archivos que se entreguen en Moodle. En caso de que el archivo entregado en Moodle no cumpliera con el tiempo y la forma adecuada será calificado con 0. Tanto la forma como el tiempo de entrega, se especificarán en clase y se señalará en la

correspondiente entrega de tareas del Moodle.

El alumno deberá superar en su conjunto, con una nota igual o superior a 5 sobre 10, tanto la prueba realizada en la semana 10, como la realizada en la semana 15. La primera prueba de evaluación continua engloba los contenidos de los tres primeros temas de la asignatura y la segunda prueba de evaluación continua engloba los contenidos de los cuatro últimos. Las pruebas realizadas esos dos días contribuirán si ambas son superadas con un 40% cada una a la calificación final. En cada una de las pruebas se utilizarán los sistemas de evaluación de pruebas objetivas (10%), de respuesta corta (10%) y pruebas de ejecución de tareas reales o simuladas (20%).

Si alguna prueba de evaluación continua (primer parcial y/o segundo parcial) no es superada, el alumno tendrá la oportunidad de recuperarlas en convocatoria ordinaria y posteriormente en extraordinaria si aún le quedara alguna parte suspensa.

Si un alumno, después de la evaluación de convocatoria ordinaria, tiene suspensa alguna de las partes de la asignatura, tendrá la asignatura como no superada y la nota que aparecerá en el expediente del alumno en convocatoria extraordinaria será la más baja que haya obtenido entre todas las pruebas de evaluación realizadas.

Cualquier duda sobre cualquier punto de esta guía docente deberá ser consultada en primer lugar con la profesora que imparte la asignatura.

El uso inapropiado de herramientas de inteligencia artificial, tendrán una calificación de cero (0). Asimismo, si se comprueba que este comportamiento irresponsable es generalizado o habitual por parte del estudiante, además de reflejarlo en su evaluación continua y final, puede acarrear la apertura de un expediente disciplinario.

Esta planificación tiene un carácter meramente orientativo y podrá ser modificada a criterio del profesor, en función de circunstancias externas y de la evolución del grupo. El profesor informará convenientemente a los alumnos de dichas modificaciones. Los sistemas de evaluación descritos en esta guía docente son sensibles tanto a la evaluación de las competencias como de los contenidos de la asignatura. La realización fraudulenta de cualquiera de las pruebas de evaluación, así como la extracción de información de las pruebas de evaluación, será sancionada según lo descrito en el Reglamento 7/2015, de 20 de noviembre, de Régimen Disciplinario de los estudiantes, Arts. 4, 5 y 7 y derivarán en la pérdida de la convocatoria correspondiente, así como en el reflejo de la falta y de su motivo en el expediente académico del alumno.

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

En convocatoria extraordinaria el 20% de la calificación final corresponderá a los trabajos y proyectos realizados durante el semestre, cuya entrega no podrá realizarse de nuevo. El 40% se obtendrá de la calificación del parcial 1 y el 40% restante del parcial 2. El alumnado que no alcance una calificación mínima de 5 sobre 10 en la convocatoria ordinaria deberá volver a examinarse de los parciales no superados cuyos sistemas de evaluación serán: pruebas objetivas (20%), preguntas de respuesta corta (20%) y tareas reales o simuladas (40%).

Si un alumno, después de la evaluación de convocatoria extraordinaria, tiene suspensa alguna de las partes de la asignatura, tendrá la asignatura como no superada y la nota que aparecerá en el expediente del alumno en convocatoria extraordinaria será la más baja que haya obtenido entre todas las pruebas de evaluación realizadas. Una vez finalizada la convocatoria extraordinaria no se guardarán las notas de las partes superadas.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

Tipo de asignatura	Pruebas escritas	Pruebas orales	Ejecución práctica	Técnicas de observación
Teórico-práctica	40 %	5 %	45 %	10 %