DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA: Estadística Descriptiva
PLAN DE ESTUDIOS: Grado en Publicidad y Relaciones Públicas (PGR-PUBLI)
GRUPO: 2425-T1
CENTRO: Facultad de Ciencias Sociales
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Optativo
ECTS: 6,0
CURSO: 3º
SEMESTRE: 1º Semestre
IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:
Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

DATOS DEL PROFESOR

NOMBRE Y APELLIDOS: RAQUEL MATA CRESPO
EMAIL: rmata@uemc.es
TELÉFONO: 983 00 10 00
HORARIO DE TUTORÍAS: Lunes a las 16:00 horas

CV DOCENTE:

Licenciada en Matemática por la Universidad de Valladolid.

Doctora en Matemáticas por la Universidad Complutense de Madrid.

Máster en Modelización Matemática y Computación por la Universidad de Valladolid, Escuela de Ingenierías Industriales y Máster en Modelos y Métodos de Optimización por la UNED.

Acreditada para Profesor Ayudante Doctor y Profesor Contratado Doctor / Profesor Doctor de Universidad Privada.

CV PROFESIONAL:

Profesora en la Universidad Europea Miguel de Cervantes (UEMC) desde el curso 2021-22. 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).

Las asignaturas que ha impartido han sido siempre de perfil matemático, con la especialidad de estadística, en los Grados de Enfermería, Criminología, Ingeniería en Organización Industrial, etc. También ha impartido docencia en el Máster en Gestión y Análisis de Grandes Volúmenes de Datos: Big Data.

CV INVESTIGACIÓN:

Posee experiencia en las siguientes líneas de investigación:

1. Matemática Aplicada. Simulación y Programación
2. Estadística Matemática. Modelos loglineales.
3. Análisis, caracterización y desarrollo de modelos de consumo térmico.
4. Investigación Operativa. Modelos heurísticos en programación entera.

Ha sido Directora / Tutora y además ha sido miembro de tribunales de Trabajos Fin de Grado y Trabajos Fin de Máster.

Ha participado en un número significativo de Cursos de Perfeccionamiento, de Innovación y mejora y de Nuevas Tecnologías (TIC).

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:

Se pretende con esta asignatura que el alumno adquiera destrezas en la utilización de datos, extrayendo las características másrelevantes de los mismos. De esta forma el alumno debe ser capaz, a través del análisis estadístico de la información económica y social, de analizar los hechos e implantar estrategias cuantitativas en el análisis de la realidad social y empresarial. Así mismo, esta asignatura sirve de complemento y base fundamental a otras que pertenecen a la materia en la que se ubica, en concreto a la asignatura Estadística Inferencial.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

1. **Temas de la asignatura**
    1. Introducción y conceptos fundamentales : Introducción
    2. Distribuciones de frecuencias unidimensionales : Tablas de frecuencia y gráficos
    3. Medidas de posición, dispersión, y concentración : Descripción numérica para una variable estadística: localización, dispersión y forma
    4. Distribuciones de frecuencias bidimensionales : Comparación de grupos y transformación de variables
    5. Regresión y correlación entre dos variables : Regresión y Correlación
    6. Números índices : Problemas prácticos relacionados con la construcción y utilización de números índice
    7. Series temporales : Conceptos y componentes de series cronológicas

OBSERVACIONES 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).

RECURSOS DE APRENDIZAJE:

Con el fin de facilitar y dar soporte al proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Estadística Descriptiva, la misma se impartirá de forma combinada entre el aula específica del grupo y las aulas de informática de la UEMC. En el aula de informática se dispone de una red de ordenadores con un terminal por alumno, unidades de almacenamiento compartido, impresoras, cañón de proyección y conexión a Internet. Cada equipo informático tiene instalado las versiones actualizadas del software necesario para el correcto desarrollo de la docencia, en concreto el paquete R, Jamovi, SPSS y el EXCEL.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

COMPETENCIAS GENERALES:

- CG01. Capacidad de análisis, síntesis y juicio crítico
- CG02. Capacidad para trabajar en equipo
- CG04. Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones
- CG05. Capacidad para desarrollar el pensamiento creativo
- CG08. Capacidad para ejercer con responsabilidad, autonomía, independencia y compromiso ético en la práctica profesional
- CG10. Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica
- CG14. Capacidad para el desarrollo de habilidades básicas de informática
- CG15. Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas
- CG16. Capacidad para desarrollar habilidades interpersonales
- CG17. Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar
- CG18. Capacidad de aprendizaje autónomo (aprender a aprender)

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- CE01. Capacidad y habilidad para comprender y expresarse correctamente con fluidez y eficacia comunicativa en las lenguas propias de manera oral y escrita con aplicación a los distintos medios
- CE64. Capacidad para buscar y analizar información procedente de diversas fuentes
- CE65. Capacidad para manejar adecuadamente técnicas y herramientas matemáticas y estadísticas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- Realizar representaciones gráficas de los datos, y extraerá conclusiones adaptadas al área económica determinada, utilizando en algunos casos herramientas informáticas.
- Comprender los planteamientos, procedimientos y resultados de cualquier trabajo en el que se haya utilizado la estadística descriptiva.
- Conocer el manejo de programas informáticos adecuados.
- Reflexionar críticamente sobre el origen de los datos.
- Realizar contrastes de hipótesis a partir de resultados estadísticos.
- Realizar cálculos estadísticos inferenciales utilizando herramientas informáticas.
- Estimar las probabilidades de error en las estimaciones y sus consecuencias en la toma de decisiones.
- Manejar adecuadamente programas estadísticos.

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: 978-84-9732-173-0
- Camacho Rosales, J. (2002): Estadística con SPSS (Versión 11) para Windows. Ra-ma. ISBN: 978-84- 7897-528-0
- Martín-Pliego López, F.J. (2000): Introducción a la estadística económica y empresarial, teoría y práctica. Alfa Centauro. ISBN: 978-84-7288-185-3

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Morales Vallejo, P. (2009): Estadística Aplicada a las Ciencias Sociales. Universidad Pontificia de Comillas. ISBN: 978-84-8468-236-3

WEBS DE REFERENCIA:

Web / Descripcion

INE(http://www.ine.es)
El Instituto Nacional de Estadística (INE) es un organismo autónomo de España encargado de la coordinación general de los servicios estadísticos de la Administración General del Estado y la vigilancia, control y supervisión de los procedimientos técnicos de los mismos. Entre los trabajos que realiza, destacan las estadísticas sobre la demografía, economía, y sociedad españolas. A través de la página web oficial se pueden seguir todas las actualizaciones de los distintos campos de estudio.

Consejería de estadística de Castilla y León(http://www.estadistica.jcyl.es/)
Sería el equivalente del INE a nivel de la Comunidad Autónoma de Castilla y León.

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

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.

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 SPSS, Jamovi, R y Excel.
Las actividades programas 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 SPSS, 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 programas 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 programas 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 programas 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 programas 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 programas 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 programas 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.

Esta planificación estimada podrá verse modificada por causas ajenas a la organización académica primeramente presentada. La profesora informará convenientemente a los alumnos de las nuevas modificaciones puntuales.

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES:

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	¿Se evalúa?	CO	CE
Entrega de trabajo grupal							X									X	X	
Presentación oral de trabajo grupal								X								X	X	
Prueba de evaluación continua 1									X							X	X	
Trabajo de prácticas												X				X	X	
Prueba de evaluación continua 2														X		X	X	

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 SPSS, Jamovi, R y EXCEL (15% de la calificación, presentación oral 5%) 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 9, como la realizada en la semana 14. 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 no es superada, el alumno tendrá la oportunidad de recuperarlas en convocatoria ordinaria y posteriormente en extraordinaria si aún le quedara alguna parte suspensa.

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:

Como ya se ha mencionado anteriormente todas las pruebas de evaluación que no sean superadas con una nota igual o superior a 5 sobre 10 deberán recuperarse cada una por separado el día del examen final de convocatoria ordinaria y, si después de este día, aún queda alguna prueba pendiente, podrá ser recuperada en convocatoria extraordinaria, manteniéndose la misma ponderación respecto a la nota final, utilizándose los sistemas de evaluación de pruebas objetivas (20%), de respuesta corta (20%) y tareas reales y simuladas (40%). El resto de la puntuación se deberá a los trabajos y proyectos (15%) y presentación oral (5%) que se hayan realizado, pudiendo ser recuperados en caso de haber sido suspensos o no entregados durante el periodo de impartición de la materia.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Pruebas de respuesta corta	20%
Trabajos y proyectos	15%
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	40%
Pruebas objetivas	20%
Pruebas orales	5%