

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA: Estadística Inferencial
PLAN DE ESTUDIOS: Grado en Administración y Dirección de Empresas
GRUPO: 1718-T
CENTRO: Facultad de Ciencias Sociales
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Básico
ECTS: 6,0
CURSO: 2º
SEMESTRE: 2º 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: María Yolanda Fernández Ramos
EMAIL: myfernandez@uemc.es
TELÉFONO: 983 00 10 00
HORARIO DE TUTORÍAS: Miércoles a las 12:00 horas
BREVE CV: <p>Doctora por la Universidad de Valladolid, Licenciada en Ciencias Económicas y Empresariales y Licenciada en Investigación y Técnicas de Mercado por la Universidad de Valladolid. En posesión del DEA en Organización de Empresas.</p> <p>Con más de seis años de experiencia en Formación Empresarial en empresas en temas de Riesgos Laborales, Gestión Medioambiental y Calidad Total, dos años de experiencia en Formación Profesional en Marketing e Investigación de Mercados.</p> <p>Desde hace más de diez años profesora de la UEMC de esta disciplina.</p> <p>Ámbito de investigación en la actualidad: Aprendizaje grupal, análisis de contenidos publicitarios y periodísticos, análisis del impacto económico de las representaciones históricas en España.</p>

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA: <p>En esta asignatura se enseña a los alumnos las técnicas básicas para el análisis estadístico de los datos. El objetivo es que los alumnos entiendan los estudios estadísticos y puedan realizar sus propios análisis adquiriendo los conocimientos fundamentales de la inferencia estadística. Paralelamente se enseña la utilización de programas informáticos de estadística.</p> <p>A través del conocimiento de esta asignatura el alumno podrá sistematizar y resumir la información, captar los datos que necesite para conocer las variables y las relaciones que las unen y de esta forma poder afrontar la toma racional de decisiones económicas y empresariales. Así mismo, esta asignatura sirve de complemento fundamental para otras que pertenecen a la materia en la que se ubica.</p>
CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA: <p>Tema 1. Introducción a la estadística inferencial.</p> <p>Tema 2. Probabilidad y Distribución de variables aleatorias.</p>

Tema 3. Estimación puntual, estimación por intervalos.

Tema 4. Contrastes de hipótesis. Paramétricos y no paramétricos

Tema 5: Introducción a las técnicas multivariantes de análisis de datos.

RECURSOS DE APRENDIZAJE:

Con el fin de facilitar y dar soporte al proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Estadística, 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 SPSS, el EXCEL y R.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

COMPETENCIAS GENERALES:

- CG01. Capacidad de análisis y síntesis
- CG02. Capacidad de organización y planificación
- CG03. Capacidad para la resolución de problemas
- CG04. Capacidad para tomar decisiones
- CG05. Comunicación oral y escrita en lengua nativa
- CG07. Habilidades básicas de informática
- CG08. Capacidad para trabajar en equipo
- CG09. Compromiso ético
- CG10. Capacidad para trabajar en entornos de presión
- CG12. Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas
- CG13. Habilidades interpersonales
- CG14. Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar
- CG15. Capacidad de adaptación a nuevas situaciones
- CG17. Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
- CG18. Capacidad de aprendizaje autónomo (aprender a aprender)
- CG20. Liderazgo

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- CE14. Capacidad para manejar adecuadamente las técnicas y herramientas matemáticas y estadísticas necesarias para su desempeño profesional
- CE17. Capacidad para buscar y analizar información procedente de diversas fuentes
- CE18. Capacidad para aplicar los conocimientos en la práctica

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:

- Anderson, D.R., Sweeney, D.J., Williams, T.A. (2001), 7ª Edición: Estadística para la Administración y Economía. Editorial International Thomson, México.
- Anderson, T.W. An Introduction to Multivariate Statistical Analysis, (2ª Ed). Wiley and Sons, 1984.
- Baillo, A. y Grané, A. 100 problemas resueltos de Estadística Multivariante. Delta Publicaciones, 2008.
- Casas Sánchez, J.M. (1996): "Inferencia estadística para Economía y Administración de Empresas". Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, S.A. Madrid.
- Casas Sánchez, J.M.; García Pérez, C.; Rivera Galicia, L.F. y Zamora Sanz, A.I. (1998): "Problemas de estadística descriptiva, probabilidad e inferencia". Ediciones Pirámide. Madrid.
- Casas Sánchez, J.M.; García Pérez, C.; Rivera Galicia, L.F. y Zamora Sanz, A.I. (2006): "Ejercicios de inferencia estadística y muestreo para economía y administración de empresas". Ediciones Pirámide. Madrid.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Camacho Rosales, Juan (2002): Estadística con SPSS (Versión 11) para Windows. Madrid: Ra-ma.
- Martín Martín, Q., Cabero Morán, T. y de Paz Santana, Y. (2007): Tratamiento estadístico de datos con SPSS: prácticas resueltas y comentadas. Madrid. Ed. Thomson.
- Martín Pliego, F. J. (1994): Introducción a la Estadística Económica y Empresarial. Madrid. Ed. AC
- Martín-Guzmán, M. P. y Martín Pliego, F. J. (1989): Curso básico de estadística económica. AC, Madrid.
- Morales Vallejo, P (2008): Estadística Aplicada a las Ciencias Sociales. Madrid. Ed. Universidad Pontificia de Comillas.
- Peña - Sánchez De Rivera, D. (1995): Estadística. Modelos y métodos. Modelos lineales y series temporales. Madrid. Ed. Alianza Universidad textos.
- Pérez López, C. (2003): Estadística. Problemas resueltos y aplicaciones. Madrid. Ed. Pearson Educación.
- Pulido San Román, A. y Santos Peñas, J (1998): Estadística aplicada para ordenadores personales. Madrid. Ed. Pirámide.
- Santos Peñas, J. y Muñoz Alamillos, A (1999): Diseño y Tratamiento Estadístico de Encuestas para Estudios de Mercado. Madrid. Ed. Centro de Estudios Ramón Areces, S. A.
- Sarabia Alegría, J. M. (2000): Curso práctico de Estadística. Madrid. Ed. Civitas.
- Tanur, Judith M. (1992): La Estadística. Una guía de lo desconocido. Madrid. Ed. Alianza.
- Triola, Mario F. (2008): Estadística. Décima Edición. México. Ed. Pearson education.
- Vélez Ibarrola, R (2006): Métodos estadísticos en Ciencias Sociales. Segunda edición. Madrid. Ed. Académica.
- Visauta Vinacua, B. (2007): Análisis estadístico con SPSS para Windows estadística multivariante. Madrid. McGraw-Hill, D.L. 2001.

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 por causas ajenas a la organización académica primera presentada. El profesor informará convenientemente a los alumnos de las nuevas modificaciones puntuales.

Tema 1: Introducción a la estadística inferencial. 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 del programa estadístico SPSS. 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 SPSS.

Realización de práctica puntuable: La entrega de varios problemas que se realizarán en clase o como trabajo autónomo.

Tema 2. Probabilidad y distribución de variables aleatorias. Se desarrollará durante la semana 2 y 3.

El alumno conocerá los conceptos de: sucesos, probabilidad frecuentista y subjetiva. Probabilidad condicionada, Teorema de la probabilidad total y Teorema de Bayes. Además, conocerá las principales distribuciones que siguen las variables aleatorias: Bernoulli. Binomial. Poisson. Normal y asociadas. 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 realizará la práctica nº 1 y nº 2.

Tema 3. Introducción a la inferencia estadística. Estimación puntual y estimación por intervalos. Se desarrollará durante la semana 4 y 5.

El objetivo del tema es aproximar al alumno al concepto de muestreo, conocer la distribución de los estimadores, comprender el Teorema del límite central y su aplicación a través de la estimación puntual y por intervalos. 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 realizará la práctica nº 3 y nº 4.

Tema 4. Contrastes de hipótesis: Paramétricos y no paramétricos. Se desarrollará durante la semana 6, 7, 8, 9, 10 y 11.

Realización de práctica puntuable: La entrega de varios problemas que se realizarán en clase o como trabajo autónomo. Se realizará las prácticas nº 5, nº 6, nº 7 y nº 8

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.

Tema 5: Introducción a las técnicas multivariantes de análisis de datos. Se desarrollará durante la semana 12, 13, 14 y 15. Se realizará una introducción a las técnicas de análisis multivariantes: Regresión, análisis cluster y análisis factorial.

Realización de práctica puntuable: La entrega de varios problemas que se realizarán en clase o como trabajo autónomo. Se realizará las prácticas nº 9 y nº 10

Tutorías académicas grupales: A lo largo de las 15 semanas académicas existirán 4 horas de tutoría académica grupal repartidas en dichas semanas que se fijarán según el profesor y alumnado lo estimen oportuno. No obstante, se han previsto las siguientes a priori: Semanas 4, 8, 13 y 15.

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?	EO	EE
Prueba de evaluación 1								X								X	X	
Prueba de evaluación 2															X	X	X	

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN:

Durante las clases presenciales y fuera de las horas de clase se ejecutarán distintos **trabajos y proyectos** con la ayuda de los programas SPSS, EXCEL y R que serán tenidas en cuenta en la calificación final del alumno (**20%**). Estas tareas podrán ejecutarse tanto de forma individual como en grupo según las especificaciones que en cada proyecto o trabajo indique el profesor. Si en los proyectos o trabajos individuales se observa que los alumnos los están realizando fraudulentamente la calificación en dicho trabajo o proyecto será automáticamente de suspenso.

Todos aquellos alumnos que no hayan entregado los trabajos o proyectos requeridos por el profesor semanalmente, perderán el porcentaje asignado a esa actividad en concreto. Para la entrega de la documentación que ha de ser evaluada se utilizará la plataforma Moodle donde quedará recogido el momento de la entrega que no podrá ser superior a siete días después de la realización de dicha actividad en el aula (se aconseja a los alumnos que revisen semanalmente la plataforma Moodle).

Durante las clases presenciales también se realizarán pruebas de **ejecución de tareas reales o simuladas** a propuesta del profesor que deberán ser entregadas físicamente en folios en blanco y grapadas con la fecha de entrega y el nombre y la firma del alumno al finalizar la clase. Los alumnos que no hayan asistido a clase podrán entregarlas a través del Moodle donde se indicará la actividad a realizar y el plazo para la entrega (de nuevo, se aconseja a los alumnos que revisen semanalmente la plataforma Moodle). Estas pruebas de ejecución de tareas supondrán un **20%** de la calificación. Si no se siguen estas normas la calificación será de cero.

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

El formato del archivo será siempre un único documento en pdf. Que puede contener escaneos o fotografías si se recogen demostraciones matemáticas (para evitar tener que utilizar editores de fórmulas)

Los archivos deberán denominarse del siguiente modo:

- El nombre del alumno se normalizará por apellidos unidos por mayúscula e inicial del nombre. Por ejemplo: PastorTreceñoP.pdf
- El nombre del grupo de trabajo se normalizará por el término "grupo" + letra, número o texto libre sin espacios. Por ejemplo: grupoA.pdf

Si el archivo entregado en Moodle no estuviera codificado como anteriormente se indica, será como si no existiera en Moodle y será calificado con 0.

Los alumnos deberán superar las pruebas de evaluación (tanto la celebrada en la semana 8 como la de la semana 15). En estas pruebas se utilizarán los sistemas de evaluación de pruebas objetivas (**20%**) y de respuesta larga, desarrollo (**40%**).

En las convocatorias ordinaria y extraordinaria los alumnos se enfrentarán a una única prueba de evaluación.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	40%
Trabajos y proyectos	20%
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	20%
Pruebas objetivas	20%

EVALUACIÓN EXCEPCIONAL:

Los estudiantes que por razones excepcionales no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua exigidos por el profesor podrán solicitar no ser incluidos en la misma y optar por una «evaluación excepcional». El estudiante podrá justificar la existencia de estas razones excepcionales mediante la cumplimentación y entrega del modelo de solicitud y documentación requerida para tal fin en la Secretaría de la Universidad Europea Miguel de Cervantes en los siguientes plazos: con carácter general, desde la formalización de la matrícula hasta el viernes de la segunda semana lectiva del curso académico para el caso de alumnos de la Universidad, y hasta el viernes de la cuarta semana lectiva del curso académico para el caso de alumnos de nuevo ingreso. En los siete días hábiles siguientes al momento en que surja esa situación excepcional si sobreviene con posterioridad a la finalización del plazo anterior.