



UCAM
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE MURCIA

Guía Docente 2018/2019

Estadística Aplicada a la Empresa

Statistics Applied to Business

Grado en Administración y Dirección de Empresas

Modalidad de enseñanza a distancia

Índice

Estadística Aplicada a la Empresa	3
Breve descripción de la asignatura	3
Brief Description	3
Requisitos Previos	3
Objetivos	4
Competencias y resultados de aprendizaje	4
Metodología	6
Temario	7
Relación con otras asignaturas del plan de estudios	8
Sistema de evaluación	8
Bibliografía y fuentes de referencia	9
Web relacionadas	9
Recomendaciones para el estudio	9
Material didáctico	10
Tutorías	10

Estadística Aplicada a la Empresa

Módulo: **Métodos Cuantitativos**

Materia: **Estadística Aplicada a la Empresa**

Carácter: **Formación básica**

Nº de créditos: **6 ECTS**

Unidad Temporal: **Segundo curso, segundo semestre**

Profesor/a de la asignatura: **Francisco Pellicer Martínez**

Email: **fpellicer@ucam.edu**

Horario de atención a los alumnos/as: **previa cita por e-mail**

Profesor/a coordinador de módulo, materia o curso: **M^a Concepción Pérez Cárceles**

Breve descripción de la asignatura

La asignatura “Estadística aplicada a la empresa” presenta, en una primera parte, contenidos sobre inferencia estadística y, en una segunda parte, introduce al análisis econométrico. El perfil multidisciplinar de la asignatura posibilita su aplicación al estudio de cualquier investigación empresarial con el fin de mejorar la consecución de información significativa de forma competitiva y eficiente para, en base a ésta, poder tomar decisiones en el ámbito empresarial.

Brief Description

The first part of the course on “Statistics Applied to Business” presents contents on statistical inference and in the second part introduces econometric analysis. The multidisciplinary profile of the course makes its application possible to the study of any business investigation with the purpose of significantly improving the obtaining of information in a competitive and efficient manner so as to be able to, based on this, take decisions in the business field.

Requisitos Previos

Concretamente, para la asignatura “Estadística aplicada a la Empresa” sería conveniente que el alumno manejara con fluidez el álgebra lineal, el cálculo diferencial, la estadística descriptiva, la teoría de probabilidad y el modelo de variables aleatorias.

Objetivos

1. Familiarizar al alumno con los conocimientos de la inferencia estadística.
2. Dotar al alumno de la capacidad metodológica estadística para que pueda ser capaz de construir información objetiva y no especulativa partir de datos reales.
3. Resolver problemas dando una interpretación económica a las soluciones matemáticas.
4. Lograr que el estudiante pueda realizar inferencias o generalizaciones para la población a partir de la información particular de la muestra.

Competencias y resultados de aprendizaje

Competencias transversales

- (T1) Capacidad de análisis y síntesis
- (T2) Capacidad de organización y planificación
- (T5) Conocimiento de informática relativo al ámbito de estudio
- (T6) Capacidad de gestión de la información
- (T7) Resolución de problemas
- (T8) Toma de decisiones
- (T9) Trabajo en equipo
- (T14) Razonamiento crítico
- (T16) Aprendizaje autónomo
- (T22) Motivación por la calidad
- (T24) Capacidad de reflexión
- (UCAM1) Ser capaz de expresarse correctamente en castellano en su ámbito disciplinar
- (UCAM5) Ser capaz de utilizar como usuario las herramientas básicas en TIC
- (UCAM6) Capacidad para trabajar en equipo, relacionándose con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional

Competencias específicas

- (E13) Conocer y aplicar los conceptos básicos de Estadística
- (E19) Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
- (E37) Identificar y utilizar herramientas matemáticas y estadísticas adecuadas
- (E38) Identificar y emplear software adecuado. Diseñar sistemas de información
- (E53) Derivar de los datos información relevante imposible de reconocer por no profesionales
- (E57) Comunicarse con fluidez en su entorno y trabajar en equipo

Resultados de aprendizaje

- Comprender, razonar y sintetizar contenidos del ámbito de la estadística.
- Gestionar y organizar la información estadística adquirida durante el proceso de aprendizaje.
- Conocer y utilizar las posibilidades que la informática, en sus diferentes aplicaciones, ofrece en el estudio de la estadística.
- Organizar y saber utilizar la información procedente de diferentes contextos referente al ámbito de la estadística.
- Adquirir las habilidades necesarias para la resolución de problemas estadísticos.
- Decidir, de manera integral y crítica, entre diferentes opciones en la resolución de un supuesto o problema estadístico necesario para tomar una decisión empresarial.
- Adquirir e implementar estrategias de colaboración y habilidades que favorezcan el trabajo en equipo en la resolución de problemas estadísticos.
- Emitir juicios y posicionarse críticamente ante la diversidad de las diferentes situaciones que se suceden y que necesitan la aplicación de una técnica o instrumento estadístico para su resolución.
- Gestionar de manera proactiva su proceso de aprendizaje en el área estadística.
- Generar habilidades de aprendizaje que le permitan aprender estudios posteriores en el área de la estadística con un alto grado de autonomía.
- Valorar la importancia de la adecuada realización de su trabajo a la hora de resolver problemas o supuestos de ámbito estadístico.
- Pensar de forma razonada y crítica acerca de cuestiones relacionadas con el estudio en el ámbito de la estadística.
- Utilizar adecuadamente la terminología estadística, y las normas ortográficas y gramaticales en el lenguaje oral y escrito.
- Conocer y usar adecuadamente los recursos estadísticos que posibilitan las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.
- Colaborar con otros profesionales reconociendo las diferentes aportaciones que otros ámbitos de conocimiento realizan en el proceso de aplicación de la estadística al ejercicio profesional.
- Poseer y comprender conocimientos de estadística que se apoyan en libros de texto con algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- Transcribir la realidad a un modelo matemático-estadístico para su mejor comprensión y análisis posterior.
- Extraer información relevante de un conjunto de datos de carácter socioeconómico y empresarial.
- Utilizar los diferentes estadísticos descriptivos e interpretar los resultados.
- Dominar los elementos básicos de la teoría de la probabilidad.

Estadística Aplicada a la Empresa

- Saber aplicar la inferencia estadística para extraer información relevante.
- Comprender y aplicar conocimientos de estadística a la práctica a través de la elaboración y defensa de argumentos bien documentados y contruidos.
- Aplicar la metodología estadística más conveniente para la resolución de los problemas empresariales.
- Ser capaz de distinguir entre los diferentes instrumentos estadísticos en función a criterios de aplicación efectiva a problemas concretos.
- Manejar los instrumentos estadísticos pertinentes y adecuados para resolver distintos problemas económicos.
- Conocer y utilizar distintos paquetes informáticos especializados en las diferentes áreas de conocimiento de la materia estadística.
- Emitir juicios sobre aspectos del área estadística a través de reunir e interpretar información relevante imposible de reconocer por no profesionales.
- Obtener conclusiones generales a partir de la información aportada en los distintos problemas económicos.
- Aplicar los métodos de la estadística descriptiva pertinente a la información disponible para conocer la magnitud del problema.
- Estimar la validez de las posibles soluciones a un problema económico-social mediante la aplicación de la inferencia estadística.
- Comunicar adecuadamente, y con efectividad información, ideas, problemas y soluciones en el ámbito de la estadística.
- Resolver problemas estadísticos en equipos de trabajo.
- Utilizar una estructura lógica y escribir con corrección ortográfica.
- Usar la terminología correcta en la realización de los trabajos.

Metodología

Actividades formativas	Horas
Participación en mecanismos de tutorización (10%)	15
Estudio personal (55%)	82,5
Realización de trabajos (25%)	37,5
Búsquedas bibliográficas (5%)	7,5
Evaluación (5%)	7,5
TOTAL	150

Temario

Tema 0: Guía de Estudio y aprendizaje de la asignatura

Tema 1. Modelos de distribuciones

- 1.1 Modelos de variables aleatorias discretas.
- 1.2 Modelos de variables aleatorias continuas.
- 1.3 Casos prácticos

Tema 2. Teoría de la muestra y estimación puntual

- 2.1 Inferencia estadística.
- 2.2 Muestra y población.
- 2.3 Métodos de muestreo.
- 2.4 Estadístico, estimador y estadísticos muestrales más usuales.
- 2.5 Distribuciones de estadísticos muestrales en poblaciones normales.
- 2.6 Estimación puntual.
- 2.7 Propiedades de los estimadores puntuales.
- 2.8 Métodos de estimación puntual.
- 2.9 Casos prácticos.

Tema 3. Estimación por intervalos de confianza

- 3.1 Intervalo de confianza para la media en poblaciones normales
- 3.2 Intervalo de confianza para la varianza en poblaciones normales.
- 3.3 Intervalo de confianza para la proporción en poblaciones normales.
- 3.4 Casos prácticos.

Tema 4. Contraste de hipótesis

- 4.1 Contrastes de significatividad individual.
- 4.2 Contrastes de significatividad conjunta.
- 4.3 Casos prácticos.

Tema 5. Modelo de regresión lineal básico

- 5.1 Modelo lineal clásico.
- 5.2 Representación matricial del modelo de regresión lineal.
- 5.3 Estimación del modelo lineal clásico.
- 5.4 Propiedades de la estimación.
- 5.5 Modelo de regresión múltiple.
- 5.6 Casos prácticos.

Relación con otras asignaturas del plan de estudios

El alumno debería contar con los conocimientos previos adquiridos en Matemáticas para la Empresa I y II de primer curso sobre álgebra lineal, sucesiones de números reales y cálculo en una variable, así como con los de Fundamentos de Estadística sobre cálculo diferencial e integral y estadística descriptiva. Por otro lado, introduce al alumno a las técnicas utilizadas en Econometría de tercer curso.

Sistema de evaluación

- **Parte teórica:** [80% del total de la nota]

- **Parte práctica:** [20% del total de la nota]

El alumno superará la asignatura cuando la media ponderada sea igual o superior a 5 puntos y se hayan superado todas las partes que componen el sistema de evaluación cuya ponderación global sea igual o superior al 20%.

Si el alumno tiene menos de un 5 en alguna de las partes cuya ponderación sea igual o superior al 20%, la asignatura estará suspensa y deberá recuperar esa/s parte/s en la siguiente convocatoria dentro del mismo curso académico. La/s parte/s superada/s en convocatorias oficiales (Febrero/Junio) se guardarán para las sucesivas convocatorias que se celebren en el mismo curso académico.

En caso de que no se supere la asignatura en la Convocatoria de Septiembre, no contarán las partes aprobadas para sucesivos cursos académicos.

El **sistema de calificaciones** (RD 1.125/2003. de 5 de septiembre) será el siguiente:

0-4,9 Suspenso (SS)

5,0-6,9 Aprobado (AP)

7,0-8,9 Notable (NT)

9,0-10 Sobresaliente (SB)

La mención de “matrícula de honor” podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Su número no podrá exceder del 5% de los alumnos matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola matrícula de honor.

Bibliografía y fuentes de referencia

Bibliografía básica

- Aranda, J. & Gómez, J. (1999). Introducción a la Estadística Económica y Empresarial. Murcia: Editorial Diego Marín.(Temas del 1 al 5)
- Casas, J.M. & Santos, J. (1996). Introducción a la Estadística para Economía y Administración de Empresas. Madrid: Editorial centro de Estudios Ramón Areces, S.A. (Temas del 1 al 5)
- Casas, J. M. (1996). Inferencia Estadística. Madrid: Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, S.A. (Temas del 1 al 5)
- Gujarati, D. (2006). Principios de Econometría. Madrid: Mac Graw Hill.(Temas del 3 al 5)
- Díaz Fernández, M.M. (2007). Econometría. Madrid: Editorial Pirámide.(Temas del 3 al 5)

Bibliografía complementaria

- Casas, J.M., García-Pérez, C., Rivera, L.F. & Zamora, A.I. (1998). Problemas de Estadística Descriptiva, Probabilidad e Inferencia. Madrid: Editorial Pirámide. (Temas del 1 al 5)
- Martín-Pliego, F.J. (2006). Introducción a la Estadística Económica y Empresarial: teoría y práctica. Madrid: Editorial A.C. (Temas del 1 al 5)
- Wooldridge, J.M. (2008). Introducción a la econometría. Un enfoque moderno. Madrid: Thomson-Paraninfo.(Temas del 3 al 5)

Web relacionadas

- <http://www.bde.es/> Banco de España
- <http://www.worldbank.org/> Banco Mundial
- <http://www.carm.es/econet/> Centro Regional de Estadística de Murcia
- <http://www.ine.es/> Instituto Nacional de Estadística

Recomendaciones para el estudio

Se recomienda al alumno que trabaje de forma autónoma la relación de problemas de cada tema antes de la tutoría correspondiente.

Material didáctico

Será necesario el trabajo personal con PC que tenga instalados programas de ofimática (procesador de texto, hoja de cálculo, presentaciones, etc.). Se recomienda, también, a los alumnos la utilización de dispositivos de almacenamiento (por ejemplo, lápiz de memoria, CD o DVD) para agilizar el intercambio de información de presentaciones en Power Point, ejercicios, casos prácticos, etc. Se precisa también de conexión a internet. Será indispensable la calculadora científica.

Tutorías

Las tutorías tienen el fin de consolidar los conocimientos, habilidades y destrezas impartidos en las clases de la asignatura, a la vez que ayudarán en la resolución de cuestiones y dudas planteadas por los alumnos. Las horas dedicadas a tutorías se dedicarán también a la realización, seguimiento, autoevaluación y coevaluación de actividades prácticas que faciliten la comprensión de la metodología y sistemas de evaluación de la misma.