

27510 - Estadística II

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 27510 - Estadística II

Centro académico: 109 - Facultad de Economía y Empresa

Titulación: 449 - Graduado en Finanzas y Contabilidad

Créditos: 6.0

Curso: 2

Periodo de impartición: Primer semestre

Clase de asignatura: Obligatoria

Materia:

1. Información básica de la asignatura

Esta asignatura tiene como objetivo principal que el estudiante tenga la capacidad de aplicar e interpretar las herramientas estadísticas básicas para la comprensión y manejo de fenómenos aleatorios vinculados con el ámbito económico. Tendrá un perfil preferentemente práctico para que pueda analizar, resolver e interpretar realidades económicas con el objetivo de realizar una toma de decisiones con rigor científico.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), en concreto, las actividades previstas en la asignatura contribuirán al logro de los objetivos 4 (Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos) y 8 (Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo, y el trabajo).

2. Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados:

1. Profundizar en el conocimiento de los fundamentos, conceptos y métodos estadísticos para el análisis de realidades económicas.
2. Comprender y emplear la probabilidad como una medida de incertidumbre de los fenómenos económicos.
3. Emplear y planificar métodos de muestreo para extraer información de un fenómeno económico.
4. Conocer y aplicar las técnicas estadísticas inferenciales con el objeto de tomar decisiones con rigor científico.
5. Obtener, con apoyo de las TIC, los resultados estadísticos necesarios para estimar o contrastar afirmaciones sobre los datos analizados, midiendo las garantías de las decisiones adoptadas.
6. Inferir y corroborar las propiedades de los modelos teóricos a partir de las observaciones muestrales y justificar la bondad de las mismas.

3. Programa de la asignatura

BLOQUE 1. CÁLCULO DE PROBABILIDADES

Tema 1: Variable aleatoria discreta

Concepto de variable aleatoria. Clasificación en variables aleatorias discretas y continuas. Distribución de probabilidad de una v.a. discreta y sus características. Distribuciones Notables.

Tema 2: Variable aleatoria continua

Distribución de probabilidad de una v.a. continua y sus características. Distribuciones notables

BLOQUE 2. INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DE MUESTRAS

Tema3: Introducción a la Teoría de Muestras

Conceptos básicos. Muestreo aleatorio con y sin reemplazamiento. Distribución muestral de un estadístico. Determinación del tamaño muestral.

BLOQUE 3. MÉTODOS INFERENCIALES

Tema 4: Estimación puntual y por intervalos

Concepto de estimador. Estimación puntual. Estimación por intervalo: método pivotal, Intervalos de confianza notables para la media, varianza y proporción.

Tema 5: Contraste de hipótesis

Conceptos básicos: hipótesis, nivel de significación y potencia. Contrastes paramétricos notables. Contrastes no paramétricos: contrastes de normalidad.

BLOQUE 4. ANÁLISIS BIDIMENSIONAL

Tema 6: Inferencia Bidimensional

Análisis de dos poblaciones. Muestras independientes y emparejadas. Inferencia estadística para comparar medias, proporciones y varianzas. Análisis de variables categóricas: Tablas de contingencia.

4. Actividades académicas

Clases magistrales: 30 horas

Clases prácticas: 30 horas

Estudio Personal: 85 horas

Pruebas Evaluación: 5 horas

6 ECTS = 150 horas

Las clases magistrales se emplearán para desarrollar los conceptos y técnicas de cada tema, utilizando técnicas expositivas, pero potenciando la participación y la discusión en clase con los estudiantes. Las clases prácticas se emplearán para mostrar al estudiante como abordar y resolver problemas tanto en el aula como en salas de informática empleando software específico.

En principio la metodología de impartición de la docencia y su evaluación está previsto que pivote alrededor de clases presenciales. No obstante, si las circunstancias lo requieren, podrán realizarse de forma online.

5. Sistema de evaluación

La asignatura se evaluará de forma global en ambas convocatorias, basada en tres pruebas distintas: una teórico-práctica (T), una práctica en ordenador (P) y otra denominada cuestiones de seguimiento continuo durante el curso (S).

Las cuestiones de seguimiento continuo (S) consiste en la resolución de cuestiones prácticas que se propondrán en los últimos diez o quince minutos de clase al finalizar un bloque o tema. El número de cuestiones oscilará entre 6 y 10. Para superar estas cuestiones el estudiante ha de presentar al menos el 80% de las propuestas y se calculará la media de las 80% mejores notas conseguidas, siendo necesario obtener al menos tres puntos sobre diez.

La prueba práctica en ordenador (P) consiste en la resolución de problemas y casos con bases de datos empleando el paquete informático que se usa en las clases prácticas. El estudiante que haya superado las cuestiones de seguimiento continuo podrá realizar esta prueba en los últimos días de clase. Para superar esta prueba práctica, el estudiante tiene que tener al menos tres puntos sobre diez. En caso contrario, la tendrá que realizar en la fecha de la convocatoria oficial.

La prueba teórico-práctica (T) se realizará en la fecha oficial de la convocatoria y consiste en la resolución de problemas y cuestiones.

En la primera convocatoria:

1. Estudiantes que solo realizan la prueba teórico-práctica (T)

Aquellos que han superado las cuestiones de seguimiento continuo (S) y la prueba práctica (P). La calificación se calcula así: $Nota_final = \max\{0,20 \cdot S + 0,20 \cdot P + 0,60 \cdot T, 0,40 \cdot P + 0,60 \cdot T\}$. Para aprobar la asignatura tienen que tener al menos tres puntos sobre diez en cada una de las tres pruebas y la Nota_final debe ser igual o mayor a cinco puntos sobre diez.

2. Estudiantes que realizan ambas pruebas (P) y (T)

Aquellos que quieren mejorar su calificación de la prueba práctica (P) o que no han superado las cuestiones de seguimiento continuo (S) o la prueba práctica (P). La calificación de la asignatura se obtiene como $Nota_final = 0,40 \cdot P + 0,60 \cdot T$. Para aprobar la asignatura tienen que tener al menos tres puntos sobre diez en cada una de las dos pruebas (P) y (T) y la Nota_final debe ser igual o mayor a cinco puntos sobre diez.

En la segunda convocatoria:

El estudiante deberá presentarse y realizar obligatoriamente las dos pruebas P y T en la fecha de la segunda convocatoria. La calificación final se calculará de la misma forma que en la primera convocatoria, es decir, $Nota_final = \max\{0,20 \cdot S + 0,20 \cdot P + 0,60 \cdot T, 0,40 \cdot P + 0,60 \cdot T\}$ si el estudiante ha participado y superado las cuestiones de seguimiento continuo durante el curso. En caso contrario, $Nota_final = 0,40 \cdot P + 0,60 \cdot T$. Para aprobar la asignatura el estudiante debe obtener al menos 3 puntos sobre 10 en cada una de las pruebas (P) y (T) y una Nota_final igual o mayor a cinco puntos sobre diez.

Criterios de Evaluación:

En los tres tipos de pruebas (S), (P) y (T) se valorará el planteamiento, desarrollo, resultados e interpretación de las soluciones a los problemas propuestos o la situación real analizada.