

PROYECTO DOCENTE **ESTADÍSTICA II**

Curso: 2026/27

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	DOBLE GRADO EN FINANZAS Y CONTABILIDAD, RELACIONES LABORALES Y RECURSOS HUMANOS
Año Plan de Estudios:	2010
Curso de Implantación:	2011/12
Centro Responsable:	Facultad de Turismo y Finanzas y Facultad de Ciencias del Trabajo
Nombre Asignatura:	Estadística II
Código:	5430025
Tipología:	OBLIGATORIA
Curso:	TERCERO
Periodo de Impartición:	PRIMER CUATRIMESTRE
Créditos ECTS:	6
Horas Totales:	150
Área/s:	MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA ECONOMÍA Y EMPRESA
Departamento/s:	ECONOMÍA APLICADA I

PROFESORADO

Oliva Contero, Julio

juliooc@euosuna.org

Tutoría: Miércoles - Por determinar

-

-

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

OBJETIVOS:

Dado que es una asignatura formal, los objetivos se confunden con los contenidos.

Brevemente:

- 1) Utilizar modelos de variables aleatorias univariantes y multivariantes.
- 2) Conocer estimadores puntuales para la media, la varianza y la proporción de una población.
- 3) Estimar mediante intervalos de confianza la media, la varianza y la proporción de una población.
- 4) Contrastar hipótesis sobre las medias, las varianzas y las proporciones de una o más poblaciones.
- 5) Construir estimadores puntuales de los parámetros de una población.

COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

Aportar racionalidad al análisis y a la descripción de cualquier aspecto de la realidad económica.

Conocer y aplicar conceptos básicos de: f) Estadística, m) de la Inferencia Estadística

Competencias genéricas:

Capacidad de análisis y síntesis (Se entrena de forma intensa)

Derivar de los datos información relevante imposible de reconocer por los no economistas

(Se entrena de forma moderada)

Ser capaz de reunir e interpretar datos e información relevantes de carácter económico para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética (Se entrena de forma moderada)

CONTENIDOS O BLOQUES TEMÁTICOS

Variables aleatorias unidimensionales

Modelos probabilísticos univariantes

Vectores aleatorios

Introducción a la Inferencia Estadística

Inferencia Estadística en poblaciones normales. Métodos exactos.
Propiedades asintóticas. Muestras de gran tamaño.
Teoría general y métodos de estimación puntual.

RELACIÓN DETALLADA Y ORDENACIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS

Tema 0.- Probabilidad (4 horas)

Definición de Probabilidad. Probabilidad condicionada. Teorema de la probabilidad total y fórmula de Bayes.

Tema 1.- Variables aleatorias (6 horas)

Concepto de variable aleatoria. Función de distribución: Definición y propiedades. Probabilidades sobre intervalos. Clasificación de variables aleatorias: Discretas y Continuas. Variables aleatorias discretas: Función de probabilidad. Variables aleatorias continuas: Función de densidad de probabilidad. Transformaciones de una variable aleatoria.

Tema 2.- Características de una variable aleatoria. (6 horas)

Definición de Esperanza Matemática para variables aleatorias discretas. Modelo de Bernoulli. Definición de Esperanza Matemática para variables aleatorias continuas. Modelo Uniforme en (a, b) . La varianza y la desviación típica. Variables tipificadas. La desigualdad de Bienaymé-Tchebychev. Los percentiles. Momentos y relaciones. La moda.

Tema 3.- Modelos de Probabilidad para variables aleatorias (8 horas)

Variables de conteo: Modelo Binomial, modelo Geométrico, modelo Binomial Negativo, modelo Hipergeométrico, modelo de Poisson. Variables de medidas: El modelo Exponencial. Modelo Normal.

Tema 4.- Vector aleatorio bidimensional (8 horas)

Concepto de vector aleatorio bidimensional. Distribuciones de probabilidad: Conjunta, Marginales y Condicionadas. Independencia de variables aleatorias. Momentos de orden 1 y 2 de un vector aleatorio bidimensional. La Covarianza. El coeficiente de correlación de Pearson. Esperanza condicionada y Curva de regresión.

Tema 5.- Introducción a la Inferencia Estadística. (2 horas)

Los conceptos de población y muestra. La población como un modelo generador de datos. La muestra aleatoria como un vector aleatorio n -dimensional. Distribución de una muestra aleatoria. La muestra aleatoria simple. El espacio paramétrico y el objeto de la inferencia estadística: Estimación y contraste de hipótesis.

Tema 6.- Estadísticos e Inferencia Estadística. (6 horas)

El concepto de estadístico. Distribución muestral de un estadístico. Estadísticos máximo, mínimo, total y media aritmética. Los modelos probabilísticos Gamma y Beta. El modelo Multinomial.

Tema 7.- Inferencia Estadística en poblaciones normales. Métodos exactos. (8 horas)

El modelo normal n -dimensional. Propiedades y transformaciones. El caso de la muestra aleatoria simple. Distribuciones de la media y de las varianzas muestrales. Los modelos probabilísticos Ji-cuadrado de Pearson, t de Student y F de Fisher. Intervalos de confianza y contrastes de significación en poblaciones normales.

Tema 8.- Propiedades asintóticas. Aplicación a muestras de gran tamaño. (4 horas)

Convergencia de sucesiones de variables aleatorias. El Teorema Central del Límite. Las distribuciones Binomial y Poisson aproximadas por la normal. Leyes de los Grandes Números. Intervalos de confianza y contrastes de significación en poblaciones de Bernoulli y de Poisson a partir de grandes muestras.

Tema 9.- Teoría general y métodos de la estimación puntual (6 horas)

Concepto de estimador y de estimación. Estimadores insesgados. Error cuadrático medio de la estimación. Métodos de estimación: método de los momentos y método de la máxima verosimilitud.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad	Horas
B Clases Teórico/ Prácticas	60

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

a) Normativa reguladora de la evaluación y calificación de las asignaturas

https://euosuna.org/images/archivos/estudios/NORMATIVA_REGULADORA_EVALUACION.pdf

b) Criterios de Evaluación Generales:

Evaluación Continua

El alumno puede seguir un sistema de evaluación continua a lo largo del cuatrimestre, si se compromete a asistir a un mínimo del 70% de las clases y a realizar un esfuerzo continuado; en este sentido, tendrá que superar la nota mínima de 3 puntos en cada parte en que se divida la asignatura para poder continuar con el sistema de evaluación continua. La calificación final en la asignatura se establece genéricamente a partir de las notas de las diversas pruebas escritas, que se desarrollarán durante el horario lectivo, así como, en su caso, y de forma adicional, de otros elementos que determinará el profesor a lo largo del desarrollo del curso. Se realizarán varias de tales pruebas de progreso, en un número no inferior a 2 y no superior a 4. La calificación global de estas pruebas se calculará como una media ponderada de las puntuaciones obtenidas en cada una de ellas. Además de estas pruebas de progreso, para la calificación de la evaluación continua se tendrá en cuenta la participación del alumno en las actividades presenciales y/o no presenciales. Si la calificación final del conjunto del sistema es igual o superior a 5 (en una escala de 0 a 10), siempre que en cada una de las partes se alcance el mínimo que se establezca en dicha parte para hacer media, el alumno habrá aprobado la asignatura, no siendo necesario que se presente al examen final de la asignatura. Si el alumno no aprueba la asignatura siguiendo el sistema de evaluación continua habiendo realizado dicho sistema, la media de su nota supondrá el 40% de la calificación final, y deberá realizar la prueba escrita final de la convocatoria oficial de la asignatura, en las condiciones establecidas en el sistema de evaluación tradicional. La nota obtenida en dicho final supondrá el 60% restante de la calificación.

Este sistema de evaluación continua se mantiene sólo para la primera convocatoria (junio). En la segunda y tercera convocatoria (julio y diciembre) se evaluará a todos los alumnos solo a través del examen oficial.

Evaluación Clásica

El alumno realizará una única prueba final, como examen oficial, en el que deberá obtener una calificación mayor o igual a 5 puntos (en una escala de 0 a 10) para aprobar.

Todas las pruebas de contenido tendrán una parte teórica con un valor no inferior al 30% de la nota y una parte práctica.

c) Criterios de Evaluación para alumnos con necesidades académicas especiales

La modalidad de evaluación para estos alumnos se ajustará a las características que presenten en su caso, siguiendo las indicaciones del Servicio de Atención al Alumnado de la Universidad de Sevilla.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

Clases teóricas, Clases magistrales, Aprendizaje basado en problemas, Clases de Problemas.

Trabajo Personal, Estudio y preparación del contenido de la materia.

Exámenes

HORARIOS DEL GRUPO DEL PROYECTO DOCENTE

<https://euosuna.org/index.php/es/planificacion-de-la-ensenanza-543>

CALENDARIO DE EXÁMENES

<https://euosuna.org/index.php/es/planificacion-de-la-ensenanza-543>

TRIBUNALES ESPECÍFICOS DE EVALUACIÓN Y APELACIÓN

Pendiente de Aprobación

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

* Inferencia estadística para Economía y Administración de Empresas

Autores: CASAS SÁNCHEZ, J.M.

Edición: 2000

Publicación: Centro de Estudios Ramón Areces, S.A.

ISBN: 84-8004-195-1

* Estadística Aplicada: Economía y Ciencias Sociales

Autores: MURGUI, S. , ESCUDER,R.

Edición: 2011

Publicación: Tirant lo Blanch Libros

ISBN: 88-49985-08-18

* Cálculo de Probabilidades y Estadística

Autores: ROJO, J.L. , GUIJARRO, M.M. , SANZ, J.A. , FERNÁNDEZ-ABASCAL, H

Edición: 2004

Publicación: AC

ISBN: 9788497323543

* Cálculo de Probabilidades

Autores: UÑA, I. , TOMEO, V., SAN MARTÍN, J.

Edición: 2005

Publicación: Thomson

ISBN: 84-92812-11-7

* Inferencia Estadística

Autores: Jesus Esteban García, Jose Miguel Bachero Nebot, Antonia Ivars Escortell,
María Isabel Lopez Rodrigu

Edición: 2011

Publicación: Ibergarceta Publicaciones S.L.

ISBN: 978-84-9281-232-5

Bibliografía Específica

Problemas de Inferencia Estadística

Autores: MARTIN PLIEGO, F.J. (y otros)

Edición: 2006

Publicación: AC

ISBN: 8472881849.

Ejercicios de cálculo de probabilidades (Resueltos y comentados)

Autores: ROJO, J.L. , GUIJARRO, M.M., SANZ, J.A., FERNÁNDEZ-ABASCAL, H.

Edición: 1995

Publicación: Ariel

ISBN: 84-344-0483-4

Modelos Probabilísticos y Tablas Estadísticas

Autores: PÉREZ DÍEZ DE LOS RIOS, J.L.

Edición: 2ªEdición Revisada

Publicación: Edición Digital @tres, S.L.L.

ISBN: 84-95499-84-3

INFORMACIÓN ADICIONAL

El uso de cualquier material físico, electrónico o de otra naturaleza no permitido en los exámenes supondrá el suspenso automático del examen en cuestión.