

## GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G1684 - Inferencia Estadística

Doble Grado en Física y Matemáticas  
Grado en Matemáticas

Curso Académico 2021-2022

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Doble Grado en Física y Matemáticas Grado en Matemáticas			Tipología v Curso	Obligatoria. Curso 4 Obligatoria. Curso 3
Centro	Facultad de Ciencias				
Módulo / materia	MATERIA PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA MODULO OBLIGATORIAS				
Código y denominación	G1684 - Inferencia Estadística				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. MATEMATICAS, ESTADISTICA Y COMPUTACION				
Profesor responsable	ARACELI TUERO DIAZ				
E-mail	araceli.tuero@unican.es				
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 1. DESPACHO PROFESORES (1052)				
Otros profesores					

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
- Conocer las propiedades básicas de los estimadores y manejar los métodos usuales para su construcción (máximo verosímil, de Bayes, mínimos cuadrados,...) incluyendo la estimación por intervalos	
- Plantear y resolver problemas de contraste de hipótesis en una y varias poblaciones	
- Construir y analizar modelos lineales.	
- Utilizar software de análisis estadístico	

#### 4. OBJETIVOS

Objetivos concretos: Conocimientos

- Desarrollar la intuición sobre fenómenos aleatorios y su tratamiento.
- Comprensión de los conceptos de la Estadística Matemática.
- Manejar y comprender los distintos métodos y enfoques de la inferencia estadística, reconociendo su aplicabilidad a problemas reales.

Objetivos concretos: Habilidades

- Sintetizar y analizar descriptivamente conjuntos de datos.
- Construcción y manejo de diferentes métodos de estimación
- Comprobación de la veracidad de ciertas hipótesis a través de los tests de hipótesis y tests de ajuste.

#### 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

##### CONTENIDOS

1	MUESTREO ALEATORIO SIMPLE. ESTADÍSTICOS. Muestreo aleatorio simple. La función de distribución muestral. Estadísticos. Momentos muestrales y sus distribuciones. Las distribuciones t, F y Chi cuadrado
2	TEORÍA DE ESTIMACIÓN PUNTUAL Estimadores. Propiedades de los estimadores. Estimadores insesgados. Método de los momentos. Estimador máximo verosímil. Estimadores de Bayes
3	ESTIMACIÓN POR INTERVALOS. Introducción. Intervalos de confianza de menor longitud. Relación con los test de hipótesis. Intervalos de confianza bayesianos.
4	EL MODELO LINEAL: REGRESIÓN. Regresión lineal simple. El método de los mínimos cuadrados. Regresión lineal múltiple. Análisis de Correlación.
5	EL MODELO LINEAL: ANÁLISIS DE LA VARIANZA. El modelo lineal general. Análisis de la varianza de una vía. Análisis de la varianza de varias vías. Otros diseños
6	Examen final
7	Tutorías

## 7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Parte 1. Examen relativo a los tres primeros temas. Con apuntes	Examen escrito	No	Sí	40,00
Parte 2. Examen relativo a los dos últimos temas. Con apuntes.	Examen escrito	Sí	Sí	40,00
Examen utilizando el ordenador	Evaluación en laboratorio	Sí	Sí	20,00
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
<b>Observaciones</b>				
<p>Aquellos alumnos que tengan aprobada la primera parte tienen la posibilidad de presentarse, para subir nota, a la recuperación que se hará en la misma fecha que el examen final. En caso de obtenerse una puntuación inferior se mantendría la obtenida en primer lugar.</p> <p>Para aquellos alumnos que han aprobado la parte 1 y no se presentan a subir nota, la nota final de junio se obtiene sumando el 40% de la nota de la parte 1, el 40% de la nota de la parte 2 y el 20% de la nota de la parte 3.</p> <p>Para aquellos alumnos que no se han presentado o han suspendido la parte 1, la nota final de junio se obtiene sumando el 40% de la nota de la recuperación de la parte 1, el 40% de la nota de la parte 2 y el 20% de la nota de la parte 3.</p> <p>Para aquellos alumnos que habiendo aprobado la parte 1 han decidido presentarse a subir nota, la nota final de junio se obtiene sumando el 40% del máximo entre la nota de la parte 1 y la nota de la recuperación de la parte 1, el 40% de la nota de la parte 2 y el 20% de la nota de la parte 3.</p> <p>La nota de la convocatoria extraordinaria se obtiene 100% de un examen, que incluye un 20% de resolución de problemas con ordenador.</p> <p>Todas las notas a las que se alude están entendidas en escala de 0 a 10.</p>				
<b>Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial</b>				
Para los alumnos a tiempo parcial se aplican los mismos criterios que para el resto de alumnos.				

## 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

<b>BÁSICA</b>
CUESTA ALBERTOS, J.A. , TUERO A. Inferencia estadística (Apuntes).
LINDGREN, B.W (1993). Statistical Theory. Chapman and Hall: New York.
ROHATGI, V.K. (1976). An Introduction to Probability Theory and Mathematical Statistics. Wiley, Nueva Cork

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.