

## GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G48 - Estadística Básica

Doble Grado en Física y Matemáticas  
Grado en Matemáticas

Curso Académico 2020-2021

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Doble Grado en Física y Matemáticas Grado en Matemáticas			Tipología v Curso	Básica. Curso 1 Básica. Curso 1
Centro	Facultad de Ciencias				
Módulo / materia	MATERIA AFIN BÁSICA MÓDULO BÁSICO				
Código y denominación	G48 - Estadística Básica				
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

-Se pretende que los alumnos adquieran conocimientos básicos sobre la Estadística, Probabilidad y sus fundamentos teóricos, así como la intuición necesaria para interpretar los resultados de los estudios estadísticos. La asignatura dedica también atención al problema de la presentación de datos estadísticos.

#### 4. OBJETIVOS

Desarrollar la intuición sobre fenómenos aleatorios y su tratamiento.
Comprender y manejar los principios básicos del Cálculo de Probabilidades.
Comprensión de los conceptos básicos de la Estadística Matemática.
Manejar y comprender los distintos métodos y enfoques de la inferencia estadística, reconociendo su aplicabilidad a problemas reales.
Sintetizar y analizar descriptivamente conjuntos de datos.
Calcular probabilidades en espacios discretos.
Reconocer situaciones reales en las que aparecen las distribuciones probabilísticas más usuales.
Utilizar el concepto de independencia y aplicar en casos sencillos el teorema central del límite.
Comprobar la veracidad de ciertas hipótesis a través de los test de hipótesis y los test de ajuste.

#### 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS	
1	BLOQUE TEMÁTICO 1: ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA. REPRESENTACIONES GRÁFICAS Introducción. Población y muestra. Estadística descriptiva e inferencia estadística. Clases de datos Tipos de variables. Medidas de centralización y dispersión. Representaciones gráficas.
2	BLOQUE TEMÁTICO 2: COMBINATORIA El orden interviene. El orden no interviene:
3	BLOQUE TEMÁTICO 3: ESPACIOS PROBABILÍSTICOS DISCRETOS Espacios probabilísticos discretos. Independencia, pruebas de Bernoulli. Probabilidad condicional. Teorema de Bayes.
4	BLOQUE TEMÁTICO 4: VARIABLES ALEATORIAS Variables aleatorias. Medidas de centralización y dispersión. Regresión lineal y correlación.
5	BLOQUE TEMÁTICO 5: TEOREMAS LÍMITE La Ley de los Grandes Números. Las distribuciones de Poisson y Normal como límites de binomiales.
6	BLOQUE TEMÁTICO 6: TESTS DE HIPÓTESIS Introducción. Contrastes sobre la normal: Contrastes sobre la media de una normal, comparación de dos medias en el caso de muestras independientes y apareadas. Contrastes entre proporciones
7	BLOQUE TEMÁTICO 7: TESTS DE AJUSTE. TABLAS DE CONTINGENCIA Distribución $\chi^2$ . Contrastes sobre los parámetros de la multinomial. Tests de ajuste. Tablas de contingencia.
8	Exámenes finales.
9	Tutorías

## 7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Parte 1. Examen relativo a los cuatro primeros temas.	Examen escrito	No	Sí	40,00
Parte 2. Examen relativo a los tres últimos temas.	Examen escrito	Sí	Sí	40,00
Parte 3. 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 primera.</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 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

### BÁSICA

CUESTA ALBERTOS y TUERO DIAZ (2006) Apuntes de estadística básica.  
 GORDON, H. (1997). Discrete Probability. Springer. Nueva York.  
 HUNTSBERGER, D.V. y BILLINGSLEY, P. (1983). Elementos de estadística inferencial. Continental, México

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.