

Guía docente de Asignatura– Grado en Estadística Aplicada

Datos generales de la asignatura

Asignatura:	Descripción y exploración de datos- 801580
Curso académico:	2019-20
Carácter	Básica
Curso:	Primero
Semestre:	1
Créditos ECTS	
Presenciales:	2,4
No presenciales:	3,6
Total	6,0
Actividades docentes	
Clases teóricas:	60%
Seminarios:	10%
Clases prácticas:	30%
Total	100%
Departamentos responsables:	Departamento de Estadística y Ciencia de los Datos
Profesores:	María Ángeles Medina Sánchez / Sabina Belope Nguema / Eduardo Ortega Castelló / María José Alcón Giménez

Datos específicos de la asignatura

Breve descriptor:	Estadística descriptiva: Se describen y exploran los datos mediante características numéricas y gráficos. Cálculo de probabilidades; definición de probabilidad y espacios muestrales.
Requisitos:	Ninguno
Competencias	
Generales:	<ul style="list-style-type: none">. CG4 - MB1. Cuantificar y describir la información de un problema real, a nivel básico.. CG9 - MB1. Resumir la información de un problema real mediante gráficos y medidas numéricas.
Específicas:	<ul style="list-style-type: none">. CE4 - MB1. Identificar la información relevante de un problema, a nivel básico. CE4 - MB2. Organizar la información relevante de un problema, a nivel básico. CE7 - MB1. Identificar el concepto de variable en problemas con componentes aleatorios. CE7 - MB2. Resolver problemas mediante la descripción de una o varias variables, independientes o relacionadas entre sí.

Contenidos

TEMA I.- INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA

- I) Concepto de Estadística.
- II) Conceptos básicos. Caracteres. Modalidades. Variable estadística.

TEMA II.- ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA UNIDIMENSIONAL

- I) Distribución de frecuencias unidimensionales. Métodos gráficos. Distribuciones de frecuencias unidimensionales. Tablas estadísticas. Diagrama diferencial. Diagrama integral.

- II) Características de una distribución de frecuencias unidimensional. Medidas de posición, dispersión, forma y concentración. Momentos unidimensionales. Gráfico de tallos y hojas. Gráfico caja.

TEMA III.- ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA BIDIMENSIONAL

- I) Distribución de frecuencias bidimensionales. Métodos gráficos. Distribuciones de frecuencias bidimensionales. Tablas estadísticas de doble entrada. Distribuciones marginales y condicionadas. Conceptos de

independencia y dependencia funcional. Representaciones gráficas.

II) Características numéricas de una distribución bidimensional. Momentos conjuntos, marginales y condicionados. Relación entre medidas marginales y condicionales.

III) Regresión y Correlación. Línea general de regresión. Concepto de correlación. Razones de correlación. Regresión lineal.

IV) Correlación entre atributos. Coeficiente Spearman. Coeficiente Kendall. Chi cuadrado.

TEMA IV.- INTRODUCCIÓN AL CÁLCULO DE PROBABILIDADES

I) Introducción a la probabilidad: axiomas de probabilidad. Sucesos. Espacio de probabilidad. Propiedades.

II) Probabilidad condicionada e independencia. Teorema de Bayes. Teorema de probabilidad total.

Evaluación

Evaluación continua del trabajo realizado en clase mediante la resolución de las hojas de problemas y realización de alguna prueba de conocimientos. La nota final tendrá en cuenta tanto la evaluación continua como la prueba final y se calculará como el máximo entre:

- Calificación de la prueba final
- La media ponderada de la evaluación continua y la prueba final, siendo el peso de la evaluación continua de al menos el 35%.

En todo caso, el alumno no tiene la opción de superar la asignatura únicamente con evaluación continua.

Cualquier alumno podrá presentarse al examen final, siendo la valoración del mismo el 100% de su nota final.

Bibliografía

- BARÓ LLIANS: "Estadística descriptiva". Ed. Parramón.
- BYRKIT: "Statistics today. a comprehensive introduction". The Benjamin/Cummings Publ. Co., Inc. California 1987.
- I. CASTILLO- M. GUIJARRO: "Estadística descriptiva y cálculo de probabilidades". Pearson, 2005.
- DURÁ PEIRO LÓPEZ CUÑAT: "Fundamentos de estadística. estadística descriptiva y modelos probabilísticos para la influencia". Ed. Ariel.
- MOORE, D.S. McCabe, G. P.: "Introduction to the practice of statistics". N York W.H. Freeman, 2003
- PEÑA ROMO: "Introducción a la estadística para ciencias sociales". Mc Graw Hill 1995.
- QUESADA ISIDORO LÓPEZ: "Curso y ejercicios de estadística". Ed. Alhambra.
- V. TOMEU- I. UÑA: "Lecciones de estadística descriptiva". Ed. Thompson.
- ROSS, S.: "Introducción a la Estadística", Ed. Reverté, 2008

Otra información de interés

La información detallada de la asignatura estará disponible en el Campus Virtual, facilitándose material adicional, hojas de problemas, textos relacionados con la asignatura, foro de discusión.