

## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2014/15

Identificación y características de la asignatura				
Código	502266		Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Introducción a la Estadística Documental			
Denominación (inglés)	Introduction to Documentary Statistics			
Titulaciones	Grado en Información y Documentación			
Centro	Facultad de Ciencias de la Documentación y la Comunicación			
Semestre	1	Carácter	Formación básica	
Módulo	Formación básica			
Materia	Estadística			
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
Jacinto Martín Jiménez	D1.09	jrmartin@unex.es		
Manuel Mota Medina	D1.09	mota@unex.es		
José Antonio Oyola Velasco	D1.09	jaoyola@unex.es		
Área de conocimiento	Estadística e Investigación Operativa			
Departamento	Matemáticas			
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Manuel Mota Medina			
Competencias				
BÁSICAS Y GENERALES				
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio				
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio				
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética				
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado				
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía				
CG2 - Conocimiento de los principios teóricos y metodológicos para la reunión, selección, organización, representación, preservación, recuperación, acceso, difusión e intercambio de la información.				
CG3 - Conocimiento de las tecnologías de la información que se emplean en las unidades y servicios de información.				

CG4 - Habilidades en el manejo de las tecnologías como medio indispensable en los procesos de tratamiento y transferencia de la información.

**TRANSVERSALES**

CT1 - Capacidad de análisis y de síntesis aplicadas a la gestión y organización de la información.

CT8 - Razonamiento crítico en el análisis y la valoración de alternativas.

CT10 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.

**ESPECÍFICAS**

CE2 - Conocimiento de los principios teóricos y metodológicos para el estudio, el análisis, la evaluación y la mejora de los procesos de producción, transferencia y uso de la información y de la actividad científica.

CE6 - Utilizar y aplicar herramientas informáticas para la implantación, desarrollo y explotación de sistemas de información.

CE13 - Conocimiento de las técnicas necesarias para la obtención, tratamiento e interpretación de datos sobre el entorno de las unidades y servicios de información, y el estudio, la gestión y la evaluación de los procesos de producción, transferencia y uso de la información y de la actividad científica.

**Temas y contenidos**

**Breve descripción del contenido**

Estadística descriptiva. Probabilidad, distribuciones binomial y normal. Muestreo. Introducción a la inferencia estadística: intervalos de confianza y contraste de hipótesis. Comparación de dos o más poblaciones. Relación entre variables. Aplicaciones de la estadística a las ciencias sociales y humanas. Prácticas con un paquete estadístico

**Temario de la asignatura**

Tema 1: Introducción. Conceptos básicos.

- 1.1. Breve Reseña Histórica.
- 1.2. Conceptos básicos.
- 1.3. Principales objetivos de la Estadística.
- 1.4. Partes de la Estadística.

Tema 2: Muestreo y diseño de encuestas.

- 2.1. Conceptos básicos.
- 2.2. Principales diseños muestrales.
- 2.3. Diseño de encuestas.

Tema 3: Estadística Descriptiva.

- 3.1. Objetivos de la Estadística Descriptiva.
- 3.2. Distribuciones de frecuencias.
- 3.3. Representación gráfica.
- 3.4. Medidas de resumen de la información.

Tema 4: Probabilidad.

- 4.1. Fenómenos deterministas y aleatorios.
- 4.2. Nociones básicas sobre sucesos.
- 4.3. Concepto de probabilidad.
- 4.4. Asignación de probabilidades
- 4.5. Sucesos independientes. Probabilidad condicionada.

Tema 5: Variables aleatorias. Distribuciones de probabilidad.

- 5.1. Concepto de variable aleatoria
- 5.2. Variable aleatoria discreta y continua
- 5.3. Media y varianza de una variable aleatoria.
- 5.4. Distribución Binomial

5.5. Distribución Normal 5.6. Distribuciones chi cuadrado de Pearson, t de Student y F de Snedecor.
Tema 6. Estimadores e intervalos de confianza. 6.1. Introducción a la Inferencia Estadística. 6.2. Estimación de la media y la varianza de una población normal. 6.3. Estimación de una proporción. 6.4. Intervalos de confianza para la media y la varianza de una población normal. 6.5. Intervalo de confianza para una proporción.
Tema 7: Contraste de hipótesis. 7.1. Conceptos fundamentales. 7.2. Contrastes de hipótesis en una población. 7.3. Comparación de dos poblaciones: muestras independientes y apareadas.
Tema 8: Introducción al Análisis de la Varianza. 8.1. Conceptos fundamentales. 8.2. Diseño completamente aleatorizado. ANOVA de una vía. 8.3. Comparaciones múltiples.
Tema 9: Asociación entre caracteres. 9.1. Tablas de contingencia. 9.2. Test chi cuadrado. 9.3. Medidas de asociación.
Tema 10: Relación entre variables cuantitativas. 10.1. Modelo de regresión lineal. 10.2. Correlación.

### Prácticas

Práctica 1: Estadística Descriptiva.  
Práctica 2: Distribuciones de probabilidad.  
Práctica 3: Inferencia en una y dos poblaciones: estimación y contraste de hipótesis.  
Práctica 4: Introducción al análisis de la varianza.  
Práctica 5: Asociación entre caracteres.  
Práctica 6: Relación entre variables cuantitativas.

Actividades formativas		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Horas de trabajo del alumno por tema	Total	GG	SL	TP	EP
<b>Tema</b>	9				9
1	15				15
2	19	1	2		16
3	10,5			0,5	10
4	12	1	1		10
5	16,5			0,5	16
6	21	1	1		19
7	16				16
8	15				15
9	16		0,5	0,5	15
10	150	3	4,5	1,5	141

### Evaluación del conjunto

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).  
SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).  
TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

La asignatura tiene un marcado carácter práctico. El alumno tendrá a su disposición en la plataforma Moodle de la UEX todo el material de la asignatura.

El alumno tiene la posibilidad de mantener contacto a través de la red con el profesor de la asignatura utilizando el foro de la asignatura creado a tal efecto. También puede utilizar las tutorías presenciales.

El alumno ha de resolver a través de la plataforma Moodle una serie de consultas y de tareas.

El alumno también será convocado a un seminario presencial sobre "Nuevas tecnologías" para que se maneje en el uso de un paquete estadístico.

### Sistemas de evaluación

A la hora de evaluar las competencias de la asignatura se tendrá en cuenta:

- La adquisición y comprensión de los principales conceptos teóricos de la asignatura.
- La aplicación de manera eficiente de los conocimientos teóricos en la resolución de problemas.
- La interpretación correcta de los resultados en el contexto de cada problema.
- El manejo de los programas informáticos que se utilizarán para las prácticas de la asignatura.

Se considerarán los siguientes instrumentos de evaluación:

1.- Evaluación continua, a través de la red. Las actividades y ejercicios, tanto teóricos como prácticos, que se realizarán y/o entregarán a través de la plataforma virtual, supondrán el 50% de la nota final. Estas actividades pueden tener plazos de entrega y serán de carácter no recuperable una vez finalizados dichos plazos.

2.- La participación y asistencia del alumnado a los seminarios supondrá un 10% de la calificación total.

3.- Se realizará un examen presencial sobre los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura que supondrá un 40% de la nota final, aunque deberá aprobarse en todo caso para superar la asignatura. Dicho examen constará de tres partes:

- Un ejercicio escrito con cuestiones teóricas y de teoría aplicada, que se calificará con un máximo de 3 puntos.
- Un ejercicio escrito con problemas, que se calificará con un máximo de 4 puntos.
- Un ejercicio de prácticas para el que se utilizarán programas estadísticos, que se calificará con un máximo de 3 puntos.

### Bibliografía y otros recursos

Amón, J. Estadística para Psicólogos. Madrid. Pirámide. 1996

Marín, J. Estadística Aplicada a las Ciencias de la Documentación. Murcia. Diego Marín. 1999

Martín Andrés, A., Luna del Castillo, J. D. Bioestadística para las Ciencias de la Salud. Madrid. 1995

### Horario de tutorías

#### Tutorías Programadas:

Serán comunicadas a los alumnos con suficiente antelación durante el curso.

#### Tutorías de libre acceso

1er Cuatrimestre: Martes de 19 a 21 y miércoles de 18 a 20 horas (Facultad de Ciencias de la Documentación y la Información). Jueves de 10 a 12 horas (Facultad de Ciencias).

2º Cuatrimestre: Martes y jueves de 9 a 11 horas (Facultad de Ciencias). Miércoles de 17 a 19 horas (Facultad de Ciencias de la Documentación y la Información).

#### Lugar:

Facultad de Ciencias: Despacho B36 del Departamento de Matemáticas.

Facultad de Ciencias de la Documentación y la Información: Despacho D1.09

### Recomendaciones

Estudio de la asignatura con regularidad.

Las actividades que se plantean en la asignatura a través de la plataforma virtual marcarán al alumno un calendario de estudio.

Realización de las actividades que se piden a lo largo del curso.

Planificación del estudio desde el comienzo de las clases.

Utilización de las tutorías desde el comienzo de las clases