



## 1. Identificación

### 1.1. De la Asignatura

<b>Curso Académico</b>	2013/2014
<b>Titulación</b>	GRADO EN CIENCIA POLÍTICA Y GESTIÓN PÚBLICA
<b>Nombre de la Asignatura</b>	ESTADÍSTICA PARA LAS CIENCIAS SOCIALES
<b>Código</b>	2195
<b>Curso</b>	PRIMERO
<b>Carácter</b>	FORMACIÓN BÁSICA
<b>Nº Grupos</b>	1
<b>Créditos ECTS</b>	6
<b>Estimación del volumen de trabajo del alumno</b>	150
<b>Organización Temporal/Temporalidad</b>	Segundo Cuatrimestre
<b>Idiomas en que se imparte</b>	ESPAÑOL
<b>Tipo de Enseñanza</b>	Presencial

### 1.2. Del profesorado: Equipo Docente

<b>Coordinador de la asignatura</b> JUANA MARÍA VIVO MOLINA Grupo: 1	<b>Área/Departamento</b>	ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA/ ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA
	<b>Categoría</b>	PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD
	<b>Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica</b>	jmvivomo@um.es <a href="http://webs.um.es/jmvivomo">http://webs.um.es/jmvivomo</a> Tutoría Electrónica: Sí



	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Primer Cuatrimestre	Viernes	12:00- 15:00	868883701, Facultad de Economía y Empresa	despacho B207
		Segundo Cuatrimestre	Lunes	13:00- 15:00	868883701, Facultad de Economía y Empresa	despacho B207
		Segundo Cuatrimestre	Miércoles	17:00- 18:00		Sala 2º Pl. Edif. Rector Sabater

## 2. Presentación

En numerosas situaciones del ámbito de la Ciencia Política y Gestión Pública, resulta necesario obtener y entender la información que proporcionan los datos procedentes de estas situaciones, y ser capaz de valorar las consecuencias y conclusiones socioeconómicas que se derivan de ellos. Así, resulta imprescindible tener unos conocimientos mínimos de las herramientas que nos proporciona la Estadística, que nos permitan analizarlos e interpretarlo correctamente.

En este marco, la asignatura "*Estadística para las Ciencias Sociales*" pretende introducir al estudiante de este grado en las técnicas estadísticas básicas, proporcionándole una formación suficiente que le permita el análisis de datos de su ámbito disciplinar y la interpretación de la información de carácter estadístico que se genera en este campo.

## 3. Condiciones de acceso a la asignatura

### 3.1 Incompatibilidades



## 3.2 Recomendaciones

La asignatura no tiene requisitos previos. Se desarrolla a partir de la formación de matemáticas de los estudios de bachillerato, en cualquiera de sus opciones. Se recomienda que el estudiante tenga un conocimiento a nivel usuario de la hoja de cálculo Excel.

## 4. Competencias

### 4.1 Competencias Transversales

- Ser capaz de expresarse correctamente en español en su ámbito disciplinar. [Transversal1]
- Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas básicas en TIC. [Transversal3]
- Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional. [Transversal4]
- Ser capaz de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la justicia, la igualdad y el pluralismo. [Transversal5]
- Ser capaz de trabajar en equipo y para relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional. [Transversal6]
- Desarrollar habilidades de iniciación a la investigación. [Transversal7]

### 4.2 Competencias de la asignatura y su relación con las competencias de la titulación

#### **Competencia 1. Analizar cuantitativamente datos en el ámbito socioeconómico, político y de la administración pública.**

- Capacidad de análisis y síntesis
- Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
- Capacidad de gestión de la información
- Resolución de problemas
- Toma de decisiones
- Trabajo en equipo
- Razonamiento crítico
- Aprendizaje autónomo

#### **Competencia 2. Analizar la evolución de magnitudes socioeconómicas.**

- Capacidad de análisis y síntesis
- Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
- Capacidad de gestión de la información
- Resolución de problemas
- Toma de decisiones
- Trabajo en equipo
- Razonamiento crítico
- Aprendizaje autónomo

#### **Competencia 3. Conocer los resultados básicos de la teoría de la probabilidad y de la inferencia estadística.**

- Capacidad de análisis y síntesis
- Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
- Capacidad de gestión de la información
- Resolución de problemas
- Toma de decisiones
- Trabajo en equipo
- Razonamiento crítico
- Aprendizaje autónomo

#### **Competencia 4. Obtener y gestionar información estadística con apoyo en las TICs y software apropiado.**

- Capacidad de análisis y síntesis
- Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
- Capacidad de gestión de la información
- Resolución de problemas



- Toma de decisiones
- Trabajo en equipo
- Razonamiento crítico
- Aprendizaje autónomo

## 5. Contenidos

### Bloque 1: ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

#### TEMA 1 Introducción a la Estadística

1.- Introducción. 2.-La Estadística en las Ciencias Sociales. 3.- Elementos Fundamentales: Población, muestra, individuo. 4.- Variables estadísticas.

#### TEMA 2 Distribuciones de frecuencias unidimensionales

1.- Tabulación de datos: distribución de frecuencias unidimensionales. 2.- Representaciones gráficas. 3.- Medidas descriptivas: medidas de posición, medidas de dispersión y medidas de concentración.

#### TEMA 3 Distribuciones de frecuencias bidimensionales

1.- Tabulación de datos: distribución de frecuencias bidimensionales. 2.- Distribuciones marginales. 3.- Distribuciones condicionadas. 4.- Covarianza. 5.-Independencia estadística. 6.- Regresión lineal mínimo-cuadrática. 7.- Coeficiente de correlación lineal y coeficiente de determinación. 8.- Predicción.

#### TEMA 4 Números índice y fuentes estadísticas

1.- Introducción. 2.- Números índices simples. Tasas de variación. 3.- Números índices compuestos: Índices de precios y cantidades de Laspeyres y de Paasche. 4.- Índice de valor. 5.- Consideraciones prácticas sobre los números índices. 6.- Deflactación de series estadísticas. 7.- Sistema estadístico. 8.- Algunas fuentes estadísticas de especial interés.

### Bloque 2: PROBABILIDAD

#### TEMA 1 Fundamentos de Probabilidad

1.- Elementos de cálculo de probabilidades. 2.- Concepto e Interpretación de probabilidad. 3.- Probabilidad condicionada. Teorema de la probabilidad total. Teorema de Bayes. 4.- Independencia de sucesos.

#### TEMA 2 Variables aleatorias y modelos probabilísticos

1.- Concepto de variable aleatoria. Función de distribución. 2.- Variables aleatoria discreta. Función de probabilidad. 3.- Variable aleatoria continua. Función de densidad. 4.- Esperanza matemática y varianza de una variable aleatoria. 5.- Modelos probabilísticos discretos y continuos usuales.

### Bloque 3: INFERENCIA ESTADÍSTICA



## TEMA 1 Inferencia estadística

1.- Introducción al muestreo. 2.- Estadístico y distribución muestral de un estadístico. 3.- Estimación puntual. 4.- Estimación por intervalos de confianza. 5.- Contrastes de hipótesis.

## PRÁCTICAS

**Práctica 1** Introducción a software para análisis de datos estadísticos :*Global*

**Práctica 2** Problemas y prácticas de distribuciones de frecuencias unidimensionales :*Global*

**Práctica 3** Problemas y prácticas de distribuciones de frecuencias bidimensionales :*Global*

**Práctica 4** Taller de iniciación al trabajo dirigido en grupo de análisis estadístico de datos :*Global*

**Práctica 5** Problemas y prácticas de números índice :*Global*

**Práctica 6** Seminario de fuentes estadísticas :*Global*

**Práctica 7** Problemas y prácticas de fundamentos de probabilidad :*Global*

**Práctica 8** Problemas y prácticas de variables aleatorias y modelos probabilísticos :*Global*

**Práctica 9** Taller de trabajo dirigido en grupo de aprendizaje cooperativo :*Global*

**Práctica 10** Problemas y prácticas de inferencia estadística :*Global*

## 6. Metodología Docente

Actividad Formativa	Metodología	Horas	Trabajo	Volumen
		Presenciales	Autónomo	de trabajo
Lección magistral		40	40	80
Clases prácticas		10	35	45
Seminario		1	0	1
Trabajo dirigido en grupo		1	10	11
Aprendizaje cooperativo		1	5	6
Tutorías		3	0	3
Controles parciales		2	0	2
Examen final		2	0	2



## 7. Horario de la asignatura

<http://www.um.es/web/derecho/contenido/estudios/grados/politica/2013-14#horarios>

## 8. Sistema de Evaluación

<b>Competencia Evaluada</b>	<b>Métodos / Instrumentos</b>	Trabajo dirigido en grupo de análisis estadístico de datos. Consistirá en la realización en grupo de un ejercicio práctico de aplicación de las técnicas estadísticas de análisis de datos a través del ordenador, para entregar en un plazo prefijado.
	<b>Criterios de Valoración</b>	Presentación del trabajo Inclusión de todos los puntos acordados Dominio y precisión para su formulación Coherencia entre los elementos Originalidad y creatividad Capacidad de análisis y de síntesis Rigor y complejidad del aspecto estudiado
	<b>Ponderación</b>	10%
<b>Competencia Evaluada</b>	<b>Métodos / Instrumentos</b>	Trabajo dirigido en grupo de actividad de aprendizaje cooperativo. Consistirá en la realización en grupo de ejercicios teórico-prácticos sobre los contenidos de la asignatura.
	<b>Criterios de Valoración</b>	Asistencia a clase Presentación de la actividad realizada en clase Corrección en su realización Claridad expositiva Estructuración y sistematización Capacidad de análisis y síntesis
	<b>Ponderación</b>	10%



Competencia Evaluada	<b>Métodos / Instrumentos</b>	Controles parciales: Consistirá en la realización de dos ejercicios tipo test a lo largo del desarrollo de la asignatura.
	<b>Criterios de Valoración</b>	Dominio de la materia. Cada respuesta incorrecta penalizará 1/4 de una respuesta correcta.
	<b>Ponderación</b>	15%
Competencia Evaluada	<b>Métodos / Instrumentos</b>	Seminario: Consistirá en la asistencia y entrega de un dossier debidamente cumplimentado.
	<b>Criterios de Valoración</b>	Asistencia a clase Presentación de la actividad realizada en clase Precisión en las respuestas
	<b>Ponderación</b>	5%
Competencia Evaluada	<b>Métodos / Instrumentos</b>	Examen final: Consistirá en un examen escrito de preguntas teórico-prácticas sobre los contenidos de la materia.
	<b>Criterios de Valoración</b>	Dominio de la materia Resolución de problemas Interpretación de resultados Precisión en las respuestas Claridad expositiva Estructuración de ideas Planificación y organización del tiempo
	<b>Ponderación</b>	60%

### Fechas de exámenes

<http://www.um.es/web/derecho/contenido/estudios/grados/politica/2013-14#examenes>

## 9. Bibliografía (básica y complementaria)



**CIS**



Cáceres, J.J. (2007). *Conceptos básicos de estadística para ciencias sociales*. Delta, Collado Villalba (Madrid).



División Estadística de las Naciones Unidas



García de Cortázar, M.L. (2001). *Estadística aplicada a las ciencias sociales : ejercicios resueltos*, 5ª reimp. Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid.



Hernández, B. (2001). *Técnicas estadísticas de investigación social*. Díaz de Santos, Madrid.



Ejercicios resueltos de estadística para ciencias sociales /José Juan Cáceres Hernández.-- Collado Villalba (Madrid) : Delta, cop. 2011.



Montero, J. M. (2007). *Problemas resueltos de estadística descriptiva para ciencias sociales*, 6ª Edición. Thomson, Madrid.



Peña, D. y Romo, J. (2003). *Introducción a la estadística para las ciencias sociales*. McGraw-Hill, Madrid.



Sánchez, J. y Manteca, I. (1995). *Cuestiones y problemas resueltos de Estadística*. Editorial Gamma, Alicante.



Seisdedos, A. y García, I. (1997). *Problemas de estadística aplicada a las ciencias sociales*, 2ª ed. Amarú, Salamanca.



EUROSTAT



INE

## 10. Observaciones y recomendaciones