



1. Identificación

1.1. De la Asignatura

Curso Académico	2017/2018
Titulación	GRADO EN CIENCIA POLÍTICA Y GESTIÓN PÚBLICA
Nombre de la Asignatura	ESTADÍSTICA PARA LAS CIENCIAS SOCIALES
Código	2195
Curso	PRIMERO
Carácter	FORMACIÓN BÁSICA
N.º Grupos	1
Créditos ECTS	6
Estimación del volumen de trabajo del alumno	150
Organización Temporal/Temporalidad	Segundo Cuatrimestre
Idiomas en que se imparte	ESPAÑOL
Tipo de Enseñanza	Presencial

1.2. Del profesorado: Equipo Docente



Coordinación de la asignatura JUANA MARÍA VIVO MOLINA Grupo de Docencia: 1 Coordinación de los grupos:1	Área/Departamento	ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA			
	Categoría	PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD			
	Correo Electrónico /	jmvivomo@um.es			
	Página web /	http://webs.um.es/jmvivomo			
	Tutoría electrónica	Tutoría Electrónica: Sí			
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar
	Anual	Miércoles	10:00- 13:00	868883701, Facultad de Matemáticas y Aulario General B1.-1.007	
JOSEFA MARIN FERNANDEZ Grupo de Docencia: 1	Área/Departamento	ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA			
	Categoría	PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD			
	Correo Electrónico /	jmarinfe@um.es			
	Página web /	http://www.um.es/docencia/jmarinfe/			
Tutoría electrónica	Tutoría Electrónica: Sí				



	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Primer Cuatrimestre	Lunes	11:45- 13:15	868883626, Facultad de Matemáticas y Aulario General B1.2.008	Despacho 2.04
		Primer Cuatrimestre	Martes	12:45- 14:15	868883626, Facultad de Matemáticas y Aulario General B1.2.008	Despacho 2.04
		Segundo Cuatrimestre	Lunes	11:00- 12:30	868883626, Facultad de Matemáticas y Aulario General B1.2.008	Despacho de tutorías del edificio Saavedra Fajardo
		Segundo Cuatrimestre	Miércoles	12:00- 13:30	868883626, Facultad de Matemáticas y Aulario General B1.2.008	Despacho de tutorías del edificio Saavedra Fajardo



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 interpretarlos 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

No consta

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 nociones básicas en el manejo de programas informáticos.

4. Competencias

4.1 Competencias Básicas

- 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

4.2 Competencias de la titulación

- CG3. Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en el ámbito de la investigación política y administrativa, incluyendo saber utilizar herramientas básicas de las tecnologías de la información y la comunicación
- CG21. Creatividad en el análisis político y administrativo.
- CG1. Ser capaz de expresarse correctamente en lengua castellana en el vocabulario técnico de la ciencia política y de la administración.
- CG22. Liderazgo político
- CG2. Comprender y expresarse en un idioma extranjero en el vocabulario especializado de la ciencia política y de la administración, particularmente en inglés
- CG23. Conocimiento de otras culturas y costumbres en materia política y administrativa.
- CG4. Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional en la política y la gestión pública
- CG24. Iniciativa y espíritu emprendedor
- CG5. Ser capaz de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la igualdad, la justicia y el pluralismo en el área de la ciencia política y de la administración
- CG25. Motivación por la calidad en el análisis político y administrativo.
- CG6. Ser capaz de trabajar en equipo y relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito de los estudios políticos
- CG7. Desarrollar habilidades de iniciación a la investigación en ciencia política y ciencia de la administración.
- CG8. Capacidad de análisis y síntesis en el ámbito de la ciencia política y la gestión pública.
- CG9. Capacidad de organización y planificación en el ámbito político y administrativo.
- CG10. Conocimientos de informática relativos al ámbito del área político-administrativa.
- CG11. Resolución de problemas en la materia de la ciencia política y ciencia de la administración.
- CG12. Toma de decisiones político-administrativas
- CG13. Trabajo en un contexto internacional en el sector de la ciencia política y de la administración pública.
- CG14. Habilidades en las relaciones interpersonales.
- CG15. Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad en el seno de la actividad política y de la gestión pública
- CG16. Razonamiento crítico desde la perspectiva de la política y la gestión pública
- CG17. Vocación de servicio público en la administración pública
- CG18. Realizar bien un proceso en el área de la ciencia política y la gestión pública.
- CG19. Aprendizaje autónomo en materia de ciencia política y ciencia de la administración
- CG20. Adaptación a nuevas situaciones político-administrativas
- CE18. Dominar los métodos y las técnicas de investigación política y social.
- CE19. Analizar datos de investigación cuantitativos y cualitativos y operar con ellos.



4.3 Competencias transversales y de materia

- Competencia 1. CM1. Analizar cuantitativamente datos en el ámbito socioeconómico, político y de la administración pública.
- Competencia 2. CM2. Analizar la evolución de magnitudes socioeconómicas.
- Competencia 3. CM3. Conocer los resultados básicos de la teoría de la probabilidad y de la inferencia estadística.
- Competencia 4. CM4. Obtener y gestionar información estadística con apoyo en las TICs y software apropiado.

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.- Organización estadística en distintos ámbitos territoriales. 8.- Algunas fuentes estadísticas de especial interés.

Bloque 2: PROBABILIDAD

TEMA 5. 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 6. 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 7. 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: *Relacionada con los contenidos Tema 1 y Tema 2*

Práctica 3. Problemas y prácticas de distribuciones de frecuencias bidimensionales: *Relacionada con los contenidos Tema 3*

Práctica 4. Problemas y prácticas de números índice: *Relacionada con los contenidos Tema 4*

Práctica 5. Seminario de fuentes estadísticas: *Relacionada con los contenidos Tema 4*

Práctica 6. Problemas y prácticas de fundamentos de probabilidad: *Relacionada con los contenidos Tema 5*

Práctica 7. Problemas y prácticas de variables aleatorias y modelos probabilísticos: *Relacionada con los contenidos Tema 6*

Práctica 8. Problemas y prácticas de inferencia estadística: *Relacionada con los contenidos Tema 7*

6. Metodología Docente

Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
Clase magistral	Presentación y exposición en el aula de los conceptos y procedimientos de la asignatura.	36	54	90



Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
Clases prácticas de aula	Clases prácticas de ejercicios y resolución de problemas relacionados con los contenidos de la asignatura.	9	13.5	22.5
Clases prácticas con ordenadores	Clases prácticas en el aula de informática de resolución de problemas relacionados con los contenidos de la asignatura.	9	13.5	22.5
Seminario especializado	Actividades formativas para reforzar conocimientos y competencias, y elaboración de un informe de ejercicios prácticos en el aula de informática.	3	4.5	7.5
Tutorías	Clases de tutorías con objeto de contrastar el proceso de adquisición de competencias.	3	4.5	7.5
	Total	60	90	150

7. Horario de la asignatura

<http://www.um.es/web/derecho/contenido/estudios/grados/politica/2017-18#horarios>

8. Sistema de Evaluación

Métodos / Instrumentos	Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo, de respuesta corta, de ejecución de tareas, de escala de actitudes realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.
Criterios de Valoración	Consistirá en una prueba escrita de preguntas teórico-prácticas sobre los contenidos de la asignatura. Se valorará el dominio de la materia, la resolución de problemas, la interpretación de resultados, la precisión en las respuestas, la claridad expositiva, la estructuración de ideas y la planificación y organización del tiempo.
Ponderación	75



Métodos / Instrumentos	Informes escritos, trabajos y proyectos: trabajos escritos, portafolios, con independencia de que se realicen individual o grupalmente
Criterios de Valoración	Consistirá en la asistencia y entrega de un dossier debidamente cumplimentado durante el desarrollo de esta actividad formativa. Se valorará la asistencia a clase, la presentación de la actividad realizada en clase y la precisión en las respuestas.
Ponderación	10
Métodos / Instrumentos	Ejecución de tareas prácticas: Actividades de laboratorio, etc., para mostrar el saber hacer en la disciplina correspondiente
Criterios de Valoración	Se evaluará la actividad de aprendizaje mediante el trabajo en el aula de informática y la ejecución de tareas prácticas de aplicación de las técnicas estadísticas de análisis de datos a través del ordenador. Se valorará la presentación del trabajo, la inclusión de todos los puntos acordados, el dominio y precisión para su formulación, la coherencia entre los elementos, la originalidad y creatividad, la capacidad de análisis y de síntesis, y el rigor y complejidad del aspecto estudiado.
Ponderación	15

Fechas de exámenes

<http://www.um.es/web/derecho/contenido/estudios/grados/politica/2017-18#exámenes>

9. Resultados del Aprendizaje

- RA1. Ser capaz de organizar, resumir y analizar descriptivamente datos.
- RA2. Construir e interpretar números índice y tasas de variación.
- RA3. Describir comportamientos reales a través de modelos de variables aleatorias.
- RA4. Ser capaz de calcular e interpretar intervalos de confianza y contrastes de hipótesis.
- RA5. Estar familiarizado con las fuentes estadísticas y su disponibilidad en la red.

10. Bibliografía

Bibliografía Básica



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



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



CIS

Bibliografía Complementaria



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



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



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



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



División Estadística de las Naciones Unidas



EUROSTAT



INE

11. Observaciones y recomendaciones

“NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES. Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales podrán dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV;



<http://www.um.es/advv/>) para recibir orientación sobre un mejor aprovechamiento de su proceso formativo y, en su caso, la adopción de medidas de equiparación y de mejora para la inclusión, en virtud de la Resolución Rectoral R-358/2016. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad.”