



1. Identificación

1.1. De la Asignatura

Curso Académico	2017/2018
Titulación	GRADO EN CRIMINOLOGÍA
Nombre de la Asignatura	ESTADÍSTICA
Código	1937
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 JOSEFA MARIN FERNANDEZ Grupo de Docencia: 1 Coordinación de los grupos:1	Área/Departamento	ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA				
	Categoría	PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	jmarinfe@um.es http://www.um.es/docencia/jmarinfe/ 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		



ALFREDO N. MARIN PEREZ Grupo de Docencia: 1	Área/Departamento	ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA			
	Categoría	CATEDRATICOS DE UNIVERSIDAD			
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	amarin@um.es www.um.es/or Tutoría Electrónica: NO			
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar
		Anual	Lunes	10:00- 13:00	868883627, Facultad de Matemáticas y Aulario General B1.2.009
	Anual	Martes	10:00- 13:00	868883627, Facultad de Matemáticas y Aulario General B1.2.009	
MARIA DE LAS MERCEDES PELEGRIN GARCIA Grupo de Docencia: 1	Área/Departamento	ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA			
	Categoría	CONTRATADO PREDOCTORAL (FPU-MECD)			
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	mariamercedes.pelegrin@um.es Tutoría Electrónica: NO			
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado				



2. Presentación

La Estadística es una ciencia que estudia el manejo, resumen e interpretación de grandes volúmenes de datos (generalmente obtenidos mediante encuestas a personas o mediante la recolección a través de los medios de que dispone el Estado, las empresas, etc.) y desarrolla métodos que, basados en cantidades manejables de datos (muestras), permiten obtener conclusiones sobre conjuntos grandes de individuos (personas, empresas, municipios, etc.). La asignatura de Estadística que se imparte en esta titulación tiene como finalidad la familiarización del alumno con los conceptos básicos de esta ciencia.

3. Condiciones de acceso a la asignatura

3.1 Incompatibilidades

No consta

3.2 Recomendaciones

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

4.2 Competencias de la titulación

- CG1. Ser capaz de expresarse correctamente en lengua castellana en su ámbito disciplinar.
- CG2. Comprender y expresarse en un idioma extranjero en su ámbito disciplinar, particularmente en inglés.
- CG3. Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario herramientas básicas en TIC.
- CG4. Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.



- CG5. 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.
- CG6. Ser capaz de trabajar en equipo y relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.
- CG7. Desarrollar habilidades de iniciación a la investigación.
- CG10. Capacidad para identificar los principios básicos de la investigación social, aplicando en cada caso las metodologías y técnicas oportunas.
- CE7. Ser capaz de comprender el modo en que los informes públicos, los medios de comunicación social y la opinión pública interpreta al delincuente, el delito, sus víctimas y las respuestas ante el delito, así como de la influencia de estas representaciones.

4.3 Competencias transversales y de materia

- Competencia 1. Conocimiento de las medidas descriptivas y representaciones gráficas de datos más usuales.
- Competencia 2. Habilidad para sintetizar y analizar un conjunto de datos.
- Competencia 3. Habilidad en el cálculo de probabilidades básicas.
- Competencia 4. Habilidad en el uso de las técnicas de inferencia básicas.
- Competencia 5. Habilidad en el manejo de software para cálculos probabilísticos y estadísticos.
- Competencia 6. Facilitar un marco de referencia que permita la toma de decisiones respecto a la selección, utilización y evaluación de los métodos y técnicas estadísticas, en función de los fines que se persigan.
- Competencia 7. Familiarizar al alumno con los medios que la moderna tecnología pone al servicio de la Estadística.
- Competencia 8. Desarrollar la capacidad de cuestionarse, críticamente, todos los asuntos relacionados con la Estadística.
- Competencia 9. Integrar los conocimientos teóricos y prácticos como vía para el desarrollo de un conocimiento y pensamiento reflexivo respecto a la Estadística.
- Competencia 10. Explicar y argumentar razonadamente.
- Competencia 11. Interpretar datos tanto cualitativos como cuantitativos.
- Competencia 12. Desarrollar la capacidad para reflexionar de manera crítica y constructiva sobre su propio aprendizaje.
- Competencia 13. Capacidad para identificar problemas y formular cuestiones criminológicas e investigarlas.
- Competencia 14. Capacidad para analizar, valorar y comunicar información empírica sobre el delito, delincuente, víctima y medios de control social.
- Competencia 15. Capacidad para utilizar fuentes de datos publicados.

5. Contenidos

Bloque 1: Estadística Descriptiva

TEMA 1. Estadística descriptiva unidimensional

Definición de Estadística. Conceptos básicos. Distribución de frecuencias. Representaciones gráficas.

Medidas descriptivas o estadísticos. Gráfico de caja.

TEMA 2. Relación entre dos variables cuantitativas



Introducción. Ecuación de una recta. Gráfico de dispersión o nube de puntos. Coeficiente de correlación lineal de Pearson. Recta de regresión mínimo-cuadrática.

Bloque 2: Cálculo de Probabilidades

TEMA 3. Probabilidad

Introducción. Conceptos básicos. Operaciones con sucesos. Definición de Probabilidad. Regla de Laplace. Propiedades de la Probabilidad. Probabilidad condicionada. Independencia de sucesos.

TEMA 4. Variables aleatorias

Definición de variable aleatoria. Variables aleatorias discretas. Variables aleatorias continuas.

Bloque 3: Estadística Inferencial

TEMA 5. Tests de hipótesis no paramétricos

Introducción a la Estadística Inferencial. Muestra aleatoria simple. Conceptos básicos en los tests de hipótesis. Test chi-cuadrado de Pearson sobre independencia de dos variables aleatorias. Test de normalidad de una variable aleatoria.

TEMA 6. Estimación y tests de hipótesis paramétricos

Estimación por intervalo de confianza. Intervalo de confianza y test de hipótesis para una media poblacional. Test de comparación de dos medias poblacionales con muestras independientes. Test de comparación de dos medias poblacionales con muestras relacionadas.

PRÁCTICAS

Práctica 1. Normas generales de SPSS: *Relacionada con los contenidos Tema 1, Tema 2, Tema 3, Tema 4, Tema 5 y Tema 6*

Introducción. Barra de menus. Introducción de los datos a través del teclado. Grabación de archivos de datos propios de SPSS. Grabación y lectura de una ventana del visor de resultados. Lectura de archivos de datos propios de SPSS. Importación de otros tipos de archivos de datos. Modificaciones generales de edición. Transformación de variables. Codificación o clasificación de datos.

Práctica 2. Estadística descriptiva unidimensional: *Relacionada con los contenidos Tema 1*

Distribución de frecuencias. Más información acerca de la ventana del visor de resultados. Medidas descriptivas de los datos. Representaciones gráficas.

Práctica 3. Relación entre dos variables cuantitativas: *Relacionada con los contenidos Tema 2*

Coeficiente de correlación lineal de Pearson. Recta de regresión mínimo-cuadrática. Gráfico de dispersión o nube de puntos.

Práctica 4. Variables aleatorias: *Relacionada con los contenidos Tema 4*



Función de probabilidad (de una variable aleatoria discreta) o función de densidad (de una variable aleatoria continua). Función de distribución. Percentiles.

Práctica 5. Tests de hipótesis no paramétricos: *Relacionada con los contenidos Tema 5*

Test chi-cuadrado de Pearson sobre independencia de dos variables aleatorias. Test de normalidad de una variable aleatoria.

Práctica 6. Estimación y tests de hipótesis paramétricos: *Relacionada con los contenidos Tema 6*

Intervalo de confianza y test para una media poblacional. Test de comparación de dos medias poblacionales con muestras independientes. Test de comparación de dos medias poblacionales con muestras relacionadas.

6. Metodología Docente

Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
Exposición teórica / Clase magistral	<p>Actividades de clase expositiva: exposición teórica, clase magistral, proyección, dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico.</p> <p>Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.</p>	15	30	45



Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
Resolución de problemas / Seminarios / Estudio de Casos / Exposición y discusión de trabajos / Simulaciones	Actividades de clase práctica de aula: actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de los estudiantes, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que en el aula se realicen individualmente o en grupos reducidos.	30	60	90
Prácticas con ordenadores / Aula informática	Actividades prácticas con ordenador: actividades de los estudiantes en aulas de informática, realizadas en grupos reducidos o individualmente, dirigidas al uso y conocimiento de TIC, supervisadas por el profesor.	15	0	15
	Total	60	90	150

7. Horario de la asignatura

<http://www.um.es/web/derecho/contenido/estudios/grados/criminologia/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 estudiantes para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.
Criterios de Valoración	Dominio de los contenidos. Precisión en las respuestas. Claridad expositiva. Estructuración de ideas. Capacidad de análisis y síntesis. Dominio del software estadístico SPSS.
Ponderación	85



Métodos / Instrumentos	Ejecución de tareas prácticas: Actividades de laboratorio . Actividades prácticas junto a profesionales, etc., para mostrar el saber hacer en la disciplina correspondiente
Criterios de Valoración	Dominio del software estadístico SPSS.
Ponderación	15

Fechas de exámenes

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

9. Resultados del Aprendizaje

- RA1. Ser capaz de diseñar investigaciones y recoger datos en relación con el delito, el delincuente, la víctima y las respuestas ante el delito y la desviación.
- RA2. Ser capaz de identificar el método de muestreo apropiado, entrevistas estructuradas y semi-estructuradas así como entrevistas en profundidad; etnografía, métodos de evaluación y el empleo crítico de fuentes de datos publicadas.
- RA3. Ser capaz de analizar datos, como recoger y ordenar datos cualitativos, así como un conocimiento de la estadística básica (muestreo, medidas de significación y conocimiento del software relevante).

10. Bibliografía

Bibliografía Complementaria



González Manteiga, M^a Teresa; Pérez de Vargas Luque, Alberto (2009) "Estadística aplicada. Una visión instrumental. Teoría y más de 500 problemas resueltos o propuestos con solución". 1^a edición. Ediciones Díaz de Santos.



Marín Fernández, Josefa (2008) "Estadística aplicada a las ciencias de la documentación". 3^a edición. Diego Marín Librero Editor.



Moore, David S. (2009) "Estadística aplicada básica". 2^a edición. Antoni Bosch Editor.



11. Observaciones y recomendaciones

OBSERVACIÓN SOBRE LA EVALUACIÓN: En la convocatoria de **junio** la calificación en la parte de "Ejecución de tareas prácticas" será la que se haya obtenido durante la impartición de la asignatura. En la convocatoria de **julio** se podrá optar por lo anterior o por la realización de un examen de prácticas (manejo del software estadístico). En la convocatoria de **enero** la calificación en la parte de "Ejecución de tareas prácticas" será la obtenida en un examen de prácticas (manejo del software estadístico).

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/adyv/>) 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.