

## GUÍA DOCENTE

### 1. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

<b>Doble Grado:</b>	<b>Derecho y Criminología</b>
<b>Asignatura:</b>	<b>Introducción a la Estadística</b>
<b>Módulo:</b>	<b>Formación Básica en Criminología</b>
<b>Departamento:</b>	<b>Economía, Métodos Cuantitativos e Historia Económica</b>
<b>Año académico:</b>	<b>2013-2014</b>
<b>Semestre:</b>	<b>Primer Semestre</b>
<b>Créditos totales:</b>	<b>6</b>
<b>Curso:</b>	<b>Segundo</b>
<b>Carácter:</b>	<b>Básica</b>
<b>Lengua de impartición:</b>	<b>Español</b>

<b>Modelo de docencia:</b>	<b>C1</b>	
<b>a. Enseñanzas Básicas (EB):</b>		<b>50%</b>
<b>b. Enseñanzas de Prácticas y Desarrollo (EPD):</b>		<b>50%</b>
<b>c. Actividades Dirigidas (AD):</b>		

## GUÍA DOCENTE

### 2. RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA

<b>Responsable de la asignatura</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Mónica Domínguez Serrano</b>
<b>Centro:</b>	<b>Facultad de Ciencias Empresariales</b>
<b>Departamento:</b>	<b>Economía, Métodos Cuantitativos e Historia Económica</b>
<b>Área:</b>	<b>Métodos Cuantitativos</b>
<b>Categoría:</b>	<b>Profesora Titular de Universidad</b>
<b>Horario de tutorías:</b>	<b>Por determinar</b>
<b>Número de despacho:</b>	<b>3.2.2</b>
<b>E-mail:</b>	<b>mdomser@upo.es</b>
<b>Teléfono:</b>	<b>954 34 92 79</b>

<b>Responsable de la asignatura</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Manuel Martínez Blanes</b>
<b>Centro:</b>	<b>Facultad de Ciencias Empresariales</b>
<b>Departamento:</b>	<b>Economía, Métodos Cuantitativos e Historia Económica</b>
<b>Área:</b>	<b>Métodos Cuantitativos</b>
<b>Categoría:</b>	<b>Profesor Asociado a Tiempo Parcial</b>
<b>Horario de tutorías:</b>	<b>Jueves 15:00 a 18:00</b>
<b>Número de despacho:</b>	<b>14.2.29</b>
<b>E-mail:</b>	<b>mmarbla@upo.es</b>
<b>Teléfono:</b>	<b>954 34 91 82</b>

## GUÍA DOCENTE

### 3. UBICACIÓN EN EL PLAN FORMATIVO

#### 3.1. Descripción de los objetivos

El objetivo principal de la asignatura es el de ofrecer un análisis descriptivo de una realidad social asociada al ámbito criminológico, expresado en términos de: el delito, el delincuente y la actividad del control.

La realidad a analizar hace referencia al volumen de delincuencia, a su distribución temporal y espacial, a las características socioeconómicas del delincuente, etc. Así, con la estadística aplicada a la criminología se busca describir cuantitativamente hechos relacionados con la evolución y características actuales del delito en la población.

En este contexto, la asignatura pretende que el alumnado se familiarice con las nociones básicas de la Estadística Descriptiva, Probabilidad e Inferencia Estadística, con el fin de dotarlos de una herramienta útil para el manejo de datos cuantitativos.

Así, se pretende proveerlos de herramientas de análisis de datos procedentes de la realidad social en el ámbito criminológico, así como iniciarlos en el cálculo de probabilidades, con distintos modelos probabilísticos y diferentes métodos de inferencia estadística (intervalos de confianza, contrastes de hipótesis, etc.). Todo ello, con la finalidad de que sean capaces de llevar a cabo aplicaciones útiles para la explicación de la realidad social desde un punto de vista criminológico y el análisis del comportamiento de variables, tanto en su vertiente explicativa como predictiva.

Junto a lo anterior, se desea que el alumnado sea capaz de manejar fuentes estadísticas oficiales asociadas al ámbito de la criminología, por lo que se les introduce en el estudio de las mismas, así como su localización.

Además de estos objetivos de carácter general, se plantea como indispensable el uso de software estadísticos básicos: Microsoft Excel.

#### 3.2. Aportaciones al plan formativo

Esta materia consta de 6 créditos ECTS y se encuentra dentro del Módulo FORMACIÓN BÁSICA EN CRIMINOLOGÍA. Se imparte en el primer semestre del primer curso del Grado en Criminología.

Con ella se pretende que el alumnado adquiera las competencias específicas de la asignatura y desarrolle las competencias genéricas del módulo y la titulación. En concreto, se pretende que lleve a cabo un aprendizaje utilizando un tipo de razonamiento lógico y crítico aplicable a otros muchos ámbitos.



## GUÍA DOCENTE

### **3.3. Recomendaciones o conocimientos previos requeridos**

Los conocimientos necesarios para cursar la asignatura son los básicos de matemáticas generales adquiridos por el alumnado en los estudios previos realizados, especialmente aquellos contenidos más directamente relacionados con la resolución de sistemas de ecuaciones y optimización.

## GUÍA DOCENTE

### 4. COMPETENCIAS

#### 4.1 Competencias de la Titulación que se desarrollan en la asignatura

CG2 - Desarrollar habilidades de aprendizaje y autoaprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

CG7 - Saber hacer uso del método científico tanto en los ámbitos básicos como aplicados.

CG10 - Ser capaz de apreciar la complejidad y diversidad del fenómeno criminal.

CG14 - Saber utilizar las Tecnologías de la Información y Comunicación en el manejo de datos

#### 4.2. Competencias del Módulo que se desarrollan en la asignatura

CE3 - Conocer las técnicas e instrumentos para la evaluación y predicción de la criminalidad.

CE5 - Realizar, evaluar y ejecutar proyectos e informes científico-técnicos relacionados con la criminalidad.

CE7 - Saber interpretar las fuentes y bases de datos relacionadas con la criminalidad.

CE11 - Aportar datos e informes para el control y seguimiento de las medidas de excarcelación (permisos, tercer grado, libertad condicional...) asesorando al Juez de Vigilancia en las propuestas e informes técnicos.

CE24 - Conocimiento de las principales fuentes, instituciones y normas del sistema procesal penal.

#### 4.3. Competencias particulares de la asignatura

CP1 - Conocimiento y aplicación de los conceptos básicos de la Estadística para aplicar al ámbito de la criminología.

CP2 - Interpretación correcta de los conceptos, los métodos y las técnicas concretas que se emplean en el análisis estadístico descriptivo básico.

CP3 - Conocimiento de las principales bases de datos criminológicos.

CP4 - Capacidad para la resolución de problemas estadísticos sencillos.

CP5 - Capacidad para elaborar informes sencillos

CP6 - Habilidades fundamentales en el manejo de hojas de cálculo informatizadas (Excel) y programa estadístico PasWStatistic (SPSS).

## GUÍA DOCENTE

### 5. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA (TEMARIO)

Tema 1: ESTADÍSTICA PARA CRIMINOLOGÍA.

1. Estadística y método estadístico en criminología.
2. Etapas en la investigación estadística.
3. Los datos: poblaciones y muestras.
4. Definición y tipos de variables.

Tema 2: DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIAS UNIDIMENSIONALES.

1. Introducción.
2. Distribución de frecuencias de una característica.
3. Representaciones gráficas de datos criminológicos.
4. Momentos respecto al origen y momentos centrales.
5. Medidas de posición, dispersión, forma y concentración.
6. Ejercicios y casos prácticos aplicados a la criminología. Aplicación informática.

Tema 3: DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIAS BIDIMENSIONALES.  
REGRESIÓN.

1. Distribuciones bidimensionales de frecuencias: tablas de correlación y tablas de contingencia.
2. Dependencia.
3. Regresión y correlación lineal simple. Introducción a la regresión lineal múltiple.
5. Estudio de la asociación entre variables cualitativas.
6. Ejercicios y casos prácticos aplicados a la criminología. Aplicación informática.

Tema 4: ELABORACIÓN DE INFORMES ESTADÍSTICOS EN CRIMINOLOGÍA.

1. Fuentes estadísticas criminológicas.
2. La estadística en el informe criminológico: estructura y elementos fundamentales.

Tema 5: FENÓMENOS ALEATORIOS Y SUCESOS. PROBABILIDAD.

1. Fenómenos aleatorios y sucesos.
3. Probabilidad.
4. Probabilidad Condicionada. Teorema de Bayes.
5. Ejercicios y casos prácticos aplicados a la criminología.

Tema 6: VARIABLE ALEATORIA. MODELOS PROBABILÍSTICOS.

1. Distribuciones de probabilidad unidimensionales. Medidas de posición, dispersión y forma. Tipificación de una variable aleatoria.
2. Variable aleatoria bidimensional. Distribuciones marginales y condicionadas. Valor esperado y covarianza. Coeficiente de correlación lineal. Independencia de variables aleatorias.
3. Modelos probabilísticos de variables aleatorias discretas y continuas: Binomial y Normal.
4. Ejercicios y casos prácticos aplicados a la criminología. Aplicación informática.

## GUÍA DOCENTE

### 6. METODOLOGÍA Y RECURSOS

Esta materia se desarrolla en el contexto de aplicación del Sistema Europeo de Créditos (ECTS), adoptando una organización de la enseñanza-aprendizaje con la siguiente estructura:

- Enseñanzas Básicas (grupo de 60 alumnos): en estas sesiones se expondrán los aspectos teóricos básicos de la asignatura y se desarrollarán ejemplos tipo. El procedimiento utilizado serán las clases magistrales con una clara orientación a la participación del alumnado. Esta parte supone un 50% de la asignatura. En ellas se pretende que el alumno adquiera el método deductivo, tanto en aspectos teóricos como prácticos.
- Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo (grupo de 20 alumnos): se seguirá un procedimiento de aprendizaje mediante casos prácticos individuales y colectivos, buscando una aún mayor implicación por parte del alumnado. En ellas se llevarán a cabo además 3 sesiones presenciales en aulas de informática, que pretenden la familiarización del alumnado con los software específicos. Finalmente, en ellas también se podrán realizar exposiciones de los estudiantes y sesiones de evaluación. Esta parte supone un 50% de la asignatura.

Los recursos materiales utilizados son:

- Materiales elaborados por el profesorado de la asignatura: apuntes clase teoría, relaciones de problemas, relaciones de ejercicios para resolver con ordenador, etc.
- Aula con capacidad mínima de 60 alumnos
- Aula-seminario con capacidad de 20 alumnos
- Laboratorio-aula de informática con 20 puestos de trabajo

En los tres espacios anteriores debe existir una pizarra, un proyector y pantalla y un ordenador con conexión a Internet.

Los recursos informáticos utilizados son:

- Software: PowerPoint, Excel, PasW Statistic.
- Plataforma WebCT.

## GUÍA DOCENTE

### 7. EVALUACIÓN

La evaluación de la asignatura se realizará en función de una serie de actividades que el alumnado realizará de forma continua a lo largo del semestre. Cada una de estas actividades tendrá un peso distinto en la calificación final, según su complejidad, así como del esfuerzo y dedicación necesarios por parte del alumnado. De esta forma, se evaluarán tanto las Enseñanzas Básicas (EB) como las Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo (EPD). Concretamente, se llevarán a cabo las actividades específicas siguientes:

- Evaluación de las EB: se realizará una prueba escrita al final del semestre, que constará de preguntas teóricas, cuestiones teórico-prácticas y problemas relacionados con la asignatura, pretendiéndose con ello que el alumno demuestre haber adquirido las competencias trabajadas. Dicha prueba supone un 50% de la nota total.

- Evaluación de las EPD: se realizarán controles periódicos (un test por cada uno/dos temas en los 30 últimos minutos de una sesión de EPD), así como determinados trabajos individuales o en grupo. Además se controlará la asistencia a clase, aunque no será evaluable. Esta parte supone un 30% de la nota final y no es recuperable.

Además, se realizarán 3 prácticas de informática evaluadas. Esta parte, cuyo objetivo es que el alumnado demuestre el correcto manejo de los paquetes informáticos estadísticos estudiados, supone el 20% restante de la calificación total. Se evaluará mediante un examen específico en la última semana de clase, y será recuperable tanto en el primer examen final como en el segundo.

Teniendo en cuenta lo anterior, se establecen de manera obligatorio los siguientes requisitos para superar la asignatura:

1) Puntuaciones mínimas:

- Evaluación de las EB: 1,5 puntos (sobre los 5 que se pueden obtener).
- Prácticas de informática: 1 punto (sobre los 2 que se pueden obtener).

2) Superados los mínimos anteriores, será además necesario alcanzar una puntuación mínima de 5 puntos (sobre los 10 que se pueden obtener), sumando las calificaciones obtenidas en EB y EPD.

Segunda prueba (julio):

El alumnado que no haya superado la asignatura según el sistema de evaluación descrito, tendrá derecho a la realización de una segunda prueba en el mes de julio. En ella se evaluarán de nuevo las EB (50%) y se permitirá una nueva recuperación de las prácticas de informática evaluadas (20%) para aquellos alumnos que no la superaron en las pruebas anteriores. La calificación total obtenida será la de estas pruebas, más la

## GUÍA DOCENTE

calificación de la evaluación continua no recuperable (30%) que se hubiese obtenido durante el curso.

Movilidad:

El alumnado de la UPO beneficiario de alguno de los distintos programas oficiales de movilidad (Sócrates-Erasmus, Séneca, Atlánticus, Mexicalia, etc.) que cursen la asignatura fuera de sus contratos de estudio, podrán recuperar, para su calificación final, el bloque de evaluación continua mediante la realización de pruebas adicionales al examen escrito. Esta excepción sólo será aplicada si es comunicada al profesorado, por el estudiante, antes del día 10 de octubre de 2013.

### 8. BIBLIOGRAFÍA GENERAL

GENERAL

GUTIÉRREZ CABRIA, S.: Estadística para las ciencias jurídicas. Ed. Tirant lo Blanch. Valencia, 1993.

ESPECÍFICA

ÁLVAREZ, M.: Estadística. Ed. Deusto. Bilbao, 1994.

CAMACHO, J.: Estadística con SPSS para Windows. Ed. Ra-Ma, 2002.

CASAS, J.M. y COLS.: Problemas de estadística : descriptiva, probabilidad e inferencia. Ed. Pirámide, 1998.

CEA D'ANCONA, M.A.: Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social. Ed. Síntesis, 1996.

DE LA HORRA, J.: Estadística aplicada. Ed. Diaz de Santos, 2003.

DE PABLOS, AG.: Manual de Criminología. Madrid. Espasa, 1988.

DÍAZ, V.: Técnicas de análisis de datos para investigadores sociales. Ed. Ra-Ma, 1999.

FERNÁNDEZ-ABASCAL, H., GUIJARRO, M., ROJO, J.L. y SANZ, J.A.: Ejercicios de cálculo de probabilidades. Ed. Ariel, 1995.

FERNÁNDEZ, C.; FUENTES, F.: Curso de Estadística Descriptiva. Teoría y práctica. Ed. Ariel, 1995.

FITZGERALD, J.D. (1988): *Research Methods in Criminal Justice: An Introduction*. Chicago, Nelson-Hall.

GARCÍA, A.: Estadística elemental moderna. Ed. Ariel Economía, 1989.

GARRIDO, V. y REDONDO, S.: Manual de criminología aplicada. Ediciones Jurídicas Cuyo, 1997.

JUPP, V. (1989): *Methods of Criminological Research*. London, Unwin Hyman.

LÓPEZ, M.: Fundamentos y métodos de Estadística. Ed. Pirámide, 1996.

MULLOR, R., FAJARDO, M<sup>a</sup> D.: Manual práctico de estadística aplicada a las ciencias sociales. Ed. Ariel Practicum, 2000.

MURES, M.J. (Coord.): Problemas de Estadística Descriptiva aplicada a las Ciencias Sociales. Ed. Prentice Hall, 2003.

NORUSIS, M.J. (1987): *SPSS/PC+ for the IBM PC/XT/AT*. SPSS inc.

## GUÍA DOCENTE

- PEÑA, D.; ROMO, J.: Introducción a la Estadística para las Ciencias Sociales. Ed. McGraw-Hill, 1997.
- PERALTA, M.J., RÚA, A., REDONDO, R., DEL CAMPO, C.: Estadística. Problemas Resueltos. Ed. Pirámide, 2000.
- PÉREZ, C.: Estadística Aplicada a través de Excel. Ed. PrenticeHall, 2002.
- PÉREZ, C.: Estadística. Problemas resueltos y aplicaciones. Pearson Educación, 2003.
- PULIDO, A.: Estadística y Técnicas de Investigación Social. Ed. Pirámide, 1992.
- RITCHEY, F.J.: Estadística para las ciencias sociales. Ed. McGraw-Hill, 2008.
- ROLDÁN, H.: Introducción a la investigación criminológica. Comares, 2004.
- RUIZ, J.I.; ARÍSTEGUI, I., MELGOSA, L.: Cómo elaborar un proyecto de investigación social, Deusto - Instituto de Ciencias de la educación, 2002.
- SALKIND, N.J.: Métodos de investigación. Ed. Prentice Hall, 1999.
- SPIEGEL, M.R.: Probabilidad y Estadística. Ed. McGraw-Hill, 1976.
- TOMEIO, V., UÑA, I.: Lecciones de Estadística Descriptiva. Ed. Thomson, 2003.
- VITO, G.F., LATESSA, E.J.: Statistical Applications in Criminal Justice London. Sage, 1989.

### Fuentes de información estadística:

United Nations Interregional Crime & Justice Research: <http://www.unicri.it/>

Oficina Estadística de la UE:

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>

National Criminal Justice Reference Service (NCJRS): <http://www.ncjrs.gov>

Uniform Crime Report: <http://www.fbi.gov/ucr/ucr.htm>

Instituto Nacional de Estadística: <http://www.ine.es>

Instituto de Estadística de Andalucía: <http://juntadeandalucia.es/institutodeestadistica>