

GUÍA DOCENTE DE

INSTRUMENTOS MATEMÁTICOS Y
ANÁLISIS DE DATOS

GRADO CRIMINOLOGÍA

CURSO 16-17

* Esta guía docente podría sufrir alguna modificación por cambios en la planificación académica

TITULACIÓN: GRADO CRIMINOLOGÍA

GUÍA DE DOCENTE DE LA ASIGNATURA: Instrumentos Matemáticos y Análisis de Datos

Coordinador: Rafael Rico

Profesor responsable: José Ramón Sánchez

I.- Identificación de la asignatura:

Tipo	Obligatoria (OB)
Materia	Instrumentos Matemáticos y Análisis de Datos
Periodo de impartición	Tercer Cuso. Segundo Semestre
Número de Créditos	6 ECTS
Idioma en el que se imparte	Castellano
Tasa de éxito	Este dato será incluido por el Vicerrectorado de Profesorado, Titulaciones, Ordenación Académica, Coordinación y Campus

II.- Presentación de la asignatura:

El Proceso de Bolonia condujo a la creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), uno de cuyos aspectos más relevantes ha sido la transición del antiguo esquema de enseñanza al nuevo de aprendizaje. El programa de la asignatura

INSTRUMENTOS MATEMATICOS Y ANALISIS DE DATOS del Grado en Criminología está en plena sintonía con este nuevo paradigma, razón por la cual, el alumno está obligado a redoblar esfuerzos para aprender, naturalmente, guiado por el profesor, pero además, utilizando los recursos pedagógicos y tecnológicos disponibles.

La recopilación, organización, manejo e interpretación de datos relativos a cualquier actividad resulta determinante tanto en los análisis exploratorios, como en la toma de decisiones. En consecuencia, el objetivo general de la asignatura es que el alumno trabaje los métodos y técnicas más adecuadas tanto para la captación como para el tratamiento de la información estadística, de manera que tras su interpretación sea posible adoptar decisiones en base a razones objetivas. Por ello, se inicia al alumno en los principios y métodos del conocimiento estadístico, referidos a los procesos descriptivos e inferenciales.

Conocimientos previos: Matemáticas básicas

III.- Competencias:

Competencias Generales

CG1. Capacidad de analizar, reunir, compilar y sintetizar información y datos.

CG2. Capacidad de organización y planificación

CG3. Capacidad de transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público especializado o no

CG4. Capacidad de gestión de la información y uso de las TIC

CG5. Capacidad para formular hipótesis de investigación y para la resolución de problemas

CG6. Capacidad para razonar críticamente y capacidad de autocrítica

CG7. Capacidad de desarrollar trabajos en equipo y de tener habilidad en las relaciones interpersonales

CG8. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

CG9. Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares

Competencias Específicas

CE21. Establecimiento de vínculos y relaciones entre las distintas disciplinas que intervienen en la criminología

IV. A.- Temario de la asignatura

I.- Estadística e información

Tema 1. Introducción a la Estadística

1.1 El conocimiento estadístico y su aplicación en el ámbito económico y social.

1.2 Las ciencias estadísticas. El Método Estadístico.

Tema 2. Técnicas de Recogida de Datos

2.1 Recogida de datos: objetivos y limitaciones.

2.2 Fuentes de Información Estadística (Pública y Privada)

II.- Análisis Estadístico de una variable

Tema 3. Distribuciones de Frecuencia. Medidas de posición y dispersión.

3.1 Variable Estadística.

3.2 Distribuciones de frecuencias.

3.3 Momentos.

3.4 Representaciones gráficas.

3.5 Medidas de posición centrales: media aritmética, mediana y moda.

3.6 Medidas de posición no centrales: cuartiles, deciles y percentiles.

3.7 Medidas de dispersión absolutas: varianza y desviación típica.

3.8 Medidas de dispersión relativas: coeficiente de variación

3.9 Tipificación.

III.- Análisis Estadístico de dos variables.

Tema 4. Distribuciones bidimensionales. Tablas de Contingencia

4.1 Tablas de correlación y contingencia.

4.2 Representación gráfica: Nube de puntos.

4.3 Distribuciones marginales.

4.4 Distribuciones condicionadas.

4.5 Dependencia e independencia estadística.

Tema 5. La vinculación entre variables estadísticas: Regresión

5.1 Planteamiento general del problema de la regresión.

5.2 Regresión lineal: Coeficiente de regresión. Interpretación

Tema 6. La vinculación entre variables estadísticas: Correlación

6.1 Planteamiento general del problema de la correlación.

6.2 Coeficiente de correlación lineal y discusión de sus valores.

IV.- Introducción a la Probabilidad y a la Inferencia Estadística

Tema 7. Elementos básicos

7.1 Noción y determinación de la probabilidad

7.2 Probabilidad condicionada e independencia de sucesos

Tema 8. Variable aleatoria

8.1 Distribución de probabilidad y función de distribución

8.2 V.A. discreta y V.A. continua

8.3 Esperanza, varianza y tipificación

Tema 9. Modelos de distribución de probabilidad

9.1 Distribución Binomial

9.2 Distribución de Poisson

9.3 Distribución Normal

9.4 Teorema Central del Límite

Tema 10. Nociones de Inferencia. Inferencia Estadística en una población.

10.1 La inferencia y sus métodos

10.2 Estimación puntual

10.3 Intervalos de confianza

10.4 Contrastes de hipótesis

IV. B.- Actividades Formativas

1. Ejercicios individuales a resolver en clase y por entrega de los alumnos a lo largo del curso.
2. Estudio de casos para su posterior análisis en clase como parte de su evaluación continua.
3. Trabajo grupal final sobre la materia de la asignatura en su aportación general al Grado.
4. Lectura de artículos y para su posterior comentario, en su caso.

V.- Métodos de evaluación

V.A.- Ponderación para la evaluación continua.

El sistema de evaluación de las titulaciones en el marco del EEES es la evaluación continua.

En el sistema de evaluación continua la asistencia a clase es obligatoria y su valoración en el proceso de evaluación continua de la asignatura la establecerán los profesores en cada asignatura.

El criterio para determinar la nota final es el siguiente:

- Nota del examen cuatrimestral (50% de la nota final).
- Nota de la realización de actividades formativas, trabajo final, actitud, motivación y participación del alumno (40% de la nota final).
- Nota de la asistencia a clase (10% de la nota final)

El alumno deberá **obligatoriamente** tener una asistencia mínima del 80 % al finalizar cada una de las asignaturas y deberá entregar un trabajo cuatrimestral al profesor sobre la asignatura.

% Mínimo de asistencia a clase: 80%

Todos los alumnos tienen derecho a dos evaluaciones. La primera de ellas, se realizará mediante la evaluación continua. Eso implica que el alumno será calificado en base a las pruebas y actividades realizadas a lo largo del curso conforme a la ponderación que establece esta guía.

La evaluación global de la asignatura se realizará atendiendo a la ponderación de las distintas actividades formativas puntuables según el esquema básico de actividades del apartado IV.B de esta Guía, dentro de una escala de 0-10 puntos.

En el caso de trabajos o ejercicios, así como el trabajo/ensayo final y convocatoria extraordinaria, siempre que haya una redacción, también se valorará la correcta expresión escrita, puntuándose negativamente **las faltas de ortografía con un valor de 0,5 puntos por cada falta y 0,01 por cada errata o falta ortográfica en tildes, con un máximo de cuatro puntos de disminución.**

La calificación de NO PRESENTADO se refiere al alumno que no ha realizado NINGUNA prueba.

En ningún caso se podrán repetir los exámenes fuera de las fechas programadas de evaluación continua.

Importante: la segunda evaluación sólo podrá utilizarse para evaluar al alumno de aquellas competencias no superadas y que puedan ser re-evaluables, y no es sustitutiva de la evaluación continua, es decir, la segunda evaluación no podrá utilizarse para que el alumno realice aquellos ejercicios o pruebas que no hay realizado durante el curso.

Esto implica que en el caso de actividades no re-evaluables el alumno que no haya adquirido las competencias durante el curso, tendrá que matricularse el curso siguiente para superarlas.

En este caso de convocatoria extraordinaria, la evaluación se realizará sin distinción entre evaluación continua o no continua, bajo los criterios generales pero con las siguientes particularidades de este tipo de convocatoria:

- La realización y entrega de un ensayo sobre una temática económica concreta del temario que propondrá el alumno al profesor con un mínimo de extensión de 30 páginas en formato A4 por una sola cara de impresión en tipo de letra Calibri 11 a doble espacio, además contendrán citas y bibliografía. La valoración de este trabajo final extraordinario corresponderá a un 50% de la nota final. Las faltas de ortografía puntuarán negativamente.
- Un examen final que siguen teniendo un carácter obligatorio y al que se aplicará la escala de 0-10 puntos y equivaldrá al 50% de la nota final.

V.B.- Ponderación para la evaluación de alumnos a tiempo parcial.

Para que un alumno pueda optar a esta evaluación, tendrá que obtener la “Dispensa Académica” para la asignatura, que habrá solicitado al Decano o Director/a del Centro que imparte su titulación.

La “Dispensa Académica” no excluye de la evaluación continua. Dicha evaluación se acomodará por el profesor, asistido por el coordinador de grado, estableciéndose la adaptación curricular según las características de cada caso concreto.

V.C.- Revisión de las pruebas de evaluación.

Se establecerá un procedimiento de revisión de las pruebas y actividades, indicando en cada caso según sus características la forma en que se llevará a cabo, bien en la propia clase o bien el horario de tutorías de la asignatura. La fecha y el modo de llevarlo a cabo serán indicados por cada profesor. El día fijado será único y no podrá modificarse, tratando en la medida de lo posible que no coincida con clases de ese mismo curso.

VI.- Bibliografía básica

Estadística Aplicada a las Ciencias Sociales. Autor: Pedro Morales Vallejo Editorial Universidad Pontificia de Comillas. 2008

Resolución de Problemas de Estadística Aplicada a las Ciencias Sociales. Autor: M^a. J. Fernández Díaz, J. M. García Ramos, A. Fuentes Vicente y I. Asensio Muñoz Editorial Síntesis. Madrid, 2007

Problemas Resueltos de Estadística Descriptiva para Ciencias Sociales. Autor: José María Montero Lorenzo Editorial Paraninfo. Madrid, 2007

Lecciones de estadística descriptiva: curso teórico-práctico. Autor: Tomeo Perucha, V. Editorial Thomson Paraninfo, Madrid.

Fundamentos de Estadística. Autor: Daniel Peña Editorial Alianza Editorial. Madrid 2008

Problemas de Estadística. Autor: J. López de la Manzanara Barbero Editorial Pirámide. Madrid, 2008

VII.- Bibliografía complementaria

Problemas de Estadística Descriptiva Aplicada a las Ciencias Sociales. Autor: M^a. Jesús Mures Quintana Editorial Prentice Hall. Madrid, 2004

VII.- Direcciones web de interés

Información general del Centro: www.eserp.com

Bolsa de Empleo y Prácticas: http://www.eserp.es/bolsa_trabajo/