

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

Código	35059
Nombre	Estadística
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2022 - 2023

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1302 - Grado de Criminología	Facultad de Derecho	1	Primer cuatrimestre
1923 - Programa Doble Titulación Derecho-Criminología	Facultad de Derecho	1	Primer cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
1302 - Grado de Criminología	5 - Estadística	Formación Básica
1923 - Programa Doble Titulación Derecho-Criminología	1 - Asignaturas obligatorias de primer curso	Obligatoria

Coordinación

Nombre	Departamento
MARTI CUNQUERO, RAFAEL	130 - Estadística e Investigación Operativa

RESUMEN

La asignatura de Estadística pertenece al bloque de Formación Básica. Está situada en el primer semestre del primer curso, de forma que su contenido instrumental pueda ser utilizado en asignaturas posteriores, en especial en Métodos de Investigación en Ciencias Sociales I y II, situadas en los semestres segundo y tercero, respectivamente.

La asignatura es una introducción al Análisis Estadístico de Datos, incluyendo tanto el análisis descriptivo como los procedimientos básicos de inferencia estadística: estimación y contraste de hipótesis. De esta forma, la asignatura prepara a los estudiantes para analizar cualquier tipo de datos que puedan encontrar en todo tipo de informes o estudios en las diversas áreas de la Criminología.



CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

COMPETENCIAS

1302 - Grado de Criminología

- Conocer definiciones formalmente correctas de los conceptos básicos en cálculo estadístico G:1, 7 y E:1,12,14
- Resolver problemas de estadística básica en la realidad criminal. G:2 y E:3,12,22
- Ser capaz de modelizar las situaciones reales como formulaciones matemáticas. G: 3 y E: 2,3,12
- Conocer las distribuciones de probabilidad, continuas y discreta, más habituales.G: 3 y E: 2
- Ser capaz de realizar e interpretar estadísticas con variables diferenciadas de género, edad G: 3 y E: 2,3,12

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Esta asignatura está orientada a que el estudiante consiga los siguientes resultados:

- Conocer definiciones formalmente correctas de los conceptos básicos en cálculo estadístico
- Ser capaz de realizar e interpretar estadísticas con variables diferenciadas de género, edad,..., aplicando técnicas de análisis descriptivo de datos
- Conocer las distribuciones de probabilidad continuas y discretas más habituales
- Conocer los procedimientos básicos de la Inferencia Estadística, estimación y contraste de hipótesis
- Ser capaz de modelizar las situaciones reales mediante formulaciones matemáticas
- Resolver problemas de estadística básica en la realidad criminal, aplicando los métodos de inferencia adecuados a cada situación
- Capacidad de llegar a conclusiones a partir de los datos

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Análisis exploratorio de datos

- 1.1.- Poblaciones y muestras
- 1.2.- Tipos de variables y relaciones entre ellas
- 1.3.- Descripción gráfica de variables
- 1.4.- Descripción numérica de variables
- 1.5.- Descripción de poblaciones mediante modelos probabilísticos



2. Análisis de la relación entre dos variables

- 2.1.- Regresión lineal simple: recta de mínimos cuadrados
- 2.2.- El coeficiente de correlación.
- 2.3.- Regresión múltiple

3. Inferencia en una población

- 3.1.- Parámetros de la población
- 3.2.- Estimación de la media poblacional. Intervalo de confianza
- 3.3.- Contrastes de hipótesis sobre la media

4. Análisis de dos muestras

- 4.1.- Muestras relacionadas
 - 4.1.1.- Diseño de experimentos con observaciones relacionadas
 - 4.1.2.- Test t e intervalo de confianza
 - 4.1.3.- Condiciones de aplicabilidad de los métodos
- 4.2.- Muestras independientes
 - 4.2.1.- Diseño de experimentos con observaciones independientes
 - 4.2.2.- Test t e intervalo de confianza.
 - 4.2.3.- Condiciones de aplicabilidad de los métodos

5. Análisis de dos o más muestras independientes

- 5.1.- Diseño de experimentos con k muestras independientes
- 5.2.- Análisis de la varianza y comparaciones a posteriori.
- 5.3.- Condiciones de aplicabilidad de los métodos

6. Análisis de datos categóricos

- 6.1.- Análisis de proporciones
- 6.2.- Análisis de Bondad del ajuste
- 6.3.- Análisis de tablas de contingencia



VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases teórico-prácticas	60,00	100
Asistencia a eventos y actividades externas	5,00	0
Elaboración de trabajos individuales	15,00	0
Estudio y trabajo autónomo	45,00	0
Preparación de actividades de evaluación	10,00	0
Preparación de clases de teoría	15,00	0
TOTAL	150,00	

METODOLOGÍA DOCENTE

La docencia presencial se estructura en dos sesiones semanales de 2 horas, una en aula de teoría y la otra en aula de informática. La sesión de aula de teoría está dedicada a la introducción y discusión de los contenidos teóricos de la asignatura. A partir de la explicación inicial de los conceptos por parte del profesor, el estudiante avanza en la comprensión de los conceptos mediante la discusión en grupo y la resolución de ejemplos. En la clase en aula de informática, se introduce un programa informático para hacer cálculos estadísticos y se utiliza para resolver problemas de interés.

El estudiante ha de resolver y entregar un número de ejercicios propuestos por el profesor; siempre relacionados con los conceptos desarrollados en las clases de teoría.

EVALUACIÓN

Un 70% de la nota final corresponderá a un examen final teórico-práctico en el que el estudiante habrá de contestar cuestiones, resolver problemas e interpretar resultados presentados en el formato estándar del software estadístico utilizado en el curso. Para aprobar la asignatura hay que obtener, al menos un 5 (de un total de 10 puntos) en el examen final teórico-práctico. Si la nota obtenida en el examen final es por debajo de 5, no se aprueba la asignatura y se considera como nota final la nota del examen.

El otro 30% de la nota corresponderá a la resolución de problemas en las sesiones de prácticas y la presentación de los ejercicios propuestos como parte del trabajo autónomo del estudiante. Esta calificación **se conservará en las dos convocatorias del curso** ya que es no recuperable dado que requiere de la asistencia a clase.



REFERENCIAS

Básicas

- Bachman, R. y Paternoster, R. (2008) Statistical Methods for Criminology and Criminal Justice. McGraw-Hill, 3ª Ed.
- Fox, J.A., Levin, J. y Forde, D.R. (2008) Elementary Statistics in Criminal Justice Research. Pearson, 3ª Ed.
- Miethe, T.D. (2007) Simple Statistics. Applications in Criminology and Criminal Justice. Oxford University Press.
- Walker J.T. y Maddan, S. (2009) Statistics in Criminology and Criminal Justice. Jones and Bartlett Publishers, 3ª Ed.
- Champion, D.J. y Hartley, R.D. (2008) Statistic for Criminology and Criminal Justice. Pearson, 3ª Ed.

Complementarias

- Peña, D. y Romo, J. (1997) Introducción a la Estadística para las Ciencias Sociales. McGraw-Hill, 1ª Edición.
- Mullor, R y Fajardo, Mª D. Manual práctico de estadística aplicada a las ciencias sociales, Ariel Practicum, 2000
- Glenberg, A.M. y Andrzejewski, M.E. (2008) Learning from data. An introduction to statistical reasoning. Lawrence Erlbaum Associates, 3ª Ed.