

**Métodos cuantitativos de investigación en
criminología**

Código: 100450
Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2500257 Criminología	OB	2	1

Contacto

Nombre: Irene Cruz Gomez
Correo electrónico: Irene.Cruz@uab.cat

Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)
Algún grupo íntegramente en inglés: No
Algún grupo íntegramente en catalán: No
Algún grupo íntegramente en español: No

Otras observaciones sobre los idiomas

La lengua de la asignatura será el catalán, con la posibilidad de adaptar el idioma al castellano en caso de que haya estudiantes internacionales. Los materiales de las prácticas serán en catalán, castellano e inglés.

Equipo docente

Irene Cruz Gomez

Prerequisitos

- Se requieren los conocimientos en matemáticas y en estadística de la educación secundaria obligatoria.
- Se recomienda encarecidamente realizar el curso propedéutico en fundamentos matemáticos y estadísticos que ofrece la UAB:
 - Información: <http://www.uab.cat/doc/Aprovacio-accions-propedeutiques-academic2018-2019-220518>
 - Inscripción: <https://formularis.uab.cat/group/gapolsoc/propedeufeb18>

Objetivos y contextualización

La asignatura de Métodos Cuantitativos es un curso de introducción al análisis de datos estadísticos como herramienta fundamental de la investigación criminológica.

El Grado de Criminología plantea, en sus objetivos generales, que el graduado/a de esta titulación debe ser capaz de utilizar los métodos y técnicas de investigación propios del análisis estadístico para analizar datos y experiencias de conflicto, de criminalidad, y control existentes en un determinado contexto social. En este marco, la asignatura tiene como objetivos formativos:

- 1) Conocer los conceptos estadísticos básicos de la estadística descriptiva.
- 2) Adquirir autonomía en el uso de las herramientas informáticas de análisis de datos cuantitativos y su aplicación en la criminología.

3) Realizar análisis de datos cuantitativos, tanto de modo descriptivo como inferencial, y empleando técnicas univariadas y bivariadas.

4) Identificar y saber aplicar estos conceptos en proyectos de investigación criminológica.

La asignatura da continuidad al itinerario de métodos y técnicas dentro del grado. Por una parte es una continuación de la asignatura Investigación científica en criminología, y en parte también de Fuentes de datos en criminología, de primer curso, en las que se presentan la lógica el proceso de investigación en ciencias sociales y datos criminológicos. Por otra parte, esta asignatura tiene continuidad en la asignatura Análisis de datos, impartida en el segundo semestre, en la que se profundiza en los contenidos de esta asignatura y en el análisis multivariante.

Competencias

- Acceder e interpretar las fuentes de datos de la criminalidad.
- Aplicar las técnicas cuantitativas y cualitativas de obtención y análisis de datos en el ámbito criminológico.
- Capacidad de análisis y síntesis.
- Diseñar una investigación criminológica identificando la estrategia metodológica adecuada a los objetivos planteados.
- Formular hipótesis de investigación en el ámbito criminológico.
- Redactar un trabajo académico.
- Trabajar de manera autónoma.
- Utilizar los métodos de investigación en ciencias sociales para diagnosticar los problemas de criminalidad.

Resultados de aprendizaje

1. Aplicar las técnicas cuantitativas y cualitativas de obtención y análisis de datos en el ámbito criminológico.
2. Capacidad de análisis y síntesis.
3. Diagnosticar un proceso delincencial a través del método científico.
4. Diseñar proyectos de investigación criminológica cuyas hipótesis estén bien redactadas.
5. Elegir de forma adecuada la metodología de investigación más adecuada en trabajos criminológicos.
6. Interpretar de forma científica datos estadísticos de ámbito criminológico.
7. Redactar un trabajo académico.
8. Trabajar de manera autónoma.

Contenido

BLOQUE I. EL PROGRAMA DE ANÁLISIS DE DATOS

Tema 0: Los datos, su tratamiento y el programa

0.1. La interfaz gráfica

0.2. Cómo se estructura el código en el lenguaje R

0.3. Interpretar y entender los avisos y mensajes de error

0.4. Objetos y clases

0.5. Estructura de las funciones

0.6. Dudas, documentación, y cómo resolver problemas

BLOQUE II. EL TRATAMIENTO DE LOS DATOS

0.7. Estructura y dimensionalidad

0.8. Leer datos

0.9. Seleccionar subconjuntos

0.10. Transformaciones, recodificaciones

0.11. Calcular variables

0.12. Operaciones lógicas

BLOQUE III. ANÁLISIS DESCRIPTIVO

Tema 1. Estadística descriptiva univariada

1.1. Qué es el análisis descriptivo

1.2. Fundamentos de la estadística descriptiva

1.2.1. El concepto de medida y los niveles de medida

1.2.2. El dato y el conjunto de datos

1.2.3. Observaciones i variables

1.3. Tablas de distribución de frecuencias

1.3.1. Frecuencia absoluta, relativa i acumulada

1.3.2. Diagramas de barras i de sectores

1.4. Medidas de resumen de la distribución de una variable

1.4.1. Medidas de tendencia central: moda, mediana y media

1.4.2. Medidas de posición: quantiles

1.4.3. Medidas de dispersión: rango, varianza, desviación típica

1.4.4. El histograma

1.4.5. El diagrama de caja

1.5. La distribución normal

Tema 2. Análisis descriptiva bivalente

1. El análisis de tablas de contingencia

2.1.1. Presentación y nomenclatura

2.1.2. Las distintas piezas de una tabla de contingencia

2.1.3. Diagramas de barras apiladas

2.2. La comparación de medias

2.2.1. Estadísticos descriptivos por grupos

2.2.2. Diagramas de cajas agrupadas

2.3. La correlación

2.3.1. Concepto y cálculo de la correlación

2.3.2. Diagrama de dispersión

BLOC IV. FUNDAMENTOS DE LA ESTADÍSTICA INFERENCIAL

Tema 3. Muestreo estadístico

1. Muestra, marco muestral y población

3.1.1. Tipos de muestreo

3.1.2. Tamaño de la muestra y error muestral

Tema 4. Contraste de hipótesis

4.1. La lógica del contraste de hipótesis. Hipótesis nula y alternativa

4.2. Las condiciones de aplicación de un test

4.3. La prueba de χ^2 para tablas de contingencia

Metodología

Antes del inicio del curso se publicará en el campus virtual un cronograma detallado de las sesiones.

Sesiones teóricas (dirigidas):

- Sesiones de introducción conceptual y procedimientos de análisis de datos estadísticos (aula)

Sesiones prácticas (supervisadas):

- Sesiones prácticas de resolución de casos y problemas (sala PC)
- Sesiones de formación en programas estadísticos (sala PC)

Sesiones de evaluación (supervisadas):

- Pruebas individuales teórico-prácticas de resolución de casos i problemas con ordenador y con el software estadístico (AULA INFORMÁTICA)

Tutorías:

- Cualquier estudiante puede recibir la atención del profesorado de teoría o seminarios en los horarios a convenir. Por otra parte, el profesorado podrá establecer sesiones de tutorías obligatorias para hacer seguimiento del trabajo de curso.

Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Clase teórica	19,5	0,78	1, 3, 4, 6, 2
Prueba escrita	5	0,2	1, 3, 4, 6, 2, 8
Prácticas	19,5	0,78	1, 3, 4, 6, 2

Tipo: Autónomas

Ejercicios, prácticas, lecturas	46	1,84	1, 5, 6, 2, 8
Preparación de exámenes	30	1,2	1, 3, 4, 6, 2, 8
Trabajo en grupo	30	1,2	1, 3, 4, 6, 2

Evaluación

La evaluación de la asignatura se organiza en torno a las siguientes actividades:

A) Ejercicios y prácticas con el software de análisis (10%):

- Cada semana se realizará una sesión práctica con el software de análisis estadístico, al final de la cual habrá que resolver una serie de ejercicios y presentarlos dentro de los plazos establecidos.
- No se aceptará ninguna práctica fuera de plazo, exceptuando situaciones de fuerza mayor. Las prácticas no entregadas no son recuperables y tienen un valor igual a 0.
- Las prácticas no serán directamente evaluadas, sino que se colgarán en el campus virtual las soluciones con explicaciones detalladas, para facilitar la autocorrección.
- La calidad del trabajo desarrollado en las prácticas será tomada en cuenta para determinar si una persona aprueba el conjunto de la evaluación o si opta a matrícula de honor.

B) Actividades de evaluación y seguimiento en el aula (15%):

- En cada sesión se impartirá un breve test con preguntas sobre los contenidos desarrollados durante la clase o sobre materiales de lectura definidos para la sesión. La puntuación media del conjunto de los tests representa el 15% de la nota final.
- Esta actividad no es recuperable, y la puntuación para las faltas no justificadas será igual a 0. Si la falta se justifica por fuerza mayor, aquella actividad no se tendrá en cuenta para computar la media.

C) Trabajo de análisis (30%):

- Se deberá presentar un trabajo donde se haga un tratamiento y análisis de datos cuantitativos, con una extensión aproximada de 1500 palabras.
- Las pautas para el desarrollo del trabajo y su evaluación se expondrán al inicio del curso.
- El trabajo se podrá realizar en grupos de dimensiones a definir, en catalán, castellano o inglés.
- Los problemas graves y reiterados de formato en el trabajo (incluyendo, pero no limitado a las faltas de ortografía o la citación bibliográfica deficiente), serán considerados motivos suficientes para suspender.
- El trabajo tendrá una entrega intermedia de seguimiento y feedback, a la que se asignará una nota orientativa. La nota final podrá aumentar o disminuir, en función de la evolución del trabajo.
- Los trabajos suspendidos en la segunda entrega no son recuperables.

D) Examen (45%):

- Examen teórico-práctico, que combinará preguntas sobre los principales conceptos del temario con su aplicación en la resolución de problemas y la utilización del software estadístico
- El examen será recuperable, pudiendo aspirar a una nota máxima de 5.

Se superará la asignatura si la nota final alcanza al menos un 5 sobre 10 y una nota mínima de 4 para cada ítem de evaluación.

Condiciones para presentarse a la evaluación:

- De acuerdo con los criterios del Grado, la asistencia es obligatoria al 100% salvo ausencia justificada. Se consideran faltas justificadas aquellas debidas a fuerza mayor. La falta de asistencia por razones académicas deberá ser aceptada con anterioridad por el profesorado. Es necesario cumplir con un mínimo del 80% de asistencia para poder presentarse a la evaluación.

- Se exige puntualidad en las clases. Los retrasos superiores a 5 minutos no justificados por fuerza mayor contarán como una falta de asistencia.

Conductas fraudulentas:

- Si se detecta cualquier forma de copia o plagio en cualquiera de las actividades de evaluación, la actividad se calificará con un 0 y se perderá el derecho a re-evaluación.
- Si se entregan prácticas en las que haya indicios de plagio, o no se pueda justificar los procedimientos seguidos en el ejercicio, se calificarán con un 0 y se emitirá una advertencia. De repetirse la situación, el estudiante suspenderá la asignatura y perderá el derecho a recuperación.

Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Evaluación continua	15%	0	0	6, 2, 8
Prueba escrita individual	45%	0	0	3, 4, 5, 6, 2, 8
Prácticas	10%	0	0	1, 4, 5, 6, 2
Trabajo (grupos)	30%	0	0	1, 3, 4, 5, 6, 7, 2, 8

Bibliografía

Lectura básica

Las siguientes publicaciones son los manuales de referencia básicos para la asignatura. Aunque no es obligatorio, se recomienda su uso.

Boccardo, Giorgio; Ruiz, Felipe (2019). RStudio para Estadística Descriptiva en Ciencias Sociales.

Disponible en:

<https://bookdown.org/gboccardo/manual-ED-UCH/uso-basico-de-rstudio.html#que-es-rstudio-una-interfaz-para-u>

López-Roldán, Pedro; Fachelli, Sandra (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. Universidad Autónoma de Barcelona: Bellaterra (Cerdanyola del Vallès).

Disponible en: <https://ddd.uab.cat/record/129382>

Sus contenidos se complementarán con material adicional disponible en Moodle.

Referencias complementarias

Bardina, Xavier; Farré, Mercè; López-Roldán, Pedro. (2005). *Estadística: un curs introductori per a estudiants de ciències socials i humanes. Volum 2: Descriptiva i exploratòria bivariant*. Bellaterra (Barcelona): Universitat Autònoma de Barcelona.

Cea D'ancona, M^a Ángeles. (1998) *Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social*. Madrid: Síntesis.

Farré, Mercè. (2005). *Estadística: un curs introductori per a estudiants de ciències socials i humanes. Volum 1: Descriptiva i exploratòria univariant*. Bellaterra (Barcelona): Universitat Autònoma de Barcelona.

Fox, James A.; Levin, Jack; Forde, David R. (2009). *Elementary Statistics in Criminal Justice Research*. Boston: Pearson.

Maxfield, Michael G.; Babbie, Earl R. (2005). *Research Methods for Criminal Justice and Criminology*. Belmont, CA: Thomson Wadsworth.

Walker, Jeffery;Maddan, Sean. (2009). *Statistics in Criminology and Social Justice: Analysis and Interpretation*. Boston: Jones and Bartlett Pubs.