

**Métodos Cuantitativos y Estadísticos**

Código: 104244  
Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2503710 Geografía, Medio Ambiente y Planificación Territorial	OB	2	1

La metodología docente y la evaluación propuestas en la guía pueden experimentar alguna modificación en función de las restricciones a la presencialidad que impongan las autoridades sanitarias.

**Contacto**

Nombre: Francesc Muñoz Pradas  
Correo electrónico: Francesc.Munoz@uab.cat

**Uso de idiomas**

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

**Equipo docente**

Francesc Muñoz Pradas

**Prerequisitos**

No tiene prerrequisitos

**Objetivos y contextualización**

Métodos Cuantitativos y Estadística se imparte el Segundo Curso del Grado de Geografía, Medio Ambiente y Planificación Territorial.

El objetivo es introducir a los alumnos en el uso de métodos estadísticos para el diseño y análisis de datos relacionados con la Geografía. La orientación es eminentemente práctica aplicando los procedimientos estadísticos mediante el software MS Excel.

Los objetivos específicos son:

1. Introducir al alumnado en los conceptos básicos de la estadística descriptiva e inferencial
2. Decidir cuál es el método estadístico adecuado en función de los datos y de los objetivos de la investigación.
3. Aplicar tests de estadística básica y multivariante
4. Argumentar los resultados obtenidos de la representación gráfica, exploración y análisis de la información para describir y caracterizar territorios.

**Competencias**

- Aplicar los métodos y técnicas de análisis cuantitativo, cualitativo y de trabajo de campo en la interpretación de los procesos territoriales y ambientales.
- Combinar diferentes técnicas y métodos de representación y análisis espacial en la creación de los materiales para la transmisión de los resultados.
- Explicar y representar los procesos territoriales a través de técnicas estadísticas, de representación gráfica, cartográficas y de geoinformación.
- 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.
- 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.

## Resultados de aprendizaje

1. Aplicar correctamente métodos de estadística básica y multivariante.
2. Combinar diferentes técnicas y métodos de representación y análisis espacial en la creación de los materiales para la transmisión de los resultados.
3. Conocer las principales fuentes de información y documentación científica relacionadas con los procesos territoriales y ambientales.
4. Interpretar los resultados estadísticos de un análisis de datos.
5. 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.
6. 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.
7. Utilizar de forma básica e instrumental programas estadísticos para la introducción y la identificación de los datos de encuestas, y para su transformación y análisis estadística.

## Contenido

### Bloque 1. Fuentes de datos y variables en Geografía

#### 1.1 Fuentes de datos en Geografía: tipologías y características

#### 1.2 Datos y tipos de variables

### Bloque 2. Estadística univariante

#### 2.1 Estadísticos de tendencia central y de dispersión

#### 2.1 Transformaciones de variables

### Bloque 3 Estadística bivalente

#### 3.1 Relación entre variables: correlación y regresión lineal

#### 3.2 Relación entre variables: tablas de contingencia

### Bloque 4. Métodos cuantitativos

#### 4.1 Índices de localización y desigualdad

#### 4.2 Series temporales

### Bloque 5. Introducción a la inferencia estadística

### 5.1 Conceptos básicos en inferencia

### 5.2 Intervalos de confianza

### 5.3 Contraste de hipótesis

### 5.4 Inferencia para regresión

### 5.5 Inferencia para tablas de contingencia

## Metodología

El curso se estructura a partir de actividades dirigidas, supervisadas y autónomas donde el alumno aprenderá a desarrollar los contenidos de la asignatura con el apoyo presencial del profesor a diferentes niveles.

- Actividades dirigidas: clases teóricas y prácticas presenciales
- Actividades supervisadas: seguimiento presencial de las prácticas
- Actividades autónomas: estudio de los contenidos teóricos y realización de ejercicios individuales

## Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Clases magistrales y realización de prácticas dirigidas en el laboratorio de informática	45	1,8	1, 2, 3, 4, 6, 7
Tipo: Supervisadas			
Realización de prácticas en el laboratorio de informática	22	0,88	1, 2, 3, 4, 6, 7
Tutorías	3	0,12	1, 2, 3, 4, 6, 7
Tipo: Autónomas			
Estudio personal, preparación pruebas	15	0,6	1, 2, 3, 4, 6, 7
Realización de las prácticas del curso	60	2,4	1, 2, 3, 4, 6, 7

## Evaluación

Actividades sometidas a evaluación:

- Una prueba objetiva de conocimientos realizada mediante dos pruebas escritas. Factor de ponderación: 50 por ciento de la nota final. Cada prueba representaría el 25 por ciento de la nota final.
- Ejercicios individuales (4) . Factor de ponderación: 40 por ciento de la nota final. Cada ejercicio representa el 10 por ciento de la nota final.
- Prácticas en el aula de informática. Entrega de la mitad de las prácticas realizadas en el curso. Factor de ponderación: 10 por ciento de la nota final.

Criterios de evaluación:

- Nota final de la asignatura será la media ponderada de todas las actividades sometidas a evaluación.

- La nota final de la prueba objetiva será la media de las dos pruebas escritas.
- Los alumnos que sólo han realizado 1/3 de las actividades evaluables serán calificados como "No evaluable".
- Las actividades no entregadas o realizadas en la fecha indicada serán calificadas como "No Presentado".
- En caso de que el estudiante realice cualquier irregularidad que pueda conducir a una variación significativa de la calificación de un acto de evaluación, se calificará con 0 este acto de evaluación, con independencia del proceso disciplinario que se pueda instruir. En caso de que se produzcan varias irregularidades en los actos de evaluación de una misma asignatura, la calificación final de esta asignatura será 0.

#### Procedimiento de revisión:

Todas las actividades evaluadas serán susceptibles de revisión de las calificaciones. Se informará vía el aula Moodle al estudiante de la fecha correspondiente en cada caso. El procedimiento será mediante correo electrónico. El estudiante motivará en su mensaje la solicitud de revisión.

#### Recuperación.

La recuperación de una asignatura se realizará mediante una prueba escrita. Podrán presentarse a la recuperación los estudiantes que: a) Han realizado 2/3 de las actividades evaluables del curso b) Han obtenido una nota final de la asignatura entre 3 y 4,9 puntos. La nota de la recuperación sustituye la del conjunto de notas sometidas a evaluación continua y no superará los 5 puntos.

Criterios de Género: El análisis de datos y la resolución de problemas tendrán en cuenta, cuando sea el caso, diferencias sociales y de género.

En caso de que las pruebas no se puedan hacer presencialmente se adaptará su formato (manteniendo la ponderación) a las posibilidades que ofrecen las herramientas virtuales de la UAB. Los deberes, actividades y participación a clase se realizarán a través de foros, wikis y/o discusiones de ejercicios a través de Teams, asegurando que todo el estudiantado puede acceder.

### Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Ejercicios individuales	40%	2	0,08	1, 2, 3, 4, 6, 7
Prueba escrita	50%	2,5	0,1	1, 2, 3, 4, 6, 7
Prácticas Aula de Informàtica	10%	0,5	0,02	2, 4, 5, 6

### Bibliografía

BARDINA, Xavier; FARRÉ, Mercè; LÓPEZ ROLDAN, Pedro. (2005). *Estadística: un curs introductori per a estudiants de ciències socials i humanes. Volum 2 descriptiva exploratòria bivariant. Introducció a la inferència*. Bellaterra: Servei de Publicacions Universitat Autònoma de Barcelona, Col·lecció Materials 166.

BURT, James E; BERBER, Gerald. (1996). *Elementary Statistics for Geographers*. Guilford press. London. (Capítulos: 3, 5, 7,8, 9).

CALBERG, Conrad. (2011). *Análisis Estadístico con Excel*. Editorial Anaya. Madrid

EBDON, David. (1982). *Estadística para geógrafos*. Barcelona: Oikos Tau. pp 18-23, 28-33, 51-68, 129-142, 168-175, 182-212, 240-249.

FARRÉ, Mercè. (2005). *Estadística: un curs introductori per a estudiants de ciències socials i humanes. Volum 1 descriptiva i exploratòria univariant*. Bellaterra: Servei de Publicacions Universitat Autònoma de Barcelona, Col·lecció Materials 162.

FREEDMAN, David; PISANI, Robert; PURVES, Roger; ADHIKARI, Ani. (1993). *Estadística*. Segunda edición. Antoni Bosch editor. Barcelona. (Partes: II, III, VI ( cap. 23, pp. 459-480) y VIII. (cap. 26, pp. 519-550)).

HAMMOND, Robert; McCullagh, Patrick. (1980). *Técnicas cuantitativas en Geografía* Editorial Saltes Madrid. (Capítulos 3, 6 (pp. 173-196) 7 (pp. 239-256) y 8).

López-Roldán, Pedro.; Fachelli, Sandra. (2015). *Metodología de la Investigación Social Cuantitativa*. Bellaterra (Cerdanyola del Vallès): Dipòsit Digital de Documents, Universitat Autònoma de Barcelona. 1ª edición. Edición digital: <http://ddd.uab.cat/record/129382>. (Parte II, Cap. 1; Parte III cap 3; Parte III cap 6, pp. 1-23; Parte III cap 4).

MARQUÉS, Felicidad. (2009). *Estadística descriptiva a través de EXCEL*. México D.F.: Alfaomega grupo editor S.A..

MARSH, Catherine (1990). *Exploring Data. An Introduction to Data Analysis for Social Scientists*. Polity Press. Oxford. Cap 1 y 2 y Parte II.

PEÑA SANCHEZ DE RIVERA, David; ROMO URROZ, Juan José. (1997). *Introducción a la estadística para las ciencias sociales*. McGraw-Hill Interamericana de España. Madrid

RASO, José Maria; MARTÍN VIDE, J.I.; CLAVERO, Pedro. (1987). *Estadística bàsica para Ciencias Sociales*. Barcelona. Ariel. Capítulos: 4 (pp. 77-92 ) y 6.

ROGERSON, Peter A. (2014). *Statistical Methods for Geography*. Sage. London. (Cap 2.5.7 y 8).

Criterios de género se han tenido en cuenta en la selección de la bibliografía.