



## LA IMPORTANCIA DE LOS DATOS GEORREFERENCIADOS EN CIENCIAS SOCIALES: ESTIMACIÓN DE MODELOS DE REGRESIÓN

### DIRECTOR DEL CURSO:

**Miguel Gómez de Antonio. Vocal Asesor del Instituto de Estudios Fiscales.**

### OBJETIVOS DEL CURSO:

El curso está dirigido a estudiantes de doctorado, profesionales de cualquier sector, funcionarios y personal de las Administraciones Públicas y, en general, a cualquier persona interesada en realizar trabajos de investigación aplicada. No es necesario tener conocimientos previos de programación, estadística o econometría para llevar un seguimiento adecuado del curso.

El objetivo principal del curso es enseñar el manejo de una metodología que permite estimar modelos de regresión para explicar la distribución de un patrón de datos georreferenciados. Esta metodología considera que el espacio es un plano continuo donde ni la variable dependiente ni las variables explicativas tienen una delimitación administrativa del territorio, como pueden ser los municipios, distritos, provincias etc. Estos modelos estiman la probabilidad de encontrar un evento en un punto cualquiera del territorio. El modelo permite identificar los factores que han dado lugar a una determinada distribución de puntos georreferenciados en el espacio. Por ejemplo, permiten identificar los factores que determinan la localización de los locales de juego y salas de apuestas. Permiten contrastar si estos establecimientos se sitúan en la cercanía de los colegios de secundaria, si eligen localizaciones con determinadas características socioeconómicas, etc. También pueden ofrecer información relevante para identificar los factores que determinan la aparición de pisos para alquiler turístico. O bien para determinar cuáles son los factores que tienen en cuenta las empresas de un sector determinado para decidir su localización. Estos modelos apenas han comenzado a utilizarse en el campo de las ciencias sociales por lo que presentan un gran potencial de crecimiento futuro.

El programa del curso está estructurado en tres módulos. En el primer módulo se presentan las principales características de los datos espaciales, las principales fuentes y clases de datos espaciales así como sus principales problemas. En el segundo módulo se introduce a los alumnos en el análisis exploratorio de datos georreferenciados mediante enfoques basados en casos y controles. Estos enfoques permiten superar el problema de la Unidad de Área Modificable (MAUP) y son muy útiles para determinar la escala geográfica de la concentración, sin embargo, no permiten identificar los factores que dan



lugar a dicha concentración de recursos en el espacio. Por último, en el tercer módulo se explica el procedimiento para estimar los modelos de regresión.

En las clases prácticas se analizarán los factores que determinan la localización de las empresas con alto contenido tecnológico, haciendo especial hincapié en la interpretación de los resultados. El software que se utilizará es el programa R.

### **PROGRAMA:**

1. Introducción a los datos espaciales: fuentes, tipos y problemas
2. Análisis exploratorio de datos georreferenciados
  - a) Introducción a los procesos espaciales de puntos
  - b) Análisis de la intensidad o momento de primer orden
  - c) Análisis de la interacción espacial o momento de segundo orden: métodos basados en funciones de distancia (función D, método de Durantón y Overman, función M y función K inhomogénea)
3. Estimación de modelos de regresión para datos georreferenciados:
  - a) Introducción
  - b) Modelos estadísticos para analizar la localización empresarial
  - c) Estimación de modelos
  - d) Diagnósticos de especificación

### **PROFESORADO:**

#### **Miguel Gómez de Antonio – Instituto de Estudios Fiscales**

Profesor Titular de Universidad en la Universidad Complutense de Madrid. Doctor en Economía por la Universidad Complutense de Madrid (Premio Extraordinario de Doctorado), y licenciado en Economía por la Universidad Carlos III de Madrid. Ha sido profesor visitante en la Universidad de Cambridge y en la Universidad de California. Ha participado en proyectos de investigación para diversos organismos públicos, y desde el año 2012 participa ininterrumpidamente en Proyectos Competitivos financiados del Plan Nacional de I+D+i del Ministerio de Ciencia e Innovación. En la actualidad es Vocal Asesor del Instituto de Estudios Fiscales.

Sus principales líneas de investigación comprenden la economía regional y urbana, la economía pública, la econometría espacial, y los métodos para la estimación de la economía sumergida. Sus trabajos recientes se han centrado en el análisis de los factores de localización industrial de las empresas intensivas en alta tecnología, así como el papel que juegan los bienes públicos locales como factores de atracción de empresas a la región. Sus trabajos han sido publicados en revistas de reconocido prestigio internacional



como *Journal of Regional Science*, *Papers in Regional Science*, *Spatial Economic Analysis*, *International Regional Science Review*, *Regional Studies*, *The Annals of Regional Science*, entre otros.

## FECHAS:

Días: 13, 14, 15 y 16 de diciembre de 2021. **El curso se realizará on line**, en horario de 09:00 a 14:00 h.

## INFORMACIÓN Y MATRÍCULA:

Instituto de Estudios Fiscales:

<https://www.ief.es/destacados/convabierta/convabierta.vbhtml>

Avda. del Cardenal Herrera Oria, 378 – 28035 Madrid

Teléfono 00 34 91 339 89 87

[petra.pacheco@ief.hacienda.gob.es](mailto:petra.pacheco@ief.hacienda.gob.es)

## COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA DE LOS CURSOS:

Teléfono 00 34 91 339 54 43

Liliana Pacheco Martínez [liliana.pacheco@ief.hacienda.gob.es](mailto:liliana.pacheco@ief.hacienda.gob.es)

## PRECIO:

Curso on line: 100 euros.

Los funcionarios del Ministerio de Hacienda y Función Pública y del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital están exentos de pago.

La matrícula definitiva al curso para los alumnos que no pertenezcan al Ministerio de Hacienda y Función Pública o al Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital está supeditada al pago de los derechos de inscripción que se abonarán por transferencia bancaria. **El número de cuenta se facilitará en la Notificación de Admisión que será enviada a los alumnos admitidos una vez haya finalizado el proceso de selección.**

La no asistencia al curso que no haya sido notificada podrá ser causa de exclusión en posteriores adjudicaciones de cursos.