

Estadística aplicada a la  
Climatología con R

Zaragoza, 2, 3, 4 y 5 de julio de 2012

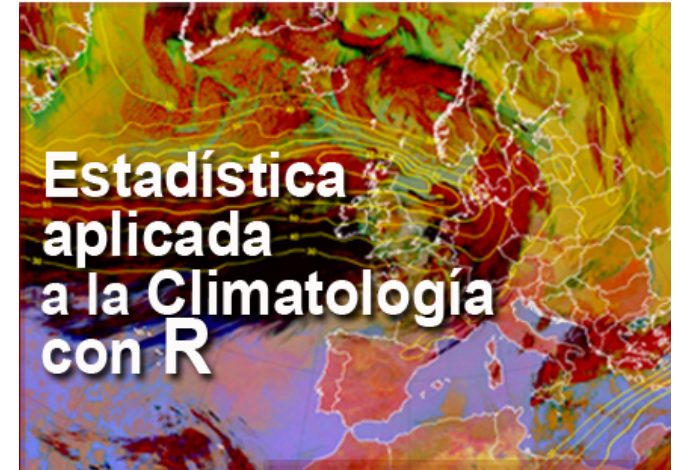
LOCALIZACIÓN

Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio, Universidad de Zaragoza

Campus San Francisco  
Calle Pedro Cerbuna, 9  
50009 Zaragoza  
Tel: 976762060  
Fax: 976761506  
E-mail: masaz@unizar.es



VIII Curso de Verano  
Asociación Española de Climatología



Zaragoza, 2, 3, 4 y 5 de julio de 2012



Con la colaboración de:



## PRESENTACIÓN

Por la propia naturaleza del sistema climático y su complejidad el estudio del clima se apoya en el empleo de métodos y técnicas muy variados, donde el lenguaje matemático y las herramientas informáticas tienen una gran relevancia. En los últimos años el entorno R (<http://www.r-project.org>), un proyecto de software libre para análisis estadístico, se ha convertido en la herramienta de referencia para desarrolladores y usuarios. R ofrece una gran variedad de análisis estadísticos, tanto clásicos como en el estado del arte, y avanzadas técnicas gráficas, permitiendo a los usuarios añadir funcionalidades adicionales mediante la programación de nuevas funciones.

En consonancia con el gran interés suscitado por R la Asociación Española de Climatología convoca este curso con el objetivo de ahondar en el conocimiento del análisis estadístico con este software. El contenido del curso será eminentemente práctico, combinándose las sesiones teóricas introductorias de cada uno de los temas con actividades prácticas tutorizadas.

## COORDINACIÓN

### MIGUEL A. SAZ SÁNCHEZ

Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio, Universidad de Zaragoza.

## PROFESORADO

### SANTIAGO BEGUERÍA PORTUGUÉS

Agencia Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), EEAD–Zaragoza.

## PROGRAMA

### 2 de julio, lunes:

8:30. Recepción de los participantes.  
9:00-11:00. Introducción a R: instalación, primeros pasos, introducción de datos.  
11:30-13:30. Estadística univariante I: Estadística descriptiva, gráficos básicos, manipulación de datos.  
15:30-19:30. Estadística univariante II: Probabilidades, distribuciones de frecuencias, inferencia estadística.

### 3 de julio, martes:

9:00-11:00. Análisis de regresión (OLS).  
11:30-13:30. Análisis multivariante: Componentes principales (EOFs), agrupamiento (*clustering*).  
15:30-17:15. Análisis de series temporales: Homogeneidad y relleno de lagunas, filtrado de serie, periodogramas y espectros de frecuencia.  
17:30-19:30. Gráficos avanzados: gráficos múltiples, cartografía de campos escalares (*contours*).

### 4 de julio, miércoles:

9:00-11:30. Introducción a la estadística espacial en R: Librerías y clases, importación y exportación de datos espaciales, cartografía básica.  
11:30-13:30. Estadística espacial: interpolación de campos espaciales, geoestadística, cartografía avanzada.  
15:30-19:30. Regresión geográfica (GLS): regresión simple y múltiple en presencia de autocorrelación espacial.

### 5 de julio, jueves:

9:00-11:00. Programación de funciones y automatización de tareas (I).  
11:30-13:30. Programación de funciones y automatización de tareas (II).  
13:30. Clausura y entrega de diplomas.

## BOLETÍN DE INSCRIPCIÓN

Curso: Estadística aplicada a la Climatología con R

Apellidos: .....

Nombre: .....

Titulación: .....

Dirección: .....

Ciudad: ..... C.P.: .....

Teléfono: ..... Fax: .....

E-mail: .....

Organización: .....

**Matrícula: Socios AEC, 80 €; no socios, 160 €; becarios acreditados, 50 €. El precio incluye derecho de asistencia y material didáctico del curso.**

**Plazas limitadas a 24 alumnos.**

Forma de Pago: por transferencia bancaria a favor de la Asociación Española de Climatología, c.c. 2086 0002 16 3300478752 de la Caja de Ahorros de la Inmaculada.

Enviar por fax o email este boletín de inscripción junto con el resguardo de la transferencia y la acreditación de la condición de becario (si procede) antes del 25 de Junio a:

**Secretaría VIII Curso de Verano de la AEC**

**Miguel A. Saz Sánchez**  
Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio,  
Universidad de Zaragoza

**Nº de fax: 976 761506**

**E-mail de contacto: [masaz@unizar.es](mailto:masaz@unizar.es)**

Los datos suministrados serán empleados exclusivamente con fines de gestión del VIII Curso de Verano de la AEC, adoptándose las medidas necesarias para evitar su pérdida, alteración, uso inadecuado o difusión.