

XV CURSO DE VERANO
ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CLIMATOLOGÍA

Curso Análisis avanzado de datos climáticos con R

Zaragoza, 1 al 4 de julio de 2019

Dpto. de Geografía y Ordenación del
Territorio, Universidad de Zaragoza
Campus San Francisco
Calle Pedro Cerbuna, 9
50009 Zaragoza
Tel: 976762060
Fax: 976761506



Con la colaboración de:



PRESENTACIÓN

R es un lenguaje y entorno de programación para el análisis estadístico y gráfico, y se ha convertido rápidamente en la herramienta de referencia para muchos estudiosos del clima. En consonancia con el gran interés suscitado por R y con el creciente volumen de usuarios en la comunidad climática, la **Asociación Española de Climatología** convoca el **XV Curso de Verano**.

El curso está dirigido a climatólogos, meteorólogos, geógrafos, físicos, ingenieros, estadísticos, matemáticos, economistas, o a cualquiera interesado en el análisis de datos climáticos. Concebido con una orientación eminentemente práctica, se combinan las lecciones magistrales con ejercicios dirigidos con datos reales o datos ambientales espaciales en general.

El curso se desarrollará en el **Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio de la Universidad de Zaragoza**, los días **1 al 4 de julio** (jornada completa). **Duración: 30 h.**

REQUISITOS

Se trata de un curso de especialización, por lo que **se supondrán conocimientos básicos de R** por parte de los participantes. Para los posibles interesados sin conocimientos previos existe la posibilidad de hacer un **curso introductorio online durante el mes de mayo y junio**.

COORDINACIÓN

JOSÉ M. CUADRAT PRATS | MIGUEL A. SAZ SÁNCHEZ

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

PROFESORADO

ROBERTO SERRANO NOTIVOLI Consejo Superior de Investigaciones Científicas (EEAD-CSIC).

MIQUEL TOMÁS BURGUERA Consejo Superior de Investigaciones Científicas (EEAD-CSIC).

Temario

Aspectos preliminares

- 1- Fuentes de datos climáticos. Lectura y formato de datos climáticos: importación de ficheros, consultas a bases de datos, reestructuración de los datos.
- 2- Recursos en R: paquetes y fuentes de datos para el tratamiento de datos climáticos.
- 3- Formatos de fecha, clases para series de datos temporales.
- 4- Gráficos climáticos con ggplot.

Obtención y preproceso de datos climáticos

- 5 - Descarga de datos climáticos y cambios de formato. Extracción de datos multidimensionales.
- 6 - Control de calidad de datos climáticos: detección de errores y datos anómalos.
- 7 - Relleno de datos faltantes.
- 8- Detección y corrección de inhomogeneidades.

Análisis univariado

- 9 - Agregación temporal y cálculo de climatologías básicas: promedio, varianza, cuantiles, índices de extremos.
- 10 - Análisis de tendencias (media, varianza, cuantiles).
- 11 - Cálculo de anomalías: distribuciones de probabilidad y estandarización, índices de anomalías, índices de sequía.

Análisis bivariado

- 12 - Correlación entre variables.

Análisis multivariado

- 13 - Introducción al análisis factorial y de componentes principales.

Análisis espacial

- 14 - Introducción a la importación y visualización de datos espaciales: cartografía básica.

BOLETÍN DE INSCRIPCIÓN

Apellidos:

Nombre:

Titulación:

Dirección:

Ciudad: C.P.:

Teléfono: Fax:

E-mail:

Organización:

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

Coste de matrícula

Este curso puede completarse con el Curso online AEC 2019.

Solo **Curso presencial**: No socios: 150€ | Socios AEC: 120€
Estudiantes, becarios y parados (acreditados): 120€.
Incluye derecho de asistencia y material didáctico del curso.

Solo **Curso online**: No socios: 100€ | Socios AEC: 80€
Estudiantes, becarios y parados (acreditados): 80€.

Curso completo (las dos fases): No socios: 200€ | Socios AEC: 150€
Estudiantes, becarios y parados: 150€.

Plazas limitadas a 24 alumnos.

Forma de pago

Transferencia bancaria indicando **XV Curso-Verano-AEC2019 + nombre y apellidos** al siguiente número de cuenta: ING IBAN ES 69 1465 0210 111900295108.

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 1 de Julio a:

Secretaría XV Curso de Verano de la AEC
Miguel A. Saz Sánchez

Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio,
Universidad de Zaragoza
Tf. 976 762 060 E-mail de contacto: masaz@unizar.es