

Observatorio Cambio Climático Canarias - Souss Massa Drâa

Cualificación y Homogenización (de series climáticas temporales) orientada al análisis del Cambio Climático

La Laguna, 9, 10 y 11 de Julio de 2013

Objetivos:

- Comprender la necesidad y el procedimiento de Homogeneización de series climáticas.
- Conocer que parámetros son útiles para análisis climático y como acceder a ellos.
- Conocer y usar las herramientas informáticas disponibles.

Dirigido a:

- Profesionales y estudiantes de doctorado relacionados con el sector medioambiental.

Socios en la Región
de Souss Massa Drâa



Conseil Régional
Région Souss Massa Drâa

Royaume du Maroc



Ministère de l'Énergie, des Mines,
de l'Eau et de l'Environnement



Université Ibn
Zohr d'Agadir

Socios beneficiarios



Cualificación y Homogenización (de series climáticas temporales) orientada al análisis del Cambio Climático

Docentes: **Angel Luque Söllheim**

aluque@teledeteccioncanarias.es

Anabella Medina Machín

amedina@teledeteccioncanarias.es

Lugar: **Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática (ETSII) de La Universidad de La Laguna, Tenerife.**

Matrícula: **Gratuita, plazas limitadas, 20-25 personas**

Envíe su solicitud de matrícula a

climatique@itccanarias.org

Resumen:

Una serie se dice que es homogénea cuando su variabilidad obedece únicamente a causas climáticas. La obtención de datos temporales a lo largo de los años entraña muchas vicisitudes, sobre todo en las series temporales más largas, cuya detección no es fácil. Registros falsos, movimiento de estaciones o cambio en las características físicas del lugar, dan lugar a la aparición de inhomogeneidades ajenas a la realidad climática. Su detección y corrección es fundamental para poder elaborar conclusiones fiables sobre la tendencia de variación de la serie. En este sentido se han venido desarrollando desde hace tiempo diversos métodos de homogenización de series climáticas, que intentan discriminar en las mismas la señal propiamente climática, que es la que nos interesa, del ruido producido por los factores mencionados.

El trabajo no acaba ahí, una vez las series están corregidas y homogenizadas, las más largas y de mayor calidad se agrupan por zonas climáticas dando lugar a una serie de referencia que a su vez se agrupan para obtener una global para toda la isla. Finalmente las series de referencia se analizan estadísticamente dando lugar a resultados que ayudan a desgranar los posibles efectos del cambio climático en cada zona, vertiente o isla.

Este curso aborda todo este proceso de forma práctica, desde la cualificación de las series hasta el análisis de las series de referencia utilizando para ello datos de casos de estudio reales.

Por otro lado, la cantidad de datos a analizar se ha incrementado significativamente en los últimos 20 o 30 años donde la incorporación de datos de teledetección ha supuesto una gran revolución debido a la gran cobertura espacial que estos proporcionan. En este curso se va a dedicar un módulo específico a la descripción de los parámetros más útiles en el análisis del cambio climático en Canarias así como indicaciones precisas de cómo acceder y utilizar estos datos.

Metodología:

El curso está orientado a facilitar una capacitación práctica en materia de cualificación de series climáticas de temperaturas y precipitación. Se dará por tanto una teoría indispensable para abordar luego el procedimiento práctico en mayor detalle. Se partirá desde un nivel cero y se irá proporcionando software y procedimiento aplicados a ejemplos reales. Para las clases prácticas, que será el 80% del tiempo, se recomienda al alumno venir provisto de un ordenador portátil, con sistema operativo Windows y paquete office 2007 (mínimo Excel 2007).

Programa

El curso se extiende desde el 09 al 11 de Julio de 2013, en horario de mañana y tarde; contempla un total de 18 horas lectivas.

1^{er} Día, martes 09 de julio de 2013

Mañana 09:00 – 13:00

- **Introducción, motivación, descripción del curso y software a utilizar.**
- **Definición de conceptos básicos, “outliers”, “gaps” e “inhomogeneidades”. Aspecto de éstas.**
- **Tipos de programas para tratamiento de series temporales y homogeneización.**
- **La temperatura en Canarias, características y series disponibles.**
- **Análisis y cálculo de Outliers y gaps para series de temperatura, procedimiento con el método automático.**

Tarde 16:00 – 19:00

- **Introducción a Climatol: características, fundamentos e instalación del programa.**
- **Homogenización de series de temperatura en Gran Canaria con Climatol.**
- **Presentación de un ejemplo y procedimiento a seguir.**

2^o Día, miércoles 10 de julio de 2013

Mañana 09:00 – 13:00

- **Descripción de los principales parámetros para la monitorización del cambio global.**
- **Servidores de acceso y descarga de los datos (marinos, terrestres y atmosféricos).**
- **Análisis de los datos: descripción de productos, niveles de procesado y formatos.**
- **Estudio de indicadores para monitorización de cambio global a partir de datos de satélites.**
- **Herramientas y utilidades para la extracción y representación de los datos.**

Tarde 16:00 – 19:00

- **Análisis de resultados de la homogeneización de temperaturas.**
- **La precipitación en Canarias, características y series disponibles.**
- **Análisis y homogeneización de las series de precipitación.**

3^{er} Día, jueves 11 de julio de 2013

Mañana 09:00 – 13:00

- **Análisis de resultados de la homogeneización de la precipitación. Diferencias con la temperatura.**
- **Segmentación de la isla en zonas climáticas y clasificación de las estaciones por zonas.**
- **Generación de las series de referencia en cada zona climática. Periodo base y anomalías.**
- **Generación de la serie global de la isla y función del ponderador zonal.**
- **Generación de tendencias, coeficiente de Osborn y número de Santer.**