Ficha Trabajo Fin de Grado

Departamento:

FISICA DE LA TIERRA, ASTRONOMIA Y ASTROFISICA I

Título del tema:

Análisis estadístico de series meteorológicas medidas en la estación Torremeteo (UCM) y estudio de influencias locales observadas

Plazas:

1

Objetivos:

<ol style="list-style-type: none">1.- Evaluar estadísticas a partir de series temporales de variables meteorológicas.2.- Estudiar relaciones empíricas entre diferentes variables meteorológicas.3.- Analizar la influencia de la localización de Torremeteo en determinadas variables meteorológicas.4.- Aprender a localizar datos de variables meteorológicas perturbados por efectos locales en las series temporales .
--

Metodología:

Inicialmente el alumno se familiarizará con el uso de series temporales de variables meteorológicas (temperatura, velocidad y dirección del viento, humedad relativa, proporción de mezcla, presión atmosférica, precipitación) utilizando la base de datos procedente de la torre meteorológica (Torremeteo) instalada en la terraza de la Facultad de Ciencias Físicas de la UCM y cuyos registros comenzaron en el año 2006. Se realizará un análisis estadístico que proporcione los valores representativos de las variables meteorológicas medidas, tanto a escala mensual, estacional y anual, haciendo un estudio comparativo con la estación de Ciudad Universitaria de AEMET.

Posteriormente se obtendrán relaciones entre diferentes variables meteorológicas que ayuden al alumno a estudiar la influencia de unas variables meteorológicas sobre otras.

La parte final del trabajo consistirá en el análisis pormenorizado de episodios en los que se ha observado un comportamiento no esperado en la evolución de la temperatura, especialmente a lo largo de los periodos nocturnos, discriminando si ese comportamiento tiene una explicación meteorológica o puede ser debido a las influencias debidas a la localización de Torremeteo.

Bibliografía:

1. Ahrens, C.D. "Meteorology Today", 6ª edición. West Publ. Co. (2000).
2. Wallace J.W, P.V. Hobbs, "Atmospheric Science: An Introductory Survey", Academic Press, Elsevier (1977), 1ª edición; 2006, 2ª edición).
3. J.A. Viedma, "Métodos Estadísticos: Fundamentos y Aplicaciones", 5ª edición, Ediciones del Castillo, (1985).
4. J.M. Jansá, "Manual del observador de meteorología", Servicio Meteorológico Nacional. 432 pp. ISBN: 84-505-1996-9, 1985.
5. Guía resumida del clima en España 1971-2000 (2001). INM. Ministerio de Medio Ambiente.