



## 1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

**Título:** Modelización estadística de la concentración de contaminantes atmosféricos (bibliográfico)

**Descripción general** (resumen y metodología):

La neblina atmosférica producida por las partículas contaminantes se ha convertido en un problema de salud muy importante, sobre todo, en muchas grandes ciudades de todo el mundo. Las partículas finas en el aire, como son el PM2.5 entre otros, son un componente importante de la turbidez atmosférica, y las razones de las fluctuaciones de su concentración deben entenderse mejor para mejorar la calidad del aire. Cabe destacar, que ya se han analizado contaminantes atmosféricos en varias ciudades de todo el mundo, por ejemplo, en las ciudades de Beijing y Shanghai, por citar algunas.

Para nuestro propósito, realizaremos una extensa y exhaustiva búsqueda bibliográfica para realizar una revisión sistemática actualizada del estado del arte, utilizando las rúbricas de las revisiones bibliográfica. Podrá hacerse uso de técnicas bibliométricas como soporte para la revisión bibliográfica, utilizando los paquetes de R actuales.

**Tipología:** Trabajos bibliográficos sobre el estado actual de una temática relacionada con el Grado.

**Objetivos planteados:**

Revisión sistemática del estado del arte.

**Bibliografía básica:**

China National Environmental Monitoring Centre, 2014. Monthly air quality status report of 74 cities, China. <http://www.cnemc.cn/kqzlkzbgbyb2092938.jhtml>.

Davis, B.L., Guo, J., 2000. Airborne particulate study in five cities of China. *Atmos. Environ.* 34, 2703-2711.

He, K., Yang, F., Ma, Y., Zhang, Q., Yao, X., Chan, C.K., Cadle, S., Chan, T., Mulawa, P., 2001. The characteristics of PM2.5 in Beijing, China. *Atmos. Environ.* 35, 4959-4970.

Mohammad, R.A., Lou, Y., Nahid, S., 2017. Analysis and prediction of rainfall trends over Bangladesh using Mann-Kendall, Spearman's rho tests and ARIMA model. *Meteorol. Atmos. Phys.* 129, 409-424.

Peng, J., Tian, L., Liu, Y., Zhao, M., Hu, Y., Wu, J., 2017. Ecosystem services response to urbanization in metropolitan areas: thresholds identification. *Sci. Total Environ.* 607, 704-714.

Wang, X., Zeng, P., Liu, Y., 2017. The Analysis and Forecast of PM2.5 in Shanghai. *Math. Practice Theory.* 47, 210-217 (in Chinese).

Yuan, C., Liu, S., Fang, Z., 2016a. Comparison of China's primary energy consumption forecasting by using ARIMA (the autoregressive integrated moving average) model and GM (1,1) model. *Energy* 100, 384-390.

Zhang, Y., Cao, F., 2015. Fine particulate matter (PM2.5) in China at a city level. *Sci. Rep.-UK* 5, 14884.

Zhou, Y., Zhou, J., 2017. Urban atmospheric environmental capacity and atmospheric environmental carrying capacity constrained by GDP-PM2.5. *Ecol. Ind.* 72, 637-652.

Zhu, H., Zhao, S., 2014. Comparison of main atmospheric pollutants level and distribution in typical cities of China. *Ecol. Environ. Sci. (China)* 23, 791-796 (in Chinese).

**Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:**

Actividades a realizar por el estudiante:

- 1.- Revisión bibliográfica de la temática.
- 2.- Elaboración de un plan y calendario de trabajo con cronograma semanal.
- 3.- Selección de los artículos más relevantes de los encontrados en la revisión bibliográfica.
- 4.- Obtener resultados y conclusiones a partir de la revisión bibliográfica realizada.
- 5.- Redactar suficientes versiones del TFG hasta su completa aprobación por el tutor. La primera versión no será definitiva.

**Plazas:** 1

## **2. DATOS DEL TUTOR/A:**

**Nombre y apellidos:** ANTONIO JESUS LÓPEZ MONTOYA

**Ámbito de conocimiento/Departamento:** ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA

**Correo electrónico:** ajlopez@ugr.es

## **3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):**

**Nombre y apellidos:**

**Ámbito de conocimiento/Departamento:**

**Correo electrónico:**

## **4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):**

**Nombre y apellidos:**

**Correo electrónico:**

**Nombre de la empresa o institución:**

**Dirección postal:**

**Puesto del tutor en la empresa o institución:**

**Centro de convenio Externo:**

## **5. DATOS DEL ESTUDIANTE:**

**Nombre y apellidos:**

**Correo electrónico:**