Universidad de Granada

TRABAJO FIN DE GRADO (TFG) EN CIENCIAS AMBIENTALES
Facultad de Ciencias
Universidad de Granada
Oferta de las Áreas de Conocimiento
Curso 2018-2019

OFERTA DE TRABAJO FIN DE GRADO (6 créditos)
Departamento: Estadística e Investigación Operativa
Área de Conocimiento: Estadística e Investigación Operativa
Título: Análisis de Regresión Múltiple aplicado a datos de Medio Ambiente
Tutor: María Dolores Martínez Miranda
Resumen global de Objetivos y Contenidos (en menos de 200 palabras):

El análisis de regresión múltiple permite establecer la relación que se produce entre una variable dependiente y un conjunto de variables independientes. A diferencia del análisis de regresión simple que el alumno estudió en la asignatura de Estadística en primero, la regresión múltiple se aproxima más a situaciones reales en Ciencias Ambientales puesto que los fenómenos de interés suelen ser de gran complejidad y son varias las variables que participan en su concreción. Una cuestión crucial en el análisis de regresión es evaluar la bondad del ajuste del modelo final resultante, para ello se cuantifica la proporción de la variabilidad de la variable dependiente que es explicada por el conjunto de variables independientes a través del modelo. En muchas ocasiones los modelos de regresión pueden verse mejorados al introducir variables independientes adicionales, en el sentido de que la proporción de variabilidad explicada se incrementa. No obstante ¿qué variables son las que mejor explican el fenómeno objeto de estudio? o, ¿qué variables no son necesario incluir en el modelo dada su nula o escasa capacidad explicativa? Esta es una de las decisiones más importante ligada al análisis de regresión múltiple que, entre otras, será analizará en este trabajo.

Objetivos del trabajo:

1. Conocer y comprender el modelo de regresión múltiple.
2. Describir las bases teóricas de un análisis de regresión múltiple.
3. Resolver aplicaciones prácticas a datos medio ambientales usando software estadístico apropiado.

Tipo de TFG (señalar con una X):

Trabajo Bibliográfico
X Trabajo de Investigación
Informe o Proyecto Profesional

Orientaciones básicas para el alumno:

El alumno estudiará las bases teóricas de la técnica estadística que se propone y su aplicación práctica a datos de interés en el área de las Ciencias Ambientales. Esto supondrá por tanto un trabajo teórico además del aprendizaje y uso de un software estadístico apropiado. Para este trabajo se ha elegido el software libre R (http://www.cran.r-project.org/) a través del cual el alumno también dispondrá de una gran cantidad de conjuntos de datos para analizar y materiales libres de ayuda.

El primer paso será estudiar los contenidos teóricos lo que supondrá una ampliación de los contenidos que el alumno cursó en la asignatura de Estadística Aplicada al Medio Ambiente en primero. Para ello el alumno utilizará material bibliográfico de nivel medio con una orientación aplicada y tendrá que escribir los resultados más relevantes de forma sistemática en el documento final del TFG.

El segundo paso será ilustrar la técnica estadística con datos relacionados con el medio ambiente. Estos datos serán datos reales disponibles de forma pública y que se han utilizado en diversas fuentes bibliográficas. Y la aplicación de la metodología concreta a los datos se hará usando el software estadístico libre R. Las ilustraciones prácticas se describirán adecuadamente en el documento del TFG haciendo especial hincapié en la interpretación de los resultados y las conclusiones de los análisis.

Universidad de Granada

Origen de la Oferta del TFG (señalar con una X):

X Propuesto para su asignación entre los alumnos
Propuesto en colaboración con entidades públicas, empresas u otras instituciones (1)
Propuesto de acuerdo con el interés mostrado por algún alumno (2)

(1), indicar el nombre de la entidad así como el del co-tutor perteneciente a dicha entidad:

(2), indicar el nombre del alumno promotor al que ha sido asignado el proyecto:

Fecha: 5 de junio de 2018

Firma (Director del Departamento)

Firma (Tutor del TFG)

Andrés González Carmona
DIRECTOR
Dpto. de Estadística e Investigación Operativa

DPTO. DE ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA · UNIVERSITAS GRANATENSIS · 1531