



DICTAMEN CE_20_2023

Se resuelve por el Comité Editorial del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas la propuesta del **Dr. Guillermo Sierra Juárez**, Presidente del Colegio Departamental del **Departamento de Métodos Cuantitativos** respecto de la obra titulada:

"Time Series Smoothing by Penalized Least Squares with Applications"

Autores: **Víctor Manuel Guerrero Guzmán, Alejandro Islas Camargo, Willy Walter Cortez Yactayo y Eliud Silva Urrutia**

Con contenido:

1. Introduction

2. Some Basic Concepts

2.1. Matrix Algebra

2.2. Generalized Least Squares

2.3. Time Series

2.3.1. The backshift operator

2.3.2. ARMA model

2.3.2.1. Stationarity and Invertibility

2.3.2.2. Model mean

2.3.2.3. Model variance

2.3.2.4. Model autocorrelation function

2.3.2.5. The AR(1) process

2.4. Filtering Time series

3. Trend estimation of univariate time series with controlled smoothness

3.1. Time series smoothing through Penalized Least Squares

3.1.1. A statistical solution

3.1.2. A measure of smoothness

3.2. Penalized Least Squares to second-order integrated processes with percentage of smoothness chosen by the user.

3.2.1. Trend representation and estimation

3.2.2. Choosing the smoothing parameter to achieve some desired percentage of smoothness

3.2.3. A simulation exercise

3.2.3.1. Same time series with different sample sizes

3.3. Penalized Least Squares to second-order integrated processes with the



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas

Secretaría Académica

Comité Editorial

percentage of smoothness chosen by the user in the presence of noise autocorrelation

3.3.1. Smoothing parameter selection in presence of autocorrelation

3.3.2. The impact of smoothness on the trend when the errors follow an AR(1) model

3.3.3. A graphical analysis

4. Penalized Least Squares to first-order integrated processes with percentage of smoothness chosen by the user

4.1. Statistical description of the exponential filter

4.2. A measure of smoothness

4.3. Daily data and extension to other frequencies

4.4. A simulation study

4.4.1. Same time series with different sample sizes

5. Empirical Applications

5.1 Case 1: Economic growth and crime

5.2. Case 2: Regional Effects of Monetary Policy in Mexico

5.3. Case 3. The long-run evolution of oil prices.

El Comité ha dictaminado **"PUBLICAR SIN CAMBIOS"** por contar con los elementos teóricos, metodológicos, técnicos y de redacción como resultado de la evaluación a doble ciego a la que fue sometida la obra para su evaluación, lo anterior en conformidad en con lo establecido en el Reglamento para la Producción Editorial de este Centro Universitario, en su Título Tercero, De la evaluación de las Obras, Artículo 9.

Atentamente

"Piensa y Trabaja"

"2023, Año del fomento a la formación integral con una Red de Centros y Sistemas Multitemáticos"

Zapopan Jalisco, 26 de octubre de 2023

Comité Editorial

Mtro. Luis Gustavo Padilla Montes

Presidente del Comité Editorial

Página 2 de 3

Periférico Norte 799, Núcleo Universitario los Belenes, Edificio Anexo a la Rectoría Planta Alta, C.P. 45100.
Zapopan, Jalisco. México. Tels. [52] (33) 3770 3300 Ext. 25941

www.cucea.udg.mx



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas

Secretaría Académica

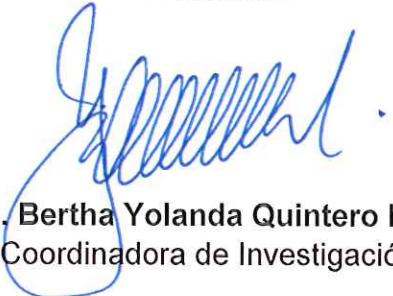
Comité Editorial


Dr. José María Nava Preciado
Secretario Académico


Dr. Isaí Guizar Mateos
Representante de la División de
Economía y Sociedad


Dr. Cristian Omar Alcantar López
Representante de la División de
Contaduría


Dr. Juan José Huerta Mata
Representante de la División de Gestión
Empresarial


Mtra. Bertha Yolanda Quintero Maciel
Coordinadora de Investigación


Dra. Juana Eugenia Silva Guerrero
Coordinadora de Posgrado


Mtro. Guillermo Antonio Reyna Figueroa
Secretario Técnico del
Comité Editorial

La presente hoja de firmas corresponde al Dictamen CE_20_23 de fecha 26 de octubre de 2023 del Comité Editorial. -----

Página 3 de 3

Periférico Norte 799, Núcleo Universitario los Belenes, Edificio Anexo a la Rectoría Planta Alta, C.P. 45100.
Zapopan, Jalisco. México. Tels. [52] (33) 3770 3300 Ext. 25941

www.cucea.udg.mx