

**UNIVERSIDAD NACIONAL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**  
**ESCUELA DE ECONOMÍA**  
**CARRERA BACHILLERATO Y LICENCIATURA EN ECONOMÍA**



|                                      |                                                                                                                              |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NOMBRE DEL CURSO:</b>             | <b>Econometría II</b>                                                                                                        |
| <b>TIPO DE CURSO:</b>                | Regular                                                                                                                      |
| <b>CÓDIGO DE CURSO:</b>              | ECF 416                                                                                                                      |
| <b>NIVEL Y GRADO ACADÉMICO:</b>      | III Nivel                                                                                                                    |
| <b>PERIODO LECTIVO:</b>              | I Ciclo 2022                                                                                                                 |
| <b>MODALIDAD:</b>                    | Mixta: presencialidad obligatoria                                                                                            |
| <b>NATURALEZA:</b>                   | Teórico-Práctico                                                                                                             |
| <b>CRÉDITOS:</b>                     | 4                                                                                                                            |
| <b>HORAS SEMANALES:</b>              | 11                                                                                                                           |
| <b>HORAS DEL CURSO</b>               | 3 teoría; 1 práctica; 7 estudio independiente                                                                                |
| <b>HORAS DOCENTE:</b>                | 4                                                                                                                            |
| <b>HORAS DE ATENCIÓN ESTUDIANTE:</b> | 1 (Por definir horario mutuo acuerdo con el profesor)                                                                        |
| <b>REQUISITOS:</b>                   | Econometría I                                                                                                                |
| <b>CORREQUISITO:</b>                 | N/A                                                                                                                          |
| <b>Docentes:</b>                     | Alexander Amoretti Alvarado grupos 1 y 2<br>amorettaa@gmail.com<br>José Pacheco Jiménez grupo 3<br>pacheco.jimenez@gmail.com |
| <b>COORDINADORA DE CÁTEDRA:</b>      | Javier Rodríguez Ramírez<br>javier.rodriguez.ramirez@una.ac.cr                                                               |

*En esta Universidad nos comprometemos a prevenir, investigar y sancionar el hostigamiento sexual entendido como toda conducta o comportamiento físico, verbal, no verbal escrito, expreso o implícito, de connotación sexual, no deseado o molesto para quien o quienes lo reciben, reiterado o aislado. Si usted está siendo víctima de hostigamiento diríjase a la Fiscalía de Hostigamiento Sexual de la UNA o llame al teléfono: 2277-3961.*

A partir del cambio para impartir clases, a la modalidad de presencialidad remota, hay un compromiso institucional para que cada docente considere opciones viables para atender situaciones imprevistas de conectividad de las/os estudiantes, de tal forma que garantice que las y los estudiantes tengan un trato no discriminatorio y equitativo para



continuar con regularidad en el curso, y por ello, definirán y coordinarán posibles opciones, que sean viables dentro de la dinámica docente del curso, que podrán a disposición de las/os estudiantes para que puedan cumplir a cabalidad con los requisitos académicos del curso.

### Protocolo para la permanencia en las aulas durante las clases.

- Para ingresar a la Universidad debe portar la mascarilla colocada de manera correcta.
- Respete el distanciamiento establecido por la universidad.
- Utilice siempre la mascarilla mientras permanezca en el aula y dentro del Campus Universitario.
- Porte su propio alcohol o antibacterial.
- Desinfecte su área de trabajo y sus manos constantemente.
- No consuma alimentos dentro del aula, esto es ahora más relevante producto de la situación sanitaria que vivimos aún.
- En caso de presentar síntomas de COVID, informe vía telefónica o correo electrónico al personal docente, posteriormente presente el comprobante correspondiente.
- Al terminar la clase, desinfecte su área de trabajo y luego, salga inmediatamente del aula.

#### **I. Descripción del curso:**

El curso de Econometría II profundiza en el análisis iniciado en Econometría I proporcionando al estudiantado los fundamentos relacionados con las técnicas modernas de análisis de series de tiempo para el corto y largo plazo, a la vez se analizan las herramientas para modelos lineales y no lineales.

#### **II. Objetivos**

##### *Objetivo General*

El objetivo es introducir al estudiante en la investigación y modelización econométrica aplicada al campo financiero con una rigurosidad instrumental y metodológica propias de la macroeconomía.

##### *Objetivo Específico*

- Comprender la base teórica de econometría de series de tiempo y modelos macroeconómicos.
- Modelar el análisis econométrico de corto y largo plazo.
- Realizar pronósticos de corto y largo plazo para los agregados macroeconómicos.
- Aplicar con solvencia software tipo R o Eviews en los esfuerzos de modelización.

### III. Contenido

#### Temáticas

- I. Modelos univariantes de series de tiempo.
- II. Cointegración y corrección de errores
- III. Modelos multivariados de series de tiempo
- IV. Volatilidad de modelos de series de tiempo
- V. Modelos de rezagos distribuidos

#### **Tema 1: Introducción a métodos no paramétricos de series de tiempo**

OBJETIVO: Introducir al análisis de suavizamiento y extrapolación

- Suavizamiento y extrapolación de series de tiempo
- Método de Holt, Holt-Winters y Hodrick-Prescott
- Métodos de desestacionalización

Cap. 10 (W), Notas de clase

#### **Tema 2: Modelos Univariados de series de tiempo**

OBJETIVO: Introducir al análisis de series de tiempo aplicado a la economía

- Modelos estacionarios de series de tiempo. MA, AR, ARIMA, SARIMA.
- Propiedades de los modelos estacionarios
- Comprensión de Metodología de Box-Jenkins
- Descomposición de las series de tiempo

Cap. 21 y 22 (G), Cap. 2,3,4,5,6,7,8 y 9 (P), Cap. 14 (S-W), Cap. 6 (B), Cap. 1, 2 (E), Cap. 11 (W)

#### **Tema 3: Cointegración y Corrección de Errores**

OBJETIVO: Analizar la relación de corto y largo plazo entre series económicas

- Análisis de tendencia estocástica y determinística.
- Pruebas de Raíz Unitaria
- Pruebas para la cointegración
- Corrección de errores
- Estimación de ecuaciones de corto plazo

Capítulo 21 y 22 (G-P), Cap. 16 (S-W), Cap. 18 (W), Cap. 8 (B), Cap. 4, 6 (E)

#### **Tema 4: Modelos multivariados de series de tiempo**

OBJETIVO: Analizar los modelos de series de tiempo multivariados

- Identificación de un VAR no estructural





- Especificación de un VAR.
- Análisis de impulso-respuesta.
- Evaluación de estabilidad del VAR.

Cap. 7 (B), Cap. 5 (E), Cap. 16 (S-W)

### Tema 5: Volatilidad en modelos de series de tiempo

OBJETIVO: Introducir al análisis de series de tiempo aplicado a la economía

- Modelos no lineales de series de tiempo: ARCH y GARCH.
- Tipos de modelos ARCH
- Especificación, contraste y evaluación.
- Aplicaciones de ARCH.

Cap. 8 (B), Cap. 3 (E), Cap. 16 (S-W)

### Tema 6: Modelos de Rezagos Distribuidos

OBJETIVO: Modelar la dinámica de series económicas.

- Teoría Asintótica
- Estimación de modelos con rezagos distribuidos
- Método de Koyck para los modelos de rezagos distribuidos
- Método de Almon para los modelos de rezagos distribuidos

Capítulos: 17 (G-P), Cap. 18 (J-W)

## IV. Aprendizajes Integrales

### *Saber conceptual*

- Modelos univariantes de series de tiempo.
- Cointegración y corrección de errores.
- Modelos de rezagos distribuidos.
- Modelos no lineales.
- Modelos de ecuaciones simultáneas.
- Vectores Autorregresivos.

### *Saber procedimental*

- Aplicar el análisis económico para evaluar los problemas cotidianos.
- Aplicar el análisis económico para evaluar propuestas políticas específicas.
- Comprender el papel de los supuestos en los argumentos.
- Presentar, tabular y graficar la información estadística.
- Comprender la forma de usar evidencia empírica para evaluar un argumento económico.

- Interpretar los resultados estadísticos.
- Realizar un análisis estadístico adecuado de los datos y explicar los problemas estadísticos involucrados.
- Saber cómo localizar y utilizar fuentes de datos primarias (INEC, BCCR, Contabilidad Nacional, otros).
- Utilizar paquetes informáticos para uso general y especializado para economistas.

#### *Saber actitudinal*

- La búsqueda de la verdad.
- La excelencia académica.
- La equidad y la igualdad de oportunidades.
- La diversidad cultural.
- La honestidad intelectual.
- Resiliencia.

#### **V. Responsabilidades del estudiantado**

Lectura previa del material del curso y realizar los trabajos encomendados en las fechas propuestas.

- Participación del estudiantado en las clases.
- Puntualidad, elaboración de trabajos y exámenes virtuales.
- Conocimiento del Reglamento de Enseñanza y Aprendizaje.
- Mantener referenciado lo indicado en el cronograma de este programa.
- La asistencia a clases es obligatoria, con 3 ausencias injustificadas se pierde el curso, dos tardías equivalen a una ausencia injustificada.
- Ponerse al día con la materia en caso de ausencia por fuerza mayor y con debida justificación para que no corra la ausencia y ponerse al día con el material.
- Atender las recomendaciones y guía del profesor para lograr culminar el curso de forma exitosa

#### **VI. Aspectos metodológicos (Integrar la virtualidad)**

El curso se realiza por medio de trabajo participativo del estudiantado, los casos documentados previamente con su respectiva guía para el trabajo a realizar, su resolución y el trabajo extra se harán de forma virtual donde aplicarán sus conocimientos a casos prácticos relacionados con la economía. La persona docente

realizará clases presenciales y virtuales para aclarar dudas que puedan tener sobre los temas previstos.



Con base en el modelo precitado, se trabaja en cumplimiento con la normativa institucional, en tanto se promueve la utilización de tecnologías de la información y comunicación facilitadas por el e-learning en el estudio de los problemas del desarrollo, que permitan la incorporación de estrategias didácticas y metodológicas en modalidad virtual.

Para lograr los objetivos propuestos en el curso, el Facilitador impartirá las clases virtuales mediante la plataforma de Moodle y la aplicación Microsoft Teams ó Zoom a los y las estudiantes del curso a unirse en el horario establecido, con videoconferencias y con este espacio virtual propiciar la interacción directa entre el facilitador y los y las estudiantes. Las plataformas deben verse como un espacio de diálogo en el que se desarrollarán los distintos ejes temáticos de econometría, así como la exposición de dudas, aclaraciones o ampliaciones a los ejercicios por revisar.

Ante posibles problemas de conexión, las clases realizadas por las diferentes plataformas serán grabadas para facilitar su acceso en caso de que la persona estudiante experimente complicaciones de ese tipo u otro inconveniente. De esta manera se propicia la revisión fuera de clase del material de econometría y de esta manera lograr un cumplimiento de los contenidos de las unidades del programa de econometría.

Para la realización de los exámenes, tareas, pruebas cortas e investigación aplicada se tomará como referencia lo establecido en el cronograma del programa de curso, es importante indicar que no es responsabilidad del profesor grabar o sistematizar para eventual consulta los temas desarrolladas presencialmente. La participación de la persona estudiante en las clases por desarrollar en el Campus es de carácter obligatorio.

Complementariamente la persona docente podría utilizar el aula virtual, el correo electrónico, la plataforma de Moodle, grupos colectivos de WhatsApp, Zoom y Microsoft Teams para comunicar las asignaciones, las fechas y tiempo de entrega de las mismas, de manera que se pueda garantizar el cumplimiento de las actividades señaladas desde el profesor hacia el estudiante y del estudiante hacia el profesor.

Adicionalmente para cada asignación se le comunicará con detalles los requerimientos de estas con el objetivo de lograr los contenidos visto en las clases.



Plan de enseñanza remota que se implementará para el curso.

- A. Para impartir las lecciones de forma virtual se utilizarán las herramientas tecnológicas Zoom o Microsoft Teams.
- B. Las sesiones presenciales serán desarrolladas acatando lo señalado mediante instrucción UNA-VD-DISC-026-2021 del 16 de noviembre de 2021 y circulares UNA-R-CIRC-008-2022 y UNA-VD-CIRC-008-2022 del 11 de febrero de 2022.
- C. Para el contacto con los y las estudiantes, se utilizará el correo electrónico o se conformará un grupo colectivo de WhatsApp entre profesor y estudiantes, canales que serán utilizados para compartir todo el material relacionado con el curso. De igual manera, las instrucciones del curso se harán a través de cualquiera de estos canales.
- D. Se utilizará la herramienta indicada en el punto A para llevar a cabo conversatorios sobre los temas relacionados con las tareas asignadas y el trabajo de investigación final. De igual manera, utilizaremos el correo electrónico o WhatsApp para evacuar cualquier duda relacionada con este último.
- E. Al inicio de cada sesión virtual o presencial se realizará un repaso de los principales conceptos que a criterio del docente son fundamentales para un adecuado aprovechamiento del curso.
- F. Se establecen las fechas de las evaluaciones según lo indicado en el punto VIII abajo. Los exámenes parciales y cortos serán ajustados al tipo de sesión, según el cronograma del curso.
- G. Para garantizar que toda persona estudiante reciban el material de clase, videos complementarios para el software por utilizar en el curso y lecturas complementarias, los mismos se subirán en la plataforma del curso y se les enviará vía correo electrónico lo que se logre trabajar en cada lección virtual.



- H. Las notas parciales de cada examen y nota final del curso se les subirá en la plataforma web de moodle asignada a cada grupo del curso de econometría, donde todos los y las estudiantes tienen acceso.



Para un aprovechamiento óptimo del curso es necesaria la lectura y práctica constante durante todo el ciclo, ya que los conceptos vistos en el curso no se aprenden ni asimilan en una semana. Para ello debe seguir el cronograma indicado en este documento al pie de la letra, no seguir él cronograma le desfazaría en el desarrollo de su conocimiento, por ello de ser inevitable no trabajar durante una semana, debe ponerse al día lo antes posible.

El material completo del curso será proporcionado por el profesor por medio del aula virtual antes de cada tema desarrollado. Todo lo requerido será suministrado por el profesor por esa vía.

## VII. Evaluación

Para lograr el mejor provecho de este curso, el alumno debe ser cumplido con los trabajos que le asigne el profesor y este debe: entregar las rúbricas de calificación con las que se evaluarán los productos una semana antes de la fecha estipulada para su presentación y debe entregar los documentos debidamente calificados, ocho días después.

| Evaluación        | Porcentaje | Contenido                                      | Fecha                                           |
|-------------------|------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Prueba parcial I  | 20%        | Temas I, II y III                              | Del 02 al 07 de mayo                            |
| Prueba Parcial II | 20%        | Temas IV, V y VI                               | Del 27 de junio al 02 de julio                  |
| Tareas y casos    | 30%        | Sobre los temas que se van abordan en el curso | Varias clases<br>(Prueba corta: 3<br>Tareas: 2) |

|                        |     |                                                                          |                       |
|------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Investigación aplicada | 30% | Escoger algún tema de los contenidos del curso ( <b>Trabajo grupal</b> ) | Del 20 al 25 de junio |
|------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------|



**Sobre la asistencia:** Según el Artículo 11 del Reglamento General de Enseñanza y Aprendizaje, indica “La obligatoriedad de asistencia presencial de los y las estudiantes al curso deberá estar indicada en el respectivo programa de curso, fundamentada en la naturaleza y enfoque metodológico del mismo y en concordancia con la normativa vigente” .... Cada docente deberá indicar en el programa de su curso las normas de asistencia a las clases y a las actividades académicas programadas durante el periodo del curso, tales como giras, etc. La asistencia a las clases presenciales es obligatoria (al amparo del acuerdo Consejo Universitario, Art. Tercero, Inciso IV, sesión 1927).

**Sobre el plagio:** El plagio y otras situaciones relacionadas con la evaluación se sancionarán de acuerdo con el artículo 24 del Reglamento general sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje de la Universidad Nacional: “Se considera plagio la reproducción parcial o total de documentos ajenos presentándolos como propios. En caso de que se compruebe el plagio por parte del estudiante, perderá el curso. Si reincide será suspendido de la carrera por un ciclo lectivo, y si la situación se repite una vez más, será expulsado de la Universidad”. Si se llegara a detectar un posible plagio en un documento final, el profesor elevará al director el caso para que resuelva en un plazo no mayor a los cinco días hábiles.

Según el Compromiso de Mejoramiento de la Acreditación de la Carrera ante SINAES, en este Programa de curso se incluyen contenidos de ética y lectura en otro idioma, por ejemplo, inglés, francés, alemán, entre otros.

### Investigación aplicada

Durante el curso y como parte de los elementos evaluativos del mismo, los y las estudiantes deberán de realizar un trabajo de investigación aplicada en la cual podrán investigar un tema particular aplicando las técnicas cuantitativas aprendidas durante el curso de Econometría I y lo cubierto en Econometría II. El objetivo de este trabajo es el de preparar al estudiante en la aplicación de métodos cuantitativos a la investigación económica.

El trabajo de investigación tendrá un valor de 30% de la nota final. El estudiantado podrá trabajar en grupo. En el caso de trabajos grupales estos no podrán exceder un máximo de 4 estudiantes.



El trabajo de investigación deberá irse completando a lo largo del semestre, no debe exceder un máximo de 25 páginas (sin incluir anexos y bibliografía) y debe contener una estructura mínima: introducción, revisión de literatura, fuentes y descripción de datos, enfoque metodológico, resultados y conclusiones.

Adicionalmente, consta de tres entregables los cuales se detallan a continuación:

| Semana | Producto                   | Contenido mínimo                                                                                                                                                                                                                           | Valor |
|--------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 7      | Propuesta de investigación | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tema</li> <li>Pregunta de investigación (qué y para qué es importante el tema)</li> <li>Bibliografía de referencia (mínimo 2)</li> </ul>                                                            | 2%    |
| 13     | Primer borrador            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Introducción</li> <li>Revisión de literatura</li> <li>Fuentes y descripción de datos</li> <li>Metodología</li> <li>Resultados preliminares</li> </ul>                                               | 10%   |
| 16     | Documento final            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Primer borrador incluyendo observaciones y conclusiones.</li> <li>Deben de remitir la base de datos utilizada y los códigos utilizados de forma tal que los resultados sean replicables.</li> </ul> | 18%   |

## VIII. Cronograma

| Número de sesión | Fecha          | Tipo de sesión | Contenidos       | Actividades | Recursos didácticos requeridos |
|------------------|----------------|----------------|------------------|-------------|--------------------------------|
| 01               | Del 7 al 12 de | Sincrónica     | Presentación del |             | Clases presenciales            |



| Número de sesión | Fecha                          | Tipo de sesión                      | Contenidos                                    | Actividades                                                              | Recursos didácticos requeridos                                                                                          |
|------------------|--------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | marzo                          | videoconferencia virtual            | programa de Repaso de conceptos               |                                                                          | remota (Meet o Teams), Aula virtual (Moodle), Google Drive, Youtube, Correo Electrónico, WhatsApp                       |
| 02               | Del 14 al 19 de marzo          | <b>Presencial</b>                   | Introducción de series de tiempo              | Cap. 4, 5, 6 (P), Cap. 14 (S-W), Cap. 6 (B), Cap. 1 (E), Cap. 11 (W)     |                                                                                                                         |
| 03               | Del 21 al 25 de marzo          | Sincrónica videoconferencia virtual | Modelos univariados de series de tiempo       | Cap. 7, 8 y 9 (P), Cap. 14 (S-W), Cap. 6 (B), Cap. 2 (E), Cap. 11 (W)    |                                                                                                                         |
| 04               | Del 28 de marzo al 02 de abril | <b>Presencial</b>                   | Modelos ARIMA                                 | Cap. 11 (P) Cap. 2 (E)                                                   | Aula, videobeam.                                                                                                        |
| 05               | Del 4 al 9 de abril            | <b>Presencial</b>                   | Modelos SARIMA y descomposición de las series | Cap. 21 y 22 (G), Cap. 2, 3, (P), Cap. 14 (S-W), Cap. 1 (E), Cap. 11 (W) | Clases presencialidad remota (Meet o Teams), Aula virtual (Moodle), Google Drive, Youtube, Correo Electrónico, WhatsApp |
| 06               | Del 11 al 16 de abril          | <b>Semana santa</b>                 |                                               |                                                                          |                                                                                                                         |
| 07               | Del 18 al 13 de abril          | Sincrónica videoconferencia virtual | Pronóstico con series de tiempo               | Cap. 9 y 10 (P) Cap. 2 (E) Cap. 6 (B)                                    | Clases presencialidad remota (Meet o Teams), Aula virtual (Moodle), Google Drive, Youtube, Correo Electrónico, WhatsApp |



| Número de sesión           | Fecha                        | Tipo de sesión                      | Contenidos                      | Actividades                                                                   | Recursos didácticos requeridos                                                             |
|----------------------------|------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 08                         | Del 25 al 30 de abril        | <b>Presencial</b>                   | Modelo de Cointegración         | Capítulo 21 y 22 (G-P), Cap. 16 (S-W), Cap. 18 (W), Cap. 8 (B), Cap. 4, 6 (E) |                                                                                            |
| 09                         | Del 02 al 07 de mayo         | <b>Presencial</b>                   | <b>Primer parcial</b>           |                                                                               | Clases presencialidad remota                                                               |
| 10                         | Del 09 al 14 de mayo         | <b>Presencial</b>                   | Elaboración de modelos VAR      | Cap. 7 (B), Cap. 5 (E), Cap. 16 (S-W)                                         | (Meet o Teams), Aula virtual (Moodle), Google Drive, Youtube, Correo Electrónico, WhatsApp |
| 11                         | Del 16 al 21 de mayo         | <b>Presencial</b>                   | Evaluación de modelos VAR y VEC | Cap. 7 (B), Cap. 5 (E), Cap. 16 (S-W)                                         | Aula, videobeam.                                                                           |
| 12                         | Del 23 al 28 de mayo         | <b>Presencial</b>                   | Modelos ARCH                    | Cap. 8 (B), Cap. 3 (E), Cap. 16 (S-W)                                         | Clases presencialidad remota (Meet o Teams), Aula virtual                                  |
| 13                         | Del 30 de mayo al 4 de junio | Sincrónica videoconferencia virtual | Evaluación de modelos ARCH      | Cap. 8 (B), Cap. 3 (E), Cap. 16 (S-W)                                         | (Moodle), Google Drive, Youtube, Correo Electrónico, WhatsApp                              |
| 14                         | Del 06 al 11 de junio        | <b>Presencial</b>                   | Aplicaciones de familias ARCH   | Cap. 8 (B), Cap. 3 (E), Cap. 16 (S-W)                                         | Aula, videobeam.                                                                           |
| 15                         | Del 13 al 18 de junio        | Sincrónica videoconferencia virtual | Modelo de rezagos distribuidos  | Capítulos: 17 (G-P), Cap. 18 (J-W)                                            | Clases presencialidad remota (Meet o Teams), Aula virtual                                  |
| 16 (fin del ciclo lectivo) | Del 20 al 25 de junio        | Sincrónica videoconferencia virtual | <b>Entrega de investigación</b> |                                                                               | (Moodle), Google Drive, Youtube, Correo Electrónico, WhatsApp                              |
| Del 27 de junio al 02 de   |                              | <b>Segundo parcial (Presencial)</b> |                                 |                                                                               |                                                                                            |



| Número de sesión               | Fecha | Tipo de sesión                                                             | Contenidos | Actividades | Recursos didácticos requeridos |
|--------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|--------------------------------|
| julio                          |       |                                                                            |            |             |                                |
| Del 11 de julio al 14 de julio |       | Examen extraordinario                                                      |            |             |                                |
|                                |       | Evaluación del Desempeño Docente<br>Del 31 de mayo al 25 de junio del 2022 |            |             |                                |
|                                |       | Inclusión de notas<br>Del 27 de junio al 10 de julio                       |            |             |                                |
|                                |       | Recepción de actas de calificación<br>Del 27 de junio al 15 de julio       |            |             |                                |

## IX. Recursos Bibliográficos.

- B) Brooks, Ch (2014). Introductory of Econometrics for Finance. Third edition. Cambridge University Press.
- (E) Enders, W. (2015). Applied Econometric Time Series. Fourth edition. John Wiley & Sons, USA.
- (G ) Greene, W. H. (2018). Econometric Analysis. USA: Prentice Hall.
- (G-P) Gujarati, N., & Porter, D. C. (2010). Econometría. México: McGraw Hill / Interamericana Editores, S. A.**
- (P) Pankratz, A. (1983). Forecasting with Univariate Box-Jenkins Models: Concepts and cases. John Wiley & Sons, USA.
- (S-W) Stock, James H. and Watson, Mark M. (2012). Introducción a la Econometría. Pearson Educación S.A. Madrid, España.
- (W): Wooldridge, Jeffrey M. (2015). Introducción a la econometría moderna: Un enfoque moderno. Quinta edición. Thomson Learning. U.S.A.**

*Otros de consulta*



2022

Año de las Universidades  
Públicas por los Territorios  
y las Comunidades

Chung Alva, Víctor **Modelación de la Volatilidad del Tipo de Cambio del Dólar en el Perú: Aplicación de los Modelos GARCH y EGARCH.** Revista de Análisis Económico y Financiero Vol.4 No. 2, Julio-Diciembre 2021



Giordano, Raffaella, Momigliano, Sandro, Neri, Stefano y Perotti, Roberto. **The effects of fiscal policy in Italy: Evidence from a VAR model.** European Journal of Political Economy 23 (2007) 707-733.

Cermeño, Rodolfo y Rivera-Ponce, Huver. **La demanda de importaciones y exportaciones de México en la era del TLCAN: Un enfoque de cointegración.** El Trimestre Económico, vol. LXXXIII (1), núm. 329, enero-marzo de 2016, pp. 127-147

Escuela de  
ECONOMÍA  
Universidad Nacional  
1974