

**UNIVERSIDAD NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE ECONOMÍA
BACHILLERATO EN ECONOMÍA (BA-ECONOMI)**



NOMBRE DEL CURSO:	Econometría III
TIPO DE CURSO:	Regular
CÓDIGO DE CURSO:	ECF 421
NIVEL Y GRADO ACADÉMICO:	III Nivel
PERIODO LECTIVO:	II Ciclo 2022
MODALIDAD:	Presencial
NATURALEZA:	Teórico-Práctico
CRÉDITOS:	4
HORAS SEMANALES:	11
HORAS DEL CURSO	3 teoría; 1 práctica; 7 estudio independiente
HORAS DOCENTE:	4
HORAS DE ATENCIÓN ESTUDIANTE:	1 hora (A convenir con el docente)
REQUISITOS:	Econometría II
HORARIO DEL CURSO:	L: 13:00-16:20 J: 18:00-21:20 V: 18:00-21:20
CORREQUISITO:	N/A
DOCENTES:	Grupo 1: José Francisco Pacheco Jiménez Grupo 2 y 3: Alexander Amoretti Alvarado
COORDINADORA DE CÁTEDRA:	Javier Rodríguez Ramírez javier.rodriguez.ramirez@una.ac.cr Cátedra Métodos Cuantitativos

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 o escriba al correo electrónica fiscalia@una.cr

I. Descripción del curso:

Este es un curso que enfatiza en las herramientas del campo de la microeconometría para la identificación de los efectos causales y la evaluación del impacto de las políticas o

programas. Se le proporciona al alumno un conocimiento claro del objetivo fundamental de la microeconomía, la formulación de modelos aplicados al campo de la economía laboral, economía del transporte, gestión de recursos naturales y entre otros.

II. Objetivos

Objetivo General

- Proporcionar al estudiante las herramientas modernas de la microeconomía y la comprensión de la aplicación de modelos econométricos en diversos campos de la economía.

Objetivo Específico

- Al final del curso el estudiante debe comprender los fundamentos teórico-prácticos de la microeconomía.
- Desarrollar la habilidad de construcción de modelos.
- Utilizar software econométricos tipo Stata para el diseño de un modelo microeconómico.
- Evaluar políticas o programas de impacto económico y social.

III. Contenido

Tema I. Revisión de modelos de regresión

- Modelos, estructuras y datos
- Repaso de análisis de regresión.
- Modelos de regresión y causalidad.

Tema II. Modelos de ecuaciones simultáneas

- El problema de identificación.
- Endogeneidad
- MC2E y MC3E.
- Método de variables instrumentales
- Evaluación de los modelos

Tema III: Modelos con variable dependiente discreta

- Estimación por Máxima Verosimilitud.
- Variables indicadoras para cambios en intercepto

- Modelos Logit y Probit.
- Modelo para datos de recuento.
- Interpretación de los modelos



Tema IV: Análisis de Supervivencia

- Introducción al análisis de Supervivencia
- Método de Kaplan-Meier
- Modelo de regresión de riesgo proporcionales de Cox
- Evaluación de modelos

Tema V: Modelos de Datos de Panel

- Introducción a los datos de panel.
- La combinación de datos de serie temporal y datos de corte transversal.
- Especificación del modelo de errores compuestos: efectos fijos y efectos aleatorios.
- Modelos de datos de panel dinámicos.
- Evaluación de modelos.

IV. Aprendizajes Integrales

Saber conceptual

- Modelos de elección binaria.
- Modelos de duración.
- Modelos de datos de panel.
- Diseños experimentales y no experimentales.

Saber procedimental

- 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.
- Producir datos relevantes utilizando métodos de investigación cualitativos y/o cuantitativos específicos.
- Resolver problemas que tienen soluciones claras.
- En áreas de contenido específico, posee pensamiento crítico y cuantitativo más profundas y aplica resolución de problemas a problemas complejos.
- Comunicarse eficazmente en forma escrita, hablada y gráfica sobre cuestiones económicas específicas.
- Formular un argumento escrito bien organizado que establece supuestos e hipótesis, que están respaldados por pruebas.
- Conoce el funcionamiento de las bases de datos de información cuantitativas y bibliográficas.
- Saber cómo localizar y utilizar fuentes de datos primarias (INEC, BCCR, Contabilidad Nacional, otros).
- Utilizar paquetes informáticos para uso general y especializado para economistas.
- Emplear las tecnologías de infocomunicaciones para investigar temas económicos.

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 necesario para el desarrollo de los temas del curso, así como realizar los trabajos encomendados en las fechas propuestas.
- Puntualidad y asistencia a lecciones.
- Conocimiento del Reglamento de Enseñanza y Aprendizaje.
- La asistencia a clases es altamente recomendada por el grado de complejidad que presentan algunos de los temas incluidos en este curso
- Atender las recomendaciones y guía del profesor para lograr culminar el curso de forma exitosa.

VI. Aspectos metodológicos

Los modelos y estrategias de enseñanza empleados en este curso, según los objetivos planteados, y en correspondencia con el desarrollo de los saberes implica que los y las estudiantes participaran activamente en **clase presencial** con la guía de la persona docente.

Los exámenes en este curso son colegiados y se realizarán de acuerdo con lo establecido en el cronograma. Igualmente se asignarán tareas, pruebas cortas e investigación aplicada donde la persona estudiante ponga en práctica los diferentes tópicos de econometría vistos en clase, se le brindará una rúbrica para evaluación del trabajo final de investigación.

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.

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
Primera prueba parcial (colegiado)	30%	Temas I, II y III	Semana del 10 al 14 de octubre
Segunda prueba parcial (colegiado)	30%	Temas IV y V	Semana del 22 al 27 de noviembre
Tareas y casos (al menos 4)	20%	Sobre los temas abarcados en el curso	Varias clases
Investigación aplicada	20%	Desarrollo de alguno de los temas contenidos en el curso	

Se realizarán dos exámenes parciales, los que serán aplicados en la misma fecha (sábado) a todos los estudiantes matriculados en el curso ECF 421.

VIII. Normas específicas para la ejecución del curso:

- Según el Artículo 11 del Reglamento General de Enseñanza y Aprendizaje, indica “La obligatoriedad de asistencia presencial de los 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).
- 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.
- Para la ejecución del curso se ejemplificarán aplicaciones de los temas vistos en clase con la versión libre del programa R y R Studio los que puede ser descargados desde el siguiente enlace: <https://www.r-project.org/> y <https://www.rstudio.com/>, complementariamente se utilizará el programa Microsoft Excel.
- Se utilizarán los paquetes EViews y Stata para desarrollar los procedimientos y respectivos análisis econométricos y estadísticos por revisar en el curso, para lo cual se requiere que la persona estudiante instale en su computador personal las herramientas mencionadas.

IX. Cronograma



Número de sesión	Fecha	Tipo de sesión	Contenidos	Actividades	Recursos didácticos requeridos
01	Del 8 al 12 de agosto	Presencial	Presentación del programa Tema I	Revisión de modelos de regresión	
02	Del 15 al 20 de agosto (15 de agosto feriado)	Presencial	Tema II	Modelos de ecuaciones simultáneas	Cap.7 (B) caps. 18 y 19 (G-P)
03	Del 22 al 27 de agosto	Presencial	Tema II	Mínimos cuadrados en dos y tres etapas	cap 7 (B) caps. 19 y 20 (G-P) cap. 16 (W)
04	Del 29 de agosto al 03 de septiembre	Presencial	Tema II	Modelos de ecuaciones simultáneas Resolución de sistemas	cap. 16 (W)
05	Del 05 al 10 de septiembre	Presencial	Tema II	Evaluación de modelos	cap. 16 (W)
06	Del 12 al 17 de septiembre	Presencial	Tema II	Método de Variables instrumentales	cap. 4 (C-T) cap. 12 (SW) cap. 15 (W)
07	Del 19 al 24 de septiembre (19 de sept. feriado)	Presencial	Tema II	Evaluación de modelos	cap. 4 (C-T) cap. 12 (SW) cap. 15 (W)
08	Del 26 de septiembre al 01 de octubre	Presencial	Tema III:	Modelos con variable dependiente discreta	cap. 12 (B) cap. 14 (CT) caps. 15 (G-P) cap. 11 (SW)
09	Del 03 al 08 de octubre	Presencial	Tema III	Modelos con	cap. 14 (CT)



Número de sesión	Fecha	Tipo de sesión	Contenidos	Actividades	Recursos didácticos requeridos
	octubre			variable dependiente discreta	cap. 11 (SW) caps. 15 (G-P) cap. 17 (W)
10	Del 10 al 15 de octubre	Presencial	Examen I		
11	Del 17 al 22 de octubre	Presencial	Tema III	Modelos con variable dependiente discreta	cap. 16 (CT)
12	Del 24 al 29 de octubre	Presencial	Tema IV	Análisis de Supervivencia	cap. 17 (CT) caps. 1 y 2 (H-L)
13	Del 31 de octubre al 5 de noviembre	Presencial	Tema IV	Análisis de Supervivencia	cap. 17 (CT) caps. 3 y 4 (H-L)
14	Del 7 al 12 de noviembre	Presencial	Tema V	Modelos de Datos de Panel	cap. 21 (CT) cap. 10 (SW) caps. 13 y 14 (W)
15 (fin del ciclo lectivo)	Del 14 al 19 de noviembre	Presencial	Tema V	Modelos de Datos de Panel Entrega de trabajo de investigación	cap. 21 (CT) cap. 10 (SW) caps. 13 y 14 (W)
Del 21 al 26 de noviembre			Evaluaciones Finales		
Del 05 al 07 de diciembre			Extraordinarios (5 de diciembre feriado)		
Del 24 de octubre al 19 de noviembre			Evaluación del Desempeño Docente		
Del 21 de noviembre al 4 de diciembre			Inclusión de notas		
Del 21 de noviembre al 9 de diciembre			Recepción de actas de calificación		

X. Recursos Bibliográficos.



- (AP) Angrist, J. D y Pischke, J. S. (2009). Mostly Harmless Econometrics. An Empiricist's Companion. Princeton University Press.
- (B) Brooks, Ch (2014). Introductory of Econometrics for Finance. Cambridge University Press.
- (CT) Cameron, A y Trivedi, Pravin (2005). Microeconometrics, Methods and Applications. Cambridge University Press.
- (G-P) Gujarati, D. y Porter, D. (2010). Econometría. McGraw Hill Interamericana Editores, S. A. México.
- (HL) Hosmer, D. and Lemeshow, S. (2008) Applied Survival Analysis: Regression Modeling of Time-to-Event Data. John Wiley & Sons
- (SW) Stock, H. and Watson, M. (2007). Introduction to Econometrics. Pearson Adisson Wesley.
- (W) Wooldridge, J. M. (2015). Introducción a la Econometría Moderna: Un enfoque moderno. USA: Thomson Learning.