



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
**CIENCIAS
ECONÓMICAS**

Programa de Asignatura

Carrera:

Licenciatura en Economía

Plan de Estudio (aprobado por ordenanza):

Ord 03/2022-CD y Ord 8/2018-CS

Espacio Curricular:

4787 - Econometría II / Optativo

Aprobado por resolución número:

Res. 224/2024- CD

Programa Vigente para ciclo académico:

2025

Profesor Titular (o a cargo de cátedra):

CALDERON, Mónica Iris

Profesores Adjuntos:

CALDERON, Mónica Iris

Ayudantes de Cátedra:

PASCUCCI, Graciela Liliana

Características

Área	Periodo	Formato espacio curricular	Créditos
Economía		Teórico-Aplicado	6

Requerimiento de tiempo del estudiante:

Horas clases teoría	Horas clases práctica	Subtotal horas clases	Horas de estudio	Horas de trabajo autónomo	Evaluaciones	Total horas asignatura
20	40	60	62	50	20	192

Espacios curriculares correlativos

Econometría I ,

Contenidos

Fundamentos:

La Econometría II trata sobre un conjunto de métodos para dar tratamiento cuantitativo de la información económica. Esta materia presenta los fundamentos intermedios de esta área de estudio, para estudiantes con un conocimiento previo sobre los temas tratados en Econometría básica. Particularmente se abordan los temas de Series de Tiempo con problemas de estacionaridad, VAR, SUR, endogeneidad; pronóstico para ciclos económicos; ecuaciones simultáneas; modelos probabilísticos; Datos de Panel; Regresión por Cuantiles y Análisis por Componentes Principales. El esfuerzo de la cátedra es realizar un aporte al estudiante al presentar la teoría junto a ejemplos aplicados, desarrollados con los software econométricos especializados EViews, Python y Programa R.

Contenidos Mínimos:

Regresión lineal generalizada. Mínimos cuadrados restringidos. Mínimos cuadrados recursivos. Selección de modelos. Series temporales. Raíces unitarias. Cointegración. Modelos de elección binaria.

Competencias Generales:

Detectar y analizar situaciones problemáticas del campo profesional a fin de elaborar y proponer alternativas de solución
Utilizar tecnologías de información y comunicación genéricas y especializadas en su campo como soporte de su ejercicio profesional
Asignar prioridades y trabajar en entornos de alta exigencia con la finalidad de brindar respuestas oportunas y de calidad
Capacidad de aprendizaje autónomo
Capacidad para trabajar con otros en equipo con el objetivo de resolver problemas
Capacidad para negociar soluciones y acuerdos aceptables en situaciones profesionales

Competencias Específicas:

Capacidad para identificar, analizar y explicar los aspectos económicos de los fenómenos sociales y sus interrelaciones
Capacidad para analizar e interpretar las decisiones económicas individuales y grupales y sus efectos sobre el funcionamiento de la economía
Capacidad para diseñar, explicar y gestionar los instrumentos requeridos por las políticas para modificar la situación problemática encontrada

Programa de Estudio (detalle unidades de aprendizaje):

1. Ciclos económicos y predicción. Box-Jenkins. Filtros de Hodrick-Prescott y Suavización Exponencial.
2. Regresión. Modelo Lineal. Estimación MCO y MCG (mínimos cuadrados generalizados). Sistemas de Ecuaciones (SUR).
3. Mínimos cuadrados recursivos. Propiedades de los residuos recursivos. Residuos CUSUM y CUSUNQ, test correspondientes. Procedimientos generales de selección de Modelos Docimasia de hipótesis (test). Principios de verosimilitud, Wald, y Lagrange. Hipótesis no anidadas. Test de englobamiento.
4. Modelos de series temporales. Modelo ARIMA. Identificación, estimación y pronóstico.

Aplicaciones directas en Economía. Modelos de función de transferencia. Análisis de intervención.

5. Modelos con series de tiempo no estacionarias. Test de Dickey Fuller, test ampliado y test de Phillips-Perron. Otros test alternativos. Cointegración y modelo de corrección de errores. Ejemplos y casos de aplicación en economía. Test de cointegración. Modelos de varianza condicional. Modelos ARCH y GARCH. Volatilidad en mercados financieros. Asimetría. Inferencia y pronóstico.
6. Modelo de Ecuaciones Simultáneas. Contexto General. Sesgo por Simultaneidad. Identificación. Estimación. Métodos de Estimación.
7. Regresión con variables dependientes binarias. El modelo de probabilidad lineal de regresión (MPL). Los modelos Logit y Probit. Estimación e interpretación de los resultados. Medidas de bondad de ajuste.
8. Modelos con datos de Panel. Descripción del Modelo. Estimación por Mínimos Cuadrados Generalizados. Efectos fijos y efectos aleatorios. Autocorrelación y Heterocedasticidad.
9. Regresión por Cuantiles. Heterocedasticidad. Esperanza condicional de las variables respuesta para diferentes tramos de la distribución. Interpretación gráfica. Test de homogeneidad intercuantil.
10. Análisis de componentes principales. Reducción de dimensionalidad. Principio de parsimonia e interpretabilidad. Rotación Varimax. Puntuaciones por método de regresión.

Metodología

Objetivos y descripción de estrategias pedagógicas por unidad de aprendizaje:

Objetivos:

El objetivo perseguido con el programa de Econometría II es el profundizar y principalmente completar los conocimientos adquiridos por los alumnos en Econometría I y Estadística II, sobre todo en lo relativo a regresión con variables no estacionarias. Modelos Multiecuacionales y Econometría Aplicada.

Resultado de aprendizaje para cada una de las diez unidades: Aplicación de las Ciencias Básicas de la Carrera. Compromiso de aprendizaje continuo. Identificación y definición del Problema. Solución de Problemas. Utilización de herramientas especializadas. Estrategias de enseñanza y aprendizaje: organizadores previos de conceptos. Desarrollo teórico-práctico, ilustradas con ejemplos y gráficos; integración en un taller semanal. Discusión dirigida. Resolución de ejercicios y problemas. Se espera que el alumno complete una formación básica y exigente en Econometría. Luego de haber aprobado Estadística II y Econometría I, es importante completar el manejo de las herramientas básicas de perfil cuantitativo para el ejercicio de la profesión y/o la continuación de estudios de post-grado.

Carga Horaria por unidad de aprendizaje:

Unidad	Horas teóricas	Horas de trabajos prácticos	Horas de actividades de formación práctica	Horas de estudio	Horas de trabajo autónomo	Evaluaciones
1	1	2	2	6	5	2
2	1	2	2	6	5	2
3	2	2	2	6	5	2
4	2	2	2	6	5	2
5	2	2	2	6	5	2
6	2	2	2	6	5	2
7	2	2	2	6	5	2
8	2	2	2	6	5	2
9	4	2	2	8	5	2
10	2	2	2	6	5	2

Programa de trabajos prácticos y/o aplicaciones:

Clase 1 Ciclos económicos y predicción. Box-Jenkins.

Clase 2 Filtros de Hodrick-Prescott y Suavización Exponencial.

Clase 3 Regresión. Modelo Lineal. Estimación MCO y MCG (mínimos cuadrados generalizados).

Clase 4 Sistemas de Ecuaciones (SUR).

Clase 5 Mínimos cuadrados recursivos. Propiedades de los residuos recursivos.

Clase 6 Residuos CUSUM y CUSUNQ, test correspondientes.

Clase 7 Procedimientos generales de selección de Modelos Docimasia de hipótesis (test).

Clase 8 Principios de verosimilitud, Wald, y Lagrange.

Clase 9 Hipótesis no anidadas. Test de englobamiento.

Clase 10 Modelos de series temporales. Modelo ARIMA. Identificación, estimación y pronóstico.

Clase 11 Aplicaciones directas en Economía.

Clase 12 Modelos de función de transferencia. Análisis de intervención.

- Clase 13 Modelos con series de tiempo no estacionarias.
- Clase 14 Test de Dickey Fuller, test ampliado. Aplicaciones
- Clase 15 Test de Phillips-Perron. Aplicaciones
- Clase 16 Otros test alternativos. Aplicaciones
- Clase 17 Cointegración y modelo de corrección de errores.
- Clase 18 Cointegración: Ejemplos y casos de aplicación en economía.
- Clase 19 Test de cointegración. Aplicaciones
- Clase 20 Modelo de Ecuaciones Simultáneas. Contexto General.
- Clase 21 Sesgo por Simultaneidad. Identificación.
- Clase 22 Estimación. Métodos de Estimación.
- Clase 23 Modelo de Ecuaciones Simultáneas. Aplicaciones
- Clase 24 Modelos de varianza condicional.
- Clase 25 Modelos ARCH y GARCH. Aplicaciones
- Clase 26 Volatilidad en mercados financieros.
- Clase 27 Modelos ARCH y GARCH. Inferencia y pronóstico en Economía.
- Clase 28 Modelos probabilísticos de regresión: MPL; Logit y Probit
- Clase 29 Modelos con datos de Panel. Aplicaciones en Economía.
- Clase 30 Descripción del Modelo. Estimación por Mínimos Cuadrados Generalizados.
- Clase 31 Efectos fijos y efectos aleatorios con datos de Panel. Aplicaciones en Economía.
- Clase 32 Autocorrelación y Heterocedasticidad con datos de Panel. Aplicaciones.
- Clase 33 Regresión por cuantiles. Aplicaciones.
- Clase 34 Regresión por cuantiles: el problema de Heterocedasticidad.
- Clase 35 Esperanza condicional de las variables respuesta para diferentes tramos de la distribución. Aplicación en las Cs Sociales.
- Clase 36 Regresión por cuantiles. Interpretación gráfica. Test de homogeneidad intercuantil.
- Clase 37 Análisis de componentes principales. Reducción de dimensionalidad.
- Clase 38 Principio de parsimonia e interpretabilidad. Rotación Varimax. Interpretación gráfica.
- Clase 39 Puntuaciones por método de regresión. Aplicaciones e interpretación
- Clase 40 Construcción de índices.

Bibliografía (Obligatoria y Complementaria):

- GUJARATI, D. y PORTER, D. (2010) Econometría (5ta. ed.), Mc Graw-Hill, México. 2. IHS Global Inc (2017)
- AAEP (2018) Una nueva econometría: automatización, big data, econometría espacial y estructural /Hildegart Ahumada... [et al.]. -1a ed.- Bahía Blanca: Editorial de la Universidad Nacional del Sur. Ediuns.
- CALDERÓN, M y DELURET, F. (2020). Indicador económico regional. Ponencia Mendoza. Dirección URL del informe: /15384.
- CALDERÓN, M., GUTIERREZ, R. & TOLEDO, M. (2016) Nivel socioeconómico por georeferenciación. Editado por Editorial Académica Española. Saarbrücken.
- CALDERÓN; MERCAU y TORO (2006); Niños de la Calle: Análisis probabilístico sobre una política vigente; Asociación Argentina de Economía Política en línea
http://www.aaep.org.ar/anales/works/works2006/Calderon_Mercau_Toro.pdf
- CALDERÓN, M y PES, F. (2021). Comercio internacional y crecimiento económico: Análisis de la historia reciente. XXVII Jornadas de Historia Económica, Mendoza.
- COREMBERG, Ariel (2015) Progresos en medición de la economía. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Temas Grupo Editorial.
- EViews 10 User's Guide I, web: www.eviews.com 3. IHS Global Inc (2017)
- EViews 10 User's Guide II, web: www.eviews.com
- SOSA ESCUDERO, Walter, Tópicos de Econometría Aplicada, Documentos de Trabajo, Universidad

Nacional de La Plata, N° 2 (Marzo, 1999), págs. 36-48.

Observaciones: La bibliografía sugerida se completa durante el dictado de la materia, con trabajos específicos y monografías de aplicación seleccionada en función de los temas bajo estudio.

Metodología de enseñanza y aprendizaje:

La asignatura se desenvuelve bajo los siguientes métodos:

- Resultado de aprendizaje: Aplicación de las Ciencias Básicas de la Carrera. Compromiso de aprendizaje continuo. Identificación y definición del Problema. Solución de Problemas. Utilización de herramientas especializadas.

- Estrategias de enseñanza y aprendizaje: organizadores previos de conceptos. Desarrollo teórico - práctico, ilustradas con ejemplos y gráficos; integración en un taller semanal. Discusión dirigida. Resolución de ejercicios y problemas.

Por otra parte los estudiantes cuentan con una guía de lectura actualizada; además de una guía de trabajos prácticos con referencia teórico-conceptual.

Sistema y criterios de evaluación

El sistema busca evaluar de forma objetiva el rendimiento que ha tenido cada estudiante durante el curso, tanto a la asimilación de conocimientos como a la realización de los trabajos y/o prácticas. El proceso evaluativo se basa en comprobar si se han conseguido los objetivos propuestos y en qué grado; aportar los datos necesarios con vistas a la toma de decisiones sobre métodos cuantitativos; informar al estudiante sobre la eficacia de su esfuerzo y orientar su estudio. Se espera reforzar positivamente sus aciertos y clarificar lo aprendido.

Los criterios de evaluación, se enfocan en la teoría y la práctica. Cada estudiante debe demostrar en las evaluaciones que ha comprendido los contenidos y que está en condiciones de aplicarlos. La cátedra supone que el dominio de estas dos dimensiones conlleva la adquisición de las aptitudes por parte del estudiante.

Requisitos para obtener la regularidad

Alumno Regular: se requiere un porcentaje de asistencia mínima a clases teóricas, prácticas y taller del 75%, esto es aplicable tanto a la presencialidad como a la virtualidad. Se toma asistencia y/o se analiza los "click" en la plataforma ECONET, para cada uno de las clases allí subidas. Los estudiantes resolverán cuatro trabajos prácticos, relacionados con cada uno de las unidades del programa de la materia y una monografía al final del cursado (Evaluación mediante un tema elegido libremente por el alumno) con el uso de la última versión disponible de los software E-VIEWS, Python y Programa R. Los trabajos prácticos y las actividades de aplicación se aprueban con el 60%, para obtener la Regularidad los estudiantes deben aprobar el 60% de los Trabajos Prácticos.

La monografía tiene dos instancias una exposición oral, bajo uso de tecnologías de comunicación, con estricta medición de tiempo; la segunda parte es la presentación escrita, siguiendo las pautas de las investigaciones científicas. La asistencia a las exposiciones son obligatorias, todos los estudiantes deben estar presentes y participar de las discusiones de cada uno de los trabajos presentados; esto se cumple ya sea para la presencialidad o la virtualidad. Se evalúa la Originalidad; Introducción al tema realizada; el Marco teórico utilizado; los Métodos econométricos; los Resultados encontrados y las Conclusiones. Además se incluye un examen recuperatorio y un examen integrador, en los términos del art. 12 de la Ord. 18/2003- CD modificado Ord 2/2016- CD. En aquellos casos que, no alcanzará la regularidad podrá regularizar la materia a través de un examen integrador.

Requisitos para aprobación

La asignatura es promocional, el porcentaje de aprobación es de sesenta (60%). La nota final del estudiante promocionado está conformada por un promedio ponderado de:

* Cuatro Trabajos Prácticos obligatorios, también se aprueban con el 60%.

* Presentación y exposición de una monografía.

Alumno libre: debe aprobar un examen de tipo teórico-práctico, donde por lo menos debe obtener 60 puntos sobre 100 posibles en la evaluación teórica-práctica. Luego le sigue una instancia de examen aplicado, donde el alumno debe manejar con solvencia los temas de referencia como así también demostrar un dominio suficiente de los paquetes E-VIEWS, Python y Programa R y STATA.

Asimismo, debe cumplir con la presentación y exposición de una monografía, para el cual, tiene 48 horas hábiles para resolver. La nota del alumno que rinda bajo estas condiciones, es ponderada, entre el examen teórico-práctico; la evaluación aplicada y la monografía presentada.

El régimen de aprobación, se ajusta a la normativa dispuesta en la Ordenanza N° 108/10-C.S.