



**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:**

4343 - Econometría I / Obligatoria

### **Aprobado por resolución número:**

Res. 87/2023-CD

### **Programa Vigente para ciclo académico:**

2023

### **Profesor Titular (o a cargo de cátedra):**

CALDERON, Mónica Iris

### **Profesores Adjuntos:**

CALDERON, Mónica Iris

### **Ayudantes de Cátedra:**

PASCUCCI, Graciela Liliana

## Características

| <b>Área</b> | <b>Periodo</b>       | <b>Formato espacio curricular</b> | <b>Créditos</b> |
|-------------|----------------------|-----------------------------------|-----------------|
| Economía    | Segundo Cuatrimestre | Teórico-Aplicado                  | 8               |

### **Requerimiento de tiempo del estudiante:**

| <b>Horas clases teoría</b> | <b>Horas clases práctica</b> | <b>Subtotal horas clases</b> | <b>Horas de estudio</b> | <b>Horas de trabajo autónomo</b> | <b>Evaluaciones</b> | <b>Total horas asignatura</b> |
|----------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------|----------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| 32                         | 48                           | 80                           | 64                      | 80                               | 32                  | 256                           |

### **Espacios curriculares correlativos**

Macroeconomía I , Microeconomía I , Estadística II ,

## **Contenidos**

### **Fundamentos:**

La econometría es una herramienta necesaria para la toma de decisiones. En la formación del estudiante permite asociar lo teórico con lo empírico, desde un punto de vista aplicado, concatenando los distintos saberes que el estudiante ha adquirido en otras asignaturas. Adicionalmente, a la capacidad de esta materia para desarrollar un esquema ordenado de la cuantificación de conceptos y modelos, aproxima de manera realista las interacciones que la realidad socio económica pone de manifiesto con la economía en general, los métodos estadísticos, matemáticos y la informática de gestión. Aún hoy, con avances computacionales fenomenales, sigue vigente lo expresado por Samuelson, Koopmans y Stone (1954), la Econometría se puede definir como la disciplina que trata del análisis cuantitativo de los fenómenos económicos reales basados en el desarrollo concurrente de la teoría y la observación, relacionados por métodos apropiados de inferencia. La formación del futuro graduado en Economía pone énfasis en un orden lógico de pensamiento, ayudado por los elementos empíricos disponibles en cada momento de su accionar.

### **Contenidos Mínimos:**

Modelo económico y modelo econométrico. Modelo lineal general de regresión. Hipótesis ideales. Estimación mínimo cuadrático ordinaria. El modelo normal lineal de regresión. La razón de verosimilitud y el test F. Mínimos cuadrados no lineales. Concepto y aplicaciones. Multicolinealidad. Efectos de la multicolinealidad en las estimaciones mínimo cuadráticas. Modelo lineal con matriz de varianzas y covarianzas no escalar. Heterocedasticidad. Efectos, detección y medidas remediales. Autocorrelación. Proceso autorregresivo de primer orden (AR(1)). Tópicos especiales. Variables artificiales (DUMMY). Diversos usos. El modelo lineal con errores en las variables. El método de variables instrumentales. Introducción a los modelos de ecuaciones simultáneas. Mínimos cuadrados en dos etapas. Modelos dinámicos. Modelos de rezagos distribuidos y autorregresivos. Modelo de ajuste parcial. Modelo con expectativas adaptables.

### **Competencias Generales:**

Elaborar, validar y aplicar modelos para el abordaje de la realidad y evaluar los resultados  
Buscar, seleccionar, evaluar y utilizar la información actualizada y pertinente para la toma de decisiones en el campo profesional  
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 manejar efectivamente la comunicación en su actuación profesional: habilidad para la presentación oral y escrita de trabajos, ideas e informes

### **Competencias Específicas:**

Capacidad para identificar, analizar y explicar los aspectos económicos de los fenómenos sociales y sus interrelaciones  
Capacidad para identificar, analizar e interpretar los problemas generados por la actividad económica tanto pública como privada  
Capacidad de emplear las herramientas formales e instrumentales en la aplicación de las nociones, los modelos y las técnicas de trabajo de las asignaturas del ciclo de formación específica y práctica

## **Programa de Estudio (detalle unidades de aprendizaje):**

1. Introducción. Modelo de regresión uniecuacionales. Naturaleza de la regresión. Modelo económico, matemático y econométrico. Estimación mínimo cuadrático ordinaria. Hipótesis. Teorema de Gauss-Markov. Propiedades de los estimadores. Econometría General a Particular.
2. Modelo normal lineal de regresión. Valuación del modelo. Prueba de hipótesis convencionales. Correlación múltiple y parcial. Estimación de máxima verosimilitud. Restricciones lineales. Cambio estructural. Variables explicativas dicotómicas; aplicaciones.
3. Violación a los supuestos del modelo clásico. Multicolinealidad y errores de especificación. Modelo lineal con matriz de varianza y covarianza en las variables independientes no escalar. Mínimos cuadrados generalizados. Propiedades. Heterocedasticidad y Autocorrelación: concepto, efectos, detección y medidas remediales.
4. Regresores estocásticos. Correlación contemporánea entre el regresor y el término error. Efectos en las estimaciones MCO por errores de especificación. Errores en las variables. Problemas que plantea la simultaneidad.
5. Modelos dinámicos. Efectos dinámicos. Modelo con componente autorregresivo y modelos de rezagos distribuidos. Exogeneidad. Estimación e inferencia en modelos dinámicos. Causalidad de Granger.
6. Introducción a los modelos econométricos no lineales. Formas funcionales alternativas. Modelos inherentemente lineales e inherentemente no lineales. Evaluación. 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. Riesgo, probabilidades y clasificación.
7. Modelo de ecuaciones simultáneas. El problema de la identificación. Método de mínimos cuadrados indirectos. Mínimos cuadrados en dos etapas.
8. Predicción de las Series de Tiempo, ciclo económico, filtros de Hodrick-Prescott y de Suavización Exponencial. Predicción: Estimar vs. construir modelos.

## Metodología

### Objetivos y descripción de estrategias pedagógicas por unidad de aprendizaje:

### 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      | 4              | 4                           | 2  | 8                | 10                        | 4            |
| 2      | 4              | 4                           | 2  | 8                | 10                        | 4            |
| 3      | 4              | 4                           | 2  | 8                | 10                        | 4            |
| 4      | 4              | 4                           | 2  | 8                | 10                        | 4            |
| 5      | 4              | 4                           | 2  | 8                | 10                        | 4            |
| 6      | 4              | 4                           | 2  | 8                | 10                        | 4            |
| 7      | 4              | 4                           | 2  | 8                | 10                        | 4            |
| 8      | 4              | 4                           | 2  | 8                | 10                        | 4            |

### Programa de trabajos prácticos y/o aplicaciones:

Nº Tema

1 Introducción

2 Modelo lineal general de regresión

3 Modelo de regresión simple. Poblacional y muestral. Estimación mínimo cuadrático ordinaria.

4 Manejo de datos en Econometric Views - Test de normalidad

5 Modelo normal lineal de regresión. Valuación del modelo. Prueba de hipótesis convencionales.

6 El Modelo Lineal General

7 Distribuciones de probabilidad. Uso de tablas.

8 Modelo lineal con matriz de varianza y covarianza no escalar. Mínimos cuadrados generalizados. Propiedades.

9 Modelo Lineal con datos de corte transversal.

10 ANOVA. El Modelo de Regresión Lineal en notación matricial.

11 Correlación múltiple y parcial. Multicolinealidad.

12 Cambio estructural. Predicción. Restricciones lineales.

13 Errores de especificación. Errores en las variables.

14 Errores de especificación. Errores en las variables.

15 Multicolinealidad: consecuencias teóricas y empíricas.

16 Heterocedasticidad: concepto, efectos, detección, consecuencias teóricas y empíricas.

17 Medidas remediales de heteroscedasticidad.

18 Autocorrelación: concepto, consecuencias teóricas y empíricas.

19 Medidas remediales de Autocorrelación.

20 Repaso para el Parcial.

21 Variables explicativas dicotómicas; aplicaciones.

22 Variables Dependientes Dicotómicas: Logit-Probit.

23 Monografías. Selección del modelo. Búsqueda datos para estimación.

24 Variables explicativas dicotómicas: práctica. Introducción a los modelos econométricos no lineales. Formas funcionales alternativas. Modelos inherentemente lineales e inherentemente no

- lineales. Evaluación.  
25 Modelos dinámicos. Efectos dinámicos.  
26 Modelo con componente autorregresivo y modelos de rezagos distribuidos.  
27 Causalidad de Granger. Una nota sobre la causalidad y la exogeneidad.  
28 El problema de la identificación. Condición de orden y de rango.  
29 Ecuaciones Simultáneas. Métodos de estimación  
30 Predicción de las Series de Tiempo  
31 Filtros de Hodrick-Prescott y de Suavización Exponencial.  
32 Presentación de trabajos finales

### **Bibliografía (Obligatoria y Complementaria):**

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. GUJARATI, D. y PORTER, D. (2010) Econometría (5ta. ed.), Mc Graw-Hill, México.
2. IHS Global Inc (2017) EViews 10 User's Guide I, web: [www.eviews.com](http://www.eviews.com)
3. IHS Global Inc (2017) EViews 10 User's Guide II, web: [www.eviews.com](http://www.eviews.com)
4. AAEP (2018) La nueva econometría, Editorial de la Universidad Nacional del Sur. EDIUNS, Bahía Blanca.

Observaciones: algunos tópicos del programa son completados a través de la lectura de trabajos especializados, indicados durante el desarrollo de las clases.

### **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.

### **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**

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 los trabajos prácticos y la monografía (2do. Parcial) con el uso de la última versión del software E-VIEWS. Los trabajos prácticos y las actividades de aplicación se

aprueban con el 60%.

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 realizado; 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 de la Ordenanza N°18/03-CD y modificatorias.

### **Requisitos para aprobación**

La asignatura no es promocional. El régimen de aprobación, consiste en un examen final, el cual se ajusta a la normativa dispuesta en la Ordenanza N° 108/10-C.S. Alumno libre: debe rendir el examen final del estudiante regular pero previo a

ello, debe aprobar un examen habilitante de caso aplicado donde el estudiante debe manejar con solvencia los temas de referencia como así también demostrar un dominio suficiente del paquete EVIEWS. Se evalúa la Introducción al tema realizado; el Marco teórico utilizado; los Métodos econométricos; los Resultados encontrados y las Conclusiones.