



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA

SILABO

**I. DATOS GENERALES**

1.1	Asignatura:	Microeconometría
1.2	Código:	EC404
1.3	Condición:	Obligatorio
1.4	Pre – requisito:	EC403
1.5	N° de horas de clase:	04 (02 T; 02 P)
1.6	N° de créditos:	03
1.7	Ciclo:	Octavo
1.8	Semestre Académico:	2017-B
1.9	Duración:	17 semanas
1.10	Profesor(a):	Carlos Palomares (Coordinador), Enrique Barrientos

**II. SUMILLA**

Microeconometría es una nueva e innovadora disciplina de la econometría con una gran cantidad de aplicaciones en el mundo académico, que permite realizar casuística para la toma de decisiones de los sectores públicos y privados. Este curso está diseñado para exponer a los estudiantes a una variedad de modelos micro econométricos, en la cual se encuentran aplicaciones académicas, empresariales y ambientales. Debido a su importancia se usan herramientas econométricas aplicadas para la elaboración y resolución de modelos en economía que se relacionen con bienes y servicios en general, que tengan como consecuencia un mejor manejo de los mismos para una óptima gobernanza..

Los contenidos se desarrollarán en cinco unidades temáticas:

UNIDAD I.- Enfoques de la Microeconometría.

UNIDAD II.- Modelos Paramétricos y No Paramétricos.

UNIDAD III.- Series de Tiempo.

UNIDAD V.- Modelos de Datos Panel.

**III. COMPETENCIAS**

**Competencia General:**

Tener capacidad de análisis y síntesis para especificar un modelo. Derivar de los datos información relevante y adquirir habilidades y dominar herramientas informáticas aplicadas a las diferentes materias propias de las Ciencias Económicas.

**Competencias de la asignatura:**

1. Utilizar herramientas básicas de naturaleza cuantitativa para el diagnóstico y análisis económico.
2. Comprender y utilizar modelos de regresión múltiple, análisis y validez de la estimación, formulación de regresiones con modelos de elección discreta, series de tiempo y datos panel.
3. Conocer y saber aplicar los modelos econométricos, econometría y estimación de modelos económicos.

<b>COMPETENCIA DE LA ASIGNATURA</b>	<b>CAPACIDADES</b>	<b>ACTITUDES</b>
Utilizar herramientas básicas de naturaleza cuantitativa para el diagnóstico y análisis econométrico.	1.- Identifica los diferentes tipos de modelos según los enfoques de la Microeconometría 2.- Aplica los conceptos de las asignaturas complementarias como la Estadística y la Matemática. 3.- Revisa y relaciona los estudios empíricos sobre la Teoría Económica en Microeconomía.	Pondera el aporte de las teorías aprendidas contrastándolas con las experiencias de la sociedad en su conjunto.
Comprender y utilizar modelos de regresión en máxima verosimilitud, modelos paramétricos y no paramétricos, series de tiempo y datos panel.	1.- Correlaciona variables cuantitativas y cualitativas utilizando los modelos correspondientes, según la necesidad. 2.- Resuelve modelos de series de tiempo, datos panel y elección discreta. 3.- Recopila datos de variables especificadas en los modelos econométricos paramétricos y no paramétricos.	Aprecia especificar los modelos en forma adecuada y pertinente.
Conocer y saber aplicar los modelos econométricos, econometría y estimación de modelos económicos.	1.- Infiere el impacto de los parámetros obtenidos en los distintos modelos especificados y regresionados. 2.- Establece las diferencias de los impactos por efectos marginales, elasticidades y multiplicadores. 3.- Extrapola el impacto de una determinada situación económica según los fundamentos de la teoría económica	Valora la aplicación de la teoría económica cuantitativa, cualitativa mediante modelos de elección discreta, la serie de tiempo y los datos panel.

#### IV. PROGRAMACIÓN POR UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>Unidad N°1: Enfoques de la Microeconometría</b>		
Duración: 3 semanas		
Fecha de inicio: 14.08.2017		Fecha de término: 01.09.2017
Capacidades de la unidad	C E A	1.- Identifica los fundamentos determinantes de los Enfoques de la Microeconometría. 2.- Aplica los modelos teóricos de la microeconomía en la econometría.

		C I F	3.- Revisa estudios empíricos sobre los determinantes de la econometría paramétrica y no paramétrica.	
<b>PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS</b>				
<b>SEMANA</b>	<b>CONTENIDO CONCEPTUAL</b>	<b>CONTENIDO PROCEDIMENTAL</b>	<b>CONTENIDO ACTITUDINAL</b>	<b>INDICADORES DE EVALUACIÓN</b>
1	<b>Tema: Visión de los Modelos Microeconómicos</b> 1.1 Tiene conocimiento de los Enfoques y campos de estudio. 1.2 Se imparten preguntas por el docente para evaluaciones particulares.	1.1 A partir de PPT o videos se expone la definición, campo y análisis. 1.2 Mide las variables según el tipo. 1.3 A partir de PPT conoce el comportamiento de los parámetros asintóticamente.	Valora la utilidad del contenido y la especificidad del modelo.	Reconoce el concepto, campo, y medición de los parámetros en un modelo.
2	<b>Tema: Modelo de Elección Discreta</b> 2.1 Desarrolla el marco teórico y práctico de los diferentes modelos de elección discreta y el análisis probabilístico. 2.2 Se imparten preguntas por el docente para evaluaciones particulares.	A partir de material audiovisual analiza la dinámica de un modelo de elección discreta.  Grafica en material visual el comportamiento de los parámetros.	Justifica el análisis mediante la derivación del mismo.	Demuestra la potencia de un modelo de elección discreta.
3	<b>Tema: Modelo Microeconómicos</b> 3.1 Análisis Microeconómico. 3.2 Teoría de la Producción. 3.3 Teoría de la Organización Industrial.	A partir de material audiovisual analiza la dinámica de un modelo microeconomico.  Grafica en material visual el comportamiento de los parámetros.	Justifica el análisis mediante la derivación del mismo.	Demuestra la potencia de un modelo mediante su especificacion.
<b>Unidad N° 2: Modelos Paramétricos y No Paramétricos</b>				
Duración: 4 semanas				
Fecha de inicio: 04.09.2017			Fecha de término: 29.09.2017	
Capacidades de la unidad	C E A		1.- Identifica los determinantes de los modelos paramétricos y no paramétricos. 2.- Aplica los modelos de elección discreta en Máxima Verosimilitud..	

		C I F		3.- Revisa estudios empíricos sobre los determinantes de un modelo de elección discreta.
<b>PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS</b>				
SEMANA	CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES DE EVALUACIÓN
4	<b>Tema: MPL y Logit</b> 4.1 Derivación del MPL y del Logit. 4.2 Estimación de Parámetros en MPL y Logit.	1.- A partir de material audiovisual conoce la aplicación de los Modelos de elección discreta MPL y Logit.	Recomienda el uso de matemáticas avanzadas y análisis matricial	Demuestra la aplicación de modelos aplicando teoría de probabilidades.
5	<b>Tema: Probit y Extreme Value</b> 5.1 Derivación del Probit y del Extreme Value. 5.2 Estimación de los Parámetros en Probit y Extreme Value	1.- A partir de material audiovisual conoce la aplicación de los Modelos de elección discreta Probit y Extreme Value.	Recomienda el uso de matemáticas avanzadas y análisis matricial	Demuestra la aplicación de modelos aplicando teoría de probabilidades.
6	<b>Tema: Modelos de Respuesta Múltiple</b> 6.1 Logit Multinomial. 6.2 Probit Multinomial. 6.3 Extreme Value Multinomial	1. A partir de material audiovisual conoce la forma adecuada de estimar modelos de respuesta múltiple.	Recomienda el uso de matemáticas avanzadas y análisis matricial	Demuestra la aplicación de teoría de probabilidades.
7	<b>Tema: Teoría de Modelos No Paramétricos</b> 7.1 Teoría para estimar modelo de Weibull 7.2 Teoría de Kolmogorov	1. A partir de material audiovisual conoce la forma adecuada de estimar modelos no paramétricos.	Recomienda el uso de matemáticas avanzadas	Demuestra habilidades para desarrollar y estimar aplicaciones por modelos no paramétricos.
Semana 8: Examen Parcial				
Unidad N° 3: <b>Series de Tiempo</b>				
Duración: 4 semanas				
Fecha de inicio: 02.10.2017			Fecha de término: 27.10.2017	
Capacidades de la unidad	C E A		1.- Identifica los Elementos de la Serie de Tiempo. 2.- Aplica los métodos para evaluar la estacionariedad de la serie.	
	C I F		3.- Revisa estudios empíricos sobre series de tiempo	
<b>PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS</b>				

<b>SEM</b>	<b>CONTENIDO CONCEPTUAL</b>	<b>CONTENIDO PROCEDIMENTAL</b>	<b>CONTENIDO ACTITUDINAL</b>	<b>INDICADORES de Evaluación</b>
9	<b>Tema: Estacionariedad de la Serie de Tiempo</b> 9.1 Prueba Gráfica. Filtro de Houdrick Prescott. 9.2 El Correlograma: Método Yulke Walker, Durbin y Regresiones AR.	1.1 A partir de PPT o videos se expone la definición de series de tiempo y se identifican los elementos que conforman una serie. 1.2 A partir del PPT, se realizan aplicaciones del Filtro de Houdrick Prescott. 1.3 A partir de PPT, se fortalece el conocimiento para determinar y construir el correlograma.	Valora la utilidad de series estacionarias para poder predecir.	Reconoce el concepto, campo, y medición del comportamiento de la serie de tiempo.
10	<b>Tema: Pruebas de Estacionariedad.</b> 10.1 Teoría descriptiva del Algoritmo de Enders 10.2 Test de Dickey Fuller. 10.3 Test de Phillips Perron. 10.4 Test de KPSS	A partir de material audiovisual analiza la estacionariedad de cualquier serie de tiempo mediante los Test propuestos.	Justifica el análisis mediante la estadística matemática aplicada.	Demuestra la potencia de un Test de estacionariedad.
11	<b>Tema: Modelos Microeconometricos</b> 11.1 Optimización Dinámica. 11.2 Modelos Teóricos sujetos a funciones intertemporales..	A partir de material audiovisual analiza la dinámica de un modelo dinámico	Justifica el análisis mediante estimación de modelos de optimización.	Demuestra la potencia de un modelo intertemporal.
12	<b>Tema: Cointegración</b> 12.1 Evalúa si un modelo cointegra. 12.2 Desarrolla la teoría de las pruebas de cointegración Engle y Granger.	A partir de material audiovisual analiza la dinámica de un modelo desde la visión de cointegración	Justifica el análisis mediante las pruebas de cointegración	Demuestra la potencia de un modelo en cointegración.

Unidad N° 4: **Datos Panel.**

Duración: 3 semana				
Fecha de inicio: 30.10.2017			Fecha de término: 17.11.2017	
Capacidades de la unidad	C E-A	1.- Infiere el impacto de las políticas económicas en los distintos modelos de datos panel. 2.- Establece las diferencias de efectividad de las políticas económicas según los enfoques de datos panel cortos y largos.		
	C IF	3.- Extrapola el impacto de un determinado modelo de datos panel.		
<b>PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS</b>				
SEM	CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES
13	<b>Tema: Modelos de Datos Panel</b> 13.1 Modelos de Datos Panel por MCO. 13.2 Modelos de DP con efectos Fijos. 13.3 Modelos de Datos Panel con efectos aleatorios.	A partir de material audiovisual conoce el procedimiento para estimar modelos panel en MCO, EF y EA.	Aprecia disponer de análisis comparativo en modelos de DP cortos y longitudinales.	Reconoce el impacto de un modelo de DP.
14	<b>Tema: Prueba de Hausmann para elegir un mejor modelo de Datos Panel</b> 14.1 Modelos de DP con errores robustos. 14.2 Prueba Hausmann para elegir el mejor modelo de DP.	Mediante la Prueba de Hausmann elige el mejor modelo de DP.	Valora conocer la utilidad de los DP.	Reconoce el impacto de los diferentes modelos en DP.
15	<b>Tema: Modelos de Análisis Multicriterio</b> 15.1 Desarrollo de la Teoría de Normalización de Vestores por Jerarquía.	Mediante la Jerarquización se priorizan las preferencias de los individuos.	Entiende y maneja con destreza las preferencias reveladas.	Reconoce la Jerarquización.
16	<b>EXAMEN FINAL</b>			
17	<b>Examen sustitutorio</b>			

## V. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

1. Estrategia didáctica:
  - a. Exposición
  - b. Aprendizaje colaborativo
  - c. Pregunta
  - d. Debate y discusión
  - e. Simulación
  - f. Aprendizaje basado en problemas

- g. Contrato de aprendizaje
2. Estrategia de transferencia:
    - a. Análisis o comparación de teorías.
    - b. Trabajo individual y grupal.
    - c. Debate de problemas concretos.
    - d. Resolución individual de ejercicios y problemas.
  3. Estrategia participativa de grupo:
    - a. Inicio: Aclarar objetivos, usar analogías y lluvia de ideas.
    - b. Desarrollo: Usar evidencia empírica que integre el aprendizaje total, estimular la reflexión crítica.
    - c. Cierre: Motivar a hacer y responder preguntas, ofrecer soluciones múltiples, o hacer resumen.

## VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS:

Los materiales y recursos didácticos que se utilizan en el desarrollo de la asignatura son:

MEDIOS INFORMÁTICOS	MATERIALES EDUCATIVOS IMPRESOS	MATERIALES DIGITALES
a. Computadora b. Retroproyector c. Multimedia d. Software estadístico e. Internet f. Correo electrónico	a. Libros de texto. b. Separatas c. Artículos científicos d. Documentos de trabajo. e. Compendios estadísticos.	a. Texto digital b. Videos c. Imágenes d. Tutoriales e. Página web f. Laboratorio virtual. g. Diapositivas

## VII. EVALUACIÓN

ASPECTOS	CRITERIOS	INSTRUMENTOS
CONCEPTUALES	Asimila y apropia definiciones, conceptos, símbolos, etc. para analizar los datos y resultados de un modelo econométrico usando series de tiempo.	1.- Prueba objetiva de respuesta combinada 2.- Mapa conceptual 3.- Prueba escrita. 4.- Monografía
PROCEDIMENTALES	Sabe cómo especificar modelos con series temporales, para evitar series no estacionarias y tener la capacidad de predecir.	1.- Análisis de los problemas y ejercicios realizados en los exámenes. 2.- Observación directa de trabajos en aula. 3.- Análisis de estudios de casos.. 4.- Prácticas dirigida y calificada.
ACTITUDINALES	Valora la utilidad de los modelos de dinámicos, datos panel y otros.	1.- Registro de anécdotas, incidentes o sucesos interesantes. 2.- Evaluación participativa del grupo. 3.- Observar cambios de conducta.

### Promedio de Nota Final

EVALUACIONES	PESOS Y COEFICIENTES
Examen Parcial (EP)	30%
Examen Final (EF)	40%
Participación en Clase y Actitud (P.A)	15%
Investigación Formativa (IF)	15%

$$NF = 0.30EP + 0.40EF + 0.15PA + 0.15IF$$

### VIII. Bibliografía

- Aigner, D. J., C. A. K. Lovell and P. Schmidt. (1977). "Formulation and Estimation of Stochastic Frontier Production Function Models." *Journal of Economics* 6, 21–37.
- Greene, W. (2008). "Econometric Analysis", 6th Edition .Prentice Hall.
- Novales, A. (1993). "Econometría", 2nd Edición. McGraw-Hill.
- Verbeek, M. (2004). "A guide to Modern Econometrics", 2nd Edition. Erasmus University Rotterdam.
- Wooldridge, J. (2010). "Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data", 2nd Edition. MIT Press.
- CAMERON, A.C., TRIVEDI, P.K., MILNE, F. Y J. PIGGOTT (1988), "A microeconomic model of the demand for health care and health insurance in Australia". *Review of Economic Studies*, LV: 85-106.
- CAMERON, A.C. Y TRIVEDI, P.K., (2013), *Regression Analysis of Count Data*, printed by The Econometric Society Monographs, the United State of America, Second Edition.
- CONESA V., VÍTORA (2010), *Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental*. 4ta edición, Editorial Mundi Prensa.
- GUJARATI, DAMODAR N. (2009), *Econometría*, Editorial Mc Graw-Hill. Quinta Edición.
- MUNDA, GIUSEPPE(2003), "Social multicriteria evaluation: Methodological foundations and operational consequences", in *European Journal of Operational Research*, 158 (2004) 662-677. MUNDA, GIUSEPPE (2008), *Social multi-criteria evaluation for a sustainable economy*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 210 pag.
- WOOLDRIDGE, JEFFREY (2009), *Introducción a la Econometría: un Enfoque Moderno*, CENGAGE Learning Editores.
- PALOMARES, CARLOS (TESIS no publicada),"- *Medición de Impactos en los Recursos Naturales Comunes del Proyecto Camisea-Perú, a través de la Evaluación de Estudios Individuales de Impacto Ambiental, Utilizando Datos Panel*" (borrador final de TESIS).



- POHLMEIER, W. and ULRICH, V. (1995), “An Econometric Model of the Two-Part Decisionmaking Process in the Demand for Health Care”, in *Journal of Human Resources*, 30(2): 339-361.
- RIERA, P., GARCÍA, D., KRISTROM, B. y BRANNLUND, R. (2005), *Manual de Economía Ambiental y de los Recursos Naturales*. Editorial Thomson, España (350 pp.)
- URBANOS, R. (2000), “Desigualdades socio sanitarias y efectividad potencial de las políticas públicas: un estudio aplicado con datos españoles”, en *Hacienda Pública Española* 154 (3): 217-238.