

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA



VICERRECTORADO ACADÉMICO

FACULTAD DE ECONOMIA

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ECONOMIA

SÍLABO 2022 - A

ASIGNATURA: ECONOMETRIA 1

1. INFORMACIÓN ACADÉMICA

| | | |
|------------------------------------|--|-----|
| Periodo académico: | 2022 - A | |
| Escuela Profesional: | ECONOMÍA | |
| Código de la asignatura: | 1703134 | |
| Nombre de la asignatura: | ECONOMETRIA 1 | |
| Semestre: | V (quinto) | |
| Duración: | 17 semanas | |
| Número de horas (Semestral) | Teóricas: | 3.0 |
| | Prácticas: | 2.0 |
| | Seminarios: | 0.0 |
| | Laboratorio: | 0.0 |
| | Teórico-prácticas: | 0.0 |
| Número de créditos: | 4 | |
| Prerrequisitos: | ESTADISTICA PARA ECONOMISTAS 3 (1702122) | |

2. INFORMACIÓN DEL DOCENTE, INSTRUCTOR, COORDINADOR

| DOCENTE | GRADO ACADÉMICO | DPTO. ACADÉMICO | HORAS | HORARIO |
|-------------------------|-----------------|-----------------|-------|--------------------------------------|
| VERA NINACONDOR, CARLOS | Doctor | ECONOMIA | 5 | Mié: 08:50-11:30 Vie: 09:40-11:30 |
| CHOQUE LUZA, FERNANDO | Maestro | ECONOMIA | 0 | Mar: 07:00-08:40 Vie: 07:00-09:40 |
| ROJAS LOPEZ, JOSE | Maestro | ECONOMIA | 5 | Mar: 16:40-19:20 Jue: 14:00-15:40 |
| PERALTA CALCINA, JONNE | Maestro | ECONOMIA | 0 | Mar: 14:00-16:40 Jue: 18:30-20:10 |

3. INFORMACIÓN ESPECIFICA DEL CURSO (FUNDAMENTACIÓN, JUSTIFICACIÓN)

ECONOMETRÍA 1, de naturaleza teórica y práctica, pertenece al ÁREA DE ECONOMÍA CUANTITATIVA,

y comprende: Principios del modelo de regresión lineal simple, contrastes de hipótesis e intervalos de confianza en regresión simple, principios del modelo de regresión general, contrastes de hipótesis e intervalos de confianza en regresión múltiple, funciones de regresión no lineales, evaluación de estudios basados en regresión múltiple, regresión con variables instrumentales, experimentos y cuasi experimentos, introducción a las series temporales.

ECONOMETRÍA 1, aporta al logro del perfil del egresado, en la medida que desarrolla habilidades y destrezas en los estudiantes de Economía, para utilizar y aplicar herramientas y metodologías econométricas que le permitan comprender el comportamiento de los fenómenos económicos, analizar con sentido crítico y reflexivo investigaciones econométricas y consecuentemente, generar aprendizajes y habilidades para predecir el impacto de los acontecimientos económicos en la toma de decisiones.

4. COMPETENCIAS/OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

COMPETENCIA GENERAL

Aplica los conocimientos de la teoría económica para resolver problemas de los agentes económicos con profundo sentido social.

COMPETENCIA ESPECÍFICA

Formula modelos econométricos que permitan dar contenido empírico a las teorías económicas para ensayar, contrastar y proyectar el comportamiento de las variables económicas con sentido realista y actúa con ética y profesionalismo en la práctica profesional de la economía para conservar valores ciudadanos, la integración social y planea y gestiona recursos económicos y financieros de las entidades públicas y privadas para la creación de valor con base en información financiera y el comportamiento de los mercados, con responsabilidad social.

5. CONTENIDO TEMATICO

PRIMERA UNIDAD

Capítulo I: Principios del modelo de regresión lineal simple

Tema 01: Clase inaugural: Lineamientos de la asignatura. El modelo de regresión poblacional.

Tema 02: El estimador de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) y la recta de regresión muestral.

Tema 03: Medidas de ajuste de la regresión.

Tema 04: Los supuestos de mínimos cuadrados.

Tema 05: La distribución muestral del estimador MCO.

Capítulo II: Contrastes de hipótesis e intervalos de confianza en regresión simple

Tema 06: La desviación típica del estimador MCO.

Tema 07: Contrastes de hipótesis acerca de un coeficiente de regresión.

Tema 08: Intervalos de confianza para un coeficiente de regresión.

Tema 09: Regresión cuando el regresor es una variable binaria.

Tema 10: Heterocedasticidad y homocedasticidad.

Tema 11: Eficiencia del MCO y la distribución t de Student.

SEGUNDA UNIDAD

Capítulo III: Principios del modelo de regresión general

Tema 12: Sesgo de variable omitida.

Tema 13: Causalidad y análisis de regresión.

Tema 14: Regresión múltiple y MCO.

Tema 15: Medidas de ajuste.

Tema 16: Distribución muestral del MCO.

Tema 17: Multicolinealidad.

Tema 18: Variables de interés y variables de control.

Capítulo IV: Contrastes de hipótesis e intervalos de confianza en regresión múltiple

Tema 19: Contrastes de hipótesis e intervalos de confianza para un parámetro.

Tema 20: Contrastes de hipótesis conjuntas.

Tema 21: Otro tipo de contrastes sobre varios parámetros.

Tema 22: Conjuntos de confianza para varios parámetros.

Capítulo V: Funciones de regresión no lineales

Tema 23: Estrategia general para la modelización no lineal.

Tema 24: Funciones no lineales de una variable.

Tema 25: Funciones no lineales de dos variables: interacciones.

Capítulo VI: Evaluación de estudios basados en regresión múltiple

Tema 26: Validez interna y externa.

Tema 27: Amenazas a la validez interna.

Tema 28: Validez interna y externa en predicción.

Tema 29: Aplicación a los datos de California.

TERCERA UNIDAD

Capítulo VII: Regresión con variables instrumentales

Tema 30: Motivación de la estimación por variables instrumentales (VI).

Tema 31: VI con regresor e instrumento únicos.

Tema 32: El modelo general de regresión VI.

Tema 33: Verificación de la validez de instrumentos.

Tema 34: Ejemplos.

Capítulo VIII: Experimentos y cuasi experimentos

Tema 35: Variables respuesta, efectos causales y experimentos ideales.

Tema 36: Amenazas a la validez de los experimentos.

Tema 37: Cuasi experimentos.

Tema 38: Problemas potenciales en cuasi experimentos.

CUARTA UNIDAD

Capítulo IX: Introducción a las series temporales

Tema 39: Modelos de regresión y predicción.

Tema 40: Modelos autorregresivos.

Tema 41: Regresión de series temporales con predictores adicionales y modelo autorregresivo de retardos distribuidos.

Tema 42: Ausencia de estacionariedad I: tendencias.

Tema 43: Ausencia de estacionariedad II: cambios estructurales.

6. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

6.1. Métodos

Método expositivo en las clases teóricas las que se desarrollarán virtualmente por la plataforma DUTIC y/o GOOGLE MEET.

Método para la elaboración del proyecto de investigación formativa virtual.

Método del trabajo independiente para la elaboración de los cuadros resumen de los contenidos de la asignatura.

6.2. Medios

Videos, software econométrico, Laptop, computadora de escritorio, teléfono móvil, Tablet, Internet, aula virtual, herramientas de Google, Meet, Calendar, Formularios.

6.3. Formas de organización

Clases teóricas virtuales: En ellas, el profesor explicará en detalle todos los contenidos teóricos de la asignatura y resolverá algún ejercicio básico de aplicación de esos contenidos teóricos. Se desarrollará de acuerdo al temario señalado en el presente sílabo, en la mayoría de los casos se realizará mediante clases magistrales por parte del docente.

Clases prácticas virtuales: Resolución de problemas; los estudiantes deben de haber trabajado con anterioridad los problemas a realizar en la clase en grupo, y se espera que pueda presentar la solución cualquiera de ellos en público y en la última parte de la clase se dedicará a la resolución individual de uno de los ejercicios (elegido al azar) de la hoja de problemas correspondiente o de una variación de uno de los ejercicios previamente distribuidos. Resolución de un ejercicio práctico con software econométrico; el profesor guiará la resolución del ejercicio correspondiente y en la última parte de la clase el estudiante resolverá una variante del ejercicio de forma virtual e individual.

6.4. Programación de actividades de investigación formativa y responsabilidad social

Investigación Formativa:

Los estudiantes junto con el profesor de la asignatura, realizan un trabajo de investigación formativa. El trabajo de investigación formativa a realizar será aplicando uno o más temas programados en el presente sílabo, tales como:

- Contraste de raíz unitaria Dickey-Fuller para las series componentes del Producto Bruto Interno del Perú, 1950-2020.
- Elaboración de modelos econométricos utilizando datos de corte transversal del 2021, tanto a nivel regional como nacional.
- Análisis econométrico de la educación.

Responsabilidad Social:

Los estudiantes junto con el profesor de la asignatura, realizan un proyecto de responsabilidad social. El proyecto de responsabilidad social a llevarse a cabo será sobre capacitación, tales como:

- Curso básico de Stata.
- Difusión a través de Internet, de los resultados de las investigaciones elaboradas por los estudiantes.
- Proyección sobre temas educativos.

7. CRONOGRAMA ACADÉMICO

| SEMANA | TEMA | DOCENTE | % | ACUM. |
|--------|------|---------|---|-------|
|--------|------|---------|---|-------|

| | | | | |
|----|--|----------------------------------|------|-------|
| 1 | Clase inaugural: Lineamientos de la asignatura. El modelo de regresión poblacional. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 1.96 | 1.96 |
| 1 | El estimador de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) y la recta de regresión muestral. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 1.96 | 3.92 |
| 1 | Medidas de ajuste de la regresión. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 1.96 | 5.88 |
| 2 | Los supuestos de mínimos cuadrados. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 2.94 | 8.82 |
| 2 | La distribución muestral del estimador MCO. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 2.94 | 11.76 |
| 3 | La desviación típica del estimador MCO. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 2.94 | 14.70 |
| 3 | Contrastes de hipótesis acerca de un coeficiente de regresión. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 2.95 | 17.65 |
| 4 | Intervalos de confianza para un coeficiente de regresión. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 2.94 | 20.59 |
| 4 | Regresión cuando el regresor es una variable binaria. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 2.94 | 23.53 |
| 5 | Heterocedasticidad y homocedasticidad. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 2.94 | 26.47 |
| 5 | Eficiencia del MCO y la distribución t de Student. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 2.94 | 29.41 |
| 6 | Sesgo de variable omitida. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 2.94 | 32.35 |
| 6 | Causalidad y análisis de regresión. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 2.94 | 35.29 |
| 7 | Regresión múltiple y MCO. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 2.94 | 38.23 |
| 7 | Medidas de ajuste. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 2.95 | 41.18 |
| 8 | Distribución muestral del MCO. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 1.96 | 43.14 |
| 8 | Multicolinealidad. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 1.96 | 45.10 |
| 8 | Variables de interés y variables de control. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 1.96 | 47.06 |
| 9 | Contrastes de hipótesis e intervalos de confianza para un parámetro. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 1.47 | 48.53 |
| 9 | Contrastes de hipótesis conjuntas. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 1.47 | 50.00 |
| 9 | Otro tipo de contrastes sobre varios parámetros. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 1.47 | 51.47 |
| 9 | Conjuntos de confianza para varios parámetros. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 1.47 | 52.94 |
| 10 | Estrategia general para la modelización no lineal. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 1.96 | 54.90 |
| 10 | Funciones no lineales de una variable. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 1.96 | 56.86 |
| 10 | Funciones no lineales de dos variables: interacciones. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 1.96 | 58.82 |
| 11 | Validez interna y externa. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 1.47 | 60.29 |
| 11 | Amenazas a la validez interna. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 1.47 | 61.76 |
| 11 | Validez interna y externa en predicción. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 1.47 | 63.23 |
| 11 | Aplicación a los datos de California. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 1.48 | 64.71 |
| 12 | Motivación de la estimación por variables instrumentales (VI). | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 2.94 | 67.65 |
| 12 | VI con regresor e instrumento únicos. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 2.94 | 70.59 |
| 13 | El modelo general de regresión VI. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 1.96 | 72.55 |
| 13 | Verificación de la validez de instrumentos. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 1.96 | 74.51 |
| 13 | Ejemplos. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 1.96 | 76.47 |
| 14 | Variables respuesta, efectos causales y experimentos ideales. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 1.47 | 77.94 |
| 14 | Amenazas a la validez de los experimentos. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 1.47 | 79.41 |
| 14 | Cuasi experimentos. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 1.47 | 80.88 |
| 14 | Problemas potenciales en cuasi experimentos. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 1.47 | 82.35 |
| 15 | Modelos de regresión y predicción. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 2.94 | 85.29 |
| 15 | Modelos autorregresivos. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 2.95 | 88.24 |
| 16 | Regresión de series temporales con predictores adicionales y modelo autorregresivo de retardos distribuidos. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 2.94 | 91.18 |

| | | | | |
|----|--|----------------------------------|------|--------|
| 16 | Ausencia de estacionariedad I: tendencias. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 2.94 | 94.12 |
| 17 | Ausencia de estacionariedad II: cambios estructurales. | C. Vera / F. Choque / J. Peralta | 5.88 | 100.00 |

8. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

8.1. Evaluación del aprendizaje

Los tipos de evaluación para medir el aprendizaje son:

- Continua o formativa: Prácticas, trabajos de investigación, controles de lectura, participaciones en clase.
- Periódica o sumativa: Examen escrito, examen oral.
- De subsanación o recuperación: Es una evaluación que reemplaza una evaluación programada.

8.2. Cronograma de evaluación

| EVALUACIÓN | FECHA DE EVALUACIÓN | EXAMEN TEORÍA | EVAL. CONTINUA | TOTAL (%) |
|----------------------------|---------------------|---------------|----------------|-------------|
| Primera Evaluación Parcial | 25-05-2022 | 13% | 20% | 33% |
| Segunda Evaluación Parcial | 13-07-2022 | 13% | 20% | 33% |
| Tercera Evaluación Parcial | 24-08-2022 | 14% | 20% | 34% |
| TOTAL | | | | 100% |

9. REQUISITOS DE APROBACIÓN DE LA ASIGNATURA

- El estudiante tendrá derecho a observar o en su defecto a ratificar las notas consignadas en sus evaluaciones, después de ser entregadas las mismas por parte del profesor, salvo el vencimiento de plazos para culminación del semestre académico, luego del mismo, no se admitirán reclamaciones, estudiante que no se haga presente en el día establecido, perderá su derecho a reclamo.
- Para aprobar la asignatura el estudiante debe obtener una nota igual o superior a 11 (Once); en el promedio final.
- El redondeo, solo se efectuará en el cálculo del promedio final, quedado expreso, que las notas parciales, no se redondearan individualmente.
- El estudiante que no tenga alguna de sus evaluaciones y no haya solicitado evaluación de rezagados en el plazo oportuno, se le considerará como abandono.
- El estudiante quedará en situación de abandono si el porcentaje de asistencia es menor al ochenta (80%) por ciento en las actividades que requieran evaluación continua.

10. BIBLIOGRAFÍA: AUTOR, TÍTULO, AÑO, EDITORIAL

10.1. Bibliografía básica obligatoria

- Stock, J. H., & Watson, M. M. (2012). Introducción a la econometría. (Tercera edición). Pearson Educación, S. A.
- Wooldridge, J. M. (2015). Introducción a la econometría. (Quinta edición). Cengage Learning Editores, S. A. de C. V.

10.2. Bibliografía de consulta

- Caridad, J. M. (2012). Modelos econométricos uniecuacionales. Editorial Reverté, S. A.
- Court, E., & Rengifo, E. (2011). Estadísticas y econometría financiera. (Primera edición). Cengage Learning Argentina.
- Greene, W. H. (2003). Econometric analysis. (Fifth edition). Pearson Education, Inc.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2010). Econometría. (Quinta edición). McGraw-Hill/Interamericana Editores, S. A. de C. V.

- e) Gujarati, D. N. (2006). Principios de econometría. (Tercera edición). McGraw-Hill/Interamericana de España, S. A. U.
- f) Loría, E. G. (2007). Econometría con aplicaciones. (Primera edición). Pearson Educación de México, S. A. de C. V.
- g) Novales, A. (1993). Econometría. (Segunda edición). McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.U.
- h) Pérez, R., & López, A. J. (2019). Econometría aplicada con Gretl. ResearchGate.
- i) Pindyck, R. S., & Rubinfeld, D. L. (2001). Econometría: Modelos y pronósticos. (Cuarta edición). McGraw-Hill/Interamericana Editores, S. A. de C. V.

Arequipa, 15 de Julio del 2022

VERA NINACONDOR, CARLOS

CHOQUE LUZA, FERNANDO

ROJAS LOPEZ, JOSE

PERALTA CALCINA, JONNE