# UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA

## VICERRECTORADO ACADÉMICO

### FACULTAD DE ECONOMÍA

### DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ECONOMIA

**SÍLABO 2026 - B**

**ASIGNATURA: ECONOMETRIA AVANZADA (E)**

## 1. INFORMACIÓN ACADÉMICA

| | | |
|---|---|---|
| **Periodo académico:** | 2026 - B | |
| **Escuela Profesional:** | ECONOMÍA | |
| **Código de la asignatura:** | 1705264 | |
| **Nombre de la asignatura:** | ECONOMETRIA AVANZADA (E) | |
| **Semestre:** | X (décimo) | |
| **Duración:** | 17 semanas | |
| **Número de horas (Semestral)** | **Teóricas:** | 3.00 |
| | **Prácticas:** | 2.00 |
| | **Seminarios:** | 0.00 |
| | **Laboratorio:** | 0.00 |
| | **Teórico-prácticas:** | 0.00 |
| **Número de créditos:** | 4 | |
| **Prerrequisitos:** | ECONOMETRIA 2 (1703238) | |

## 2. INFORMACIÓN DEL DOCENTE, INSTRUCTOR, COORDINADOR

| DOCENTE | GRADO ACADÉMICO | DPTO. ACADÉMICO | HORAS | HORARIO |
|---|---|---|---|---|
| CHOQUE LUZA, FERNANDO IVAN | Maestro | ECONOMIA | 5 | Mié: 14:00-16:40<br>Jue: 14:00-15:40 |

## 3. INFORMACIÓN ESPECIFICA DEL CURSO (FUNDAMENTACIÓN, JUSTIFICACIÓN)

Los estudiantes deben de extender y poner en práctica su conocimiento de las técnicas econométricas y de programación para desarrollar de manera autónoma análisis empíricos en economía, centrados fundamentalmente en la estimación de efectos causales. El curso abarca la discusión de temas de investigación aplicada en economía, incluyendo el uso de aplicaciones con datos reales asociados a estudios influyentes en economía.

El curso además dota al estudiante de economía de un instrumental teórico práctico, para que este pueda diferenciar entre datos experimentales y observacionales, conocer las limitaciones de la data disponible, hacer uso de la teoría económica para plantear el análisis empírico e inferir las consecuencias de política económica derivada del análisis empírico

## 4. COMPETENCIAS/OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Competencias Generales

Habilidad para manejar software econométrico en el análisis cuantitativo.

Habilidad para analizar y extraer información de fuentes diversas.

Capacidad para aplicar y combinar conocimientos teóricos y técnicos en la resolución de problemas reales.

Capacidad para trabajar en equipo.

Capacidad de aprendizaje autónomo y de pensamiento crítico

Capacidad para trabajar bajo presión.

Competencias Específicas

Capacidad para discriminar entre distintas técnicas econométricas de acuerdo con las características del problema empírico.

Comprensión de los supuestos utilizados en el contexto de un problema empírico y las consecuencias de su incumplimiento.

Capacidad para discriminar entre teorías o modelos alternativos con ayuda del contraste de hipótesis.

Capacidad para derivar conclusiones relevantes desde el punto de las decisiones de los agentes económicos.

Capacidad de análisis de la realidad económica.

## 5. CONTENIDO TEMATICO

**PRIMERA UNIDAD**

**Capítulo I:** El análisis empírico en economía.

**Tema 01:** Objetivos del análisis empírico en economía.

**Tema 02:** Los tipos de datos microeconómicos.

**Tema 03:** Relaciones causa-efecto.

**Tema 04:** El problema de identificación: resultados potenciales y causalidad.

**Tema 05:** Efectos del tratamiento

**Tema 06:** El sesgo de selección

**Capítulo II:** Datos experimentales y datos observacionales

**Tema 07:** Experimentos aleatorizados. Ventajas y limitaciones.

**Tema 08:** La condición de independencia

**Tema 09:** ¿Cómo diseñar un experimento?

**Tema 10:** Validez interna y externa

**SEGUNDA UNIDAD**

**Capítulo III:** Selección en observables: Regresión I

**Tema 11:** Datos observacionales. El sesgo de selección

**Tema 12:** La independencia condicional.

**Tema 13:** Regresión condicional. Supuestos.

**Capítulo IV:** Selección en observables: Regresión II

**Tema 14:** Regresión condicional. Estimación.

**Tema 15:** Regresión condicional: Regresión y causalidad

**Capítulo V:** Selección en observables: Matching o emparejamiento I

**Tema 16:** Introducción

**Tema 17:** Matching o emparejamiento. Condiciones.

**Tema 18:** Propensity score (PS) o probabilidad de participar.

**Capítulo VI:** Selección en observables: Matching o emparejamiento II

**Tema 19:** Métodos de propensity score. Propensity Score Matching (PSM). Condiciones

**Tema 20:** Matching y regresión

**Tema 21:** Validación.

**TERCERA UNIDAD**

**Capítulo VII:** Variables instrumentales I

**Tema 22:** Introducción

**Tema 23:** Variables instrumentales (VI) y Mínimos Cuadrados en 2 Etapas (MC2E)

**Tema 24:** Función de Control (FC)

**Capítulo VIII:** Variables instrumentales II

**Tema 25:** El estimador de Wald

**Tema 26:** Variables explicativas adicionales

**Tema 27:** Efectos heterogéneos

**Capítulo IX:** Variables instrumentales III

**Tema 28:** Efecto Local del Tratamiento (LATE - Local Average Treatment Effect).

**Tema 29:** Conclusiones

**CUARTA UNIDAD**

**Capítulo X:** : Regresión Discontinua I

**Tema 30:** Introducción

**Tema 31:** El supuesto fundamental de regresión discontinua (RD).

**Tema 32:** Validez interna y externa.

**Tema 33:** Tipos de diseño de RD

**Capítulo XI:** Regresión Discontinua II

**Tema 34:** El diseño de RD brusco

**Tema 35:** El diseño de RD difuso

**Tema 36:** Validación

**Tema 37:** Conclusiones

**QUINTA UNIDAD**

**Capítulo XII:** Diferencias en diferencias I

**Tema 38:** Introducción. Experimentos naturales.

**Tema 39:** El marco básico de Diferencias en Diferencias (DD).

**Capítulo XIII:** Diferencias en diferencias II

**Tema 40:** El supuesto fundamental de DD.

**Tema 41:** Estimación. DD y regresión.

**Capítulo XIV:** Diferencias en diferencias III

**Tema 42:** Variables explicativas adicionales.

**Tema 43:** Validación

**Tema 44:** Aplicación: efectos salario mínimo sobre empleo

**Capítulo XV:** DD: Extensiones

**Tema 45:** DD con datos de Panel

**Tema 46:** Métodos de control sintético

## 6. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

### 6.1. Métodos

Método expositivo en las clases  teórico práctico
Método para la elaboración del proyecto de investigación formativa.
Método del trabajo independiente para la elaboración de los cuadros resumen de los contenidos de la asignatura

### 6.2. Medios

Plataforma virtual DUTIC-UNSA, laboratorio de cómputo, programas econométricos

### 6.3. Formas de organización

Clases teóricas : En ellas, el profesor explicará en detalle todos los contenidos teóricos del curso y resolverá algún ejercicio básico de aplicación de esos contenidos teóricos. Se desarrollará de acuerdo al temario señalado en el presente silabo,  por parte del docente.
Prácticas: Resolución de casos ; 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.
Exposición del trabajo final.

### 6.4. Programación de actividades de investigación formativa y responsabilidad social

Investigación Formativa:
La investigación formativa a desarrollar será sobre la aplicación de algún modelo visto en clase utilizando data secundaria real proporcionada por el INEI
Responsabilidad Social:
Difundir y familiarizar  en la comunidad académica los trabajos realizados en el curso

## 7. CRONOGRAMA ACADÉMICO

| SEMANA | TEMA | DOCENTE | % | ACUM. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Objetivos del análisis empírico en economía. | F. Choque | 0.5 | 0.50 |
| 1 | Los tipos de datos microeconómicos. | F. Choque | 0.5 | 1.00 |
| 1 | Relaciones causa-efecto. | F. Choque | 0.5 | 1.50 |
| 1 | El problema de identificación: resultados potenciales y causalidad. | F. Choque | 0.5 | 2.00 |
| 1 | Efectos del tratamiento | F. Choque | 0.5 | 2.50 |
| 1 | El sesgo de selección | F. Choque | 0.5 | 3.00 |
| 2 | Experimentos aleatorizados. Ventajas y limitaciones. | F. Choque | 1.5 | 4.50 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 | La condición de independencia | F. Choque | 1.5 | 6.00 |
| 2 | ¿Cómo diseñar un experimento? | F. Choque | 1.5 | 7.50 |
| 2 | Validez interna y externa | F. Choque | 1.5 | 9.00 |
| 3 | Datos observacionales. El sesgo de selección | F. Choque | 2 | 11.00 |
| 3 | La independencia condicional. | F. Choque | 2 | 13.00 |
| 3 | Regresión condicional. Supuestos. | F. Choque | 2 | 15.00 |
| 4 | Regresión condicional. Estimación. | F. Choque | 3 | 18.00 |
| 4 | Regresión condicional: Regresión y causalidad | F. Choque | 3 | 21.00 |
| 5 | Introducción | F. Choque | 2 | 23.00 |
| 5 | Matching o emparejamiento. Condiciones. | F. Choque | 2 | 25.00 |
| 5 | Propensity score (PS) o probabilidad de participar. | F. Choque | 2 | 27.00 |
| 6 | Métodos de propensity score. Propensity Score Matching (PSM). Condiciones | F. Choque | 2 | 29.00 |
| 6 | Matching y regresión | F. Choque | 2 | 31.00 |
| 6 | Validación. | F. Choque | 2 | 33.00 |
| 7 | Introducción | F. Choque | 2 | 35.00 |
| 7 | Variables instrumentales (VI) y Mínimos Cuadrados en 2 Etapas (MC2E) | F. Choque | 2 | 37.00 |
| 7 | Función de Control (FC) | F. Choque | 2 | 39.00 |
| 8 | El estimador de Wald | F. Choque | 2 | 41.00 |
| 8 | Variables explicativas adicionales | F. Choque | 2 | 43.00 |
| 8 | Efectos heterogéneos | F. Choque | 2 | 45.00 |
| 9 | Efecto Local del Tratamiento (LATE - Local Average Treatment Effect) | F. Choque | 3 | 48.00 |
| 9 | Conclusiones | F. Choque | 3 | 51.00 |
| 10 | Introducción | F. Choque | 3 | 54.00 |
| 10 | El supuesto fundamental de regresión discontinua (RD). | F. Choque | 3 | 57.00 |
| 11 | Validez interna y externa. | F. Choque | 3 | 60.00 |
| 11 | Tipos de diseño de RD | F. Choque | 3 | 63.00 |
| 12 | El diseño de RD brusco | F. Choque | 3 | 66.00 |
| 12 | El diseño de RD difuso | F. Choque | 3 | 69.00 |
| 13 | Validación | F. Choque | 3 | 72.00 |
| 13 | Conclusiones | F. Choque | 3 | 75.00 |
| 14 | Introducción. Experimentos naturales. | F. Choque | 3 | 78.00 |
| 14 | El marco básico de Diferencias en Diferencias (DD). | F. Choque | 3 | 81.00 |
| 15 | El supuesto fundamental de DD. | F. Choque | 3 | 84.00 |
| 15 | Estimación. DD y regresión. | F. Choque | 3 | 87.00 |
| 16 | Variables explicativas adicionales. | F. Choque | 2 | 89.00 |
| 16 | Validación | F. Choque | 2 | 91.00 |
| 16 | Aplicación: efectos salario mínimo sobre empleo | F. Choque | 3 | 94.00 |
| 17 | DD con datos de Panel | F. Choque | 3 | 97.00 |
| 17 | Métodos de control sintético | F. Choque | 3 | 100.00 |

## 8. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

### 8.1. Evaluación del aprendizaje

Los tipos de evaluación (virtual) para medir el aprendizaje son:

a) Continua o formativa: Prácticas, trabajos de investigación, controles de lectura, participaciones en clase

b) Periódica o sumativa: Examen escrito virtual

c) 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 | 30-09-2026 | 13% | 20% | **33%** |
| Segunda Evaluación Parcial | 11-11-2026 | 13% | 20% | **33%** |
| Tercera Evaluación Parcial | 10-12-2026 | 14% | 20% | **34%** |
| | | | **TOTAL** | **100%** |

## 9. REQUISITOS DE APROBACIÓN DE LA ASIGNATURA

a) 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.

b) Para aprobar la asignatura el estudiante debe obtener una nota igual o superior a 11 (Once); en el promedio final.

c) El redondeo, solo se efectuará en el cálculo del promedio final, quedado expreso, que las notas parciales, no se redondearan individualmente.

d) 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.

e) 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

Angrist, J. y Pischke, J.S. (2016) Dominar la econometría. El camino entre el efecto y la causa. Ed. ANTONI BOSCH. ISBN 978-84-941595-0-3 (AP).

Stock J.H. y M. M. Watson (2012) ?Introducción a la Econometría. 3ª Edición, PEARSON EDUCATION, S.A. (SW)

### 10.2. Bibliografía de consulta

Wooldridge, J.M. (2012) ?Introducción a la econometría: un enfoque moderno?. 4ª Edición, THOMSON

Arequipa, 30 de Setiembre del 2026

**CHOQUE LUZA, FERNANDO IVAN**