UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA

VICERRECTORADO ACADÉMICO

FACULTAD DE ECONOMIA

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE E C O N O M I A

SÍLABO 2021 - A

ASIGNATURA: ECONOMETRIA 1

1. INFORMACIÓN ACADÉMICA

Periodo académico:	2021 - 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	E C O N O M I A	5	Mié: 09:40-11:30 Jue: 10:40-13:10
CHOQUE LUZA, FERNANDO	Maestro	E C O N O M I A	5	Lun: 07:00-08:40 Vie: 07:00-09:40
TORRES MONTES, ORLANDO	Doctor	E C O N O M I A	5	Mar: 14:00-15:40 Jue: 15:50-18:30
TORRES MONTES, ORLANDO	Doctor	E C O N O M I A	5	Mar: 15:50-18:30 Jue: 14:00-15:40
PERALTA CALCINA, JONNE	Maestro	E C O N O M I A	5	Lun: 15:50-18:30 Mié: 14:00-15:40

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

COMPETENCIAS GENERALES

Desarrollo del conocimiento de software econométrico aplicado a problemas empíricos.

Habilidad para analizar y extraer información de fuentes diversas.

Capacidad para la resolución de problemas.

Capacidad para trabajar en equipo.

Capacidad de aprendizaje autónomo.

Capacidad para trabajar bajo presión.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Identificar las fuentes de información económica relevantes.

Derivar de los datos microeconómicos y macroeconómicos la información solo accesible a especialistas.

Utilizar criterios profesionales para el análisis económico, preferiblemente aquellos basados en el manejo de instrumentos técnicos.

Evaluar las consecuencias de distintas alternativas de acción y, dados los objetivos, seleccionar las más adecuadas.

Familiarizar a los alumnos con los procedimientos básicos utilizados por la profesión para contrastar hipótesis de teoría económica y explicar la realidad económica.

Desarrollar las principales técnicas de estimación e inferencia en el modelo lineal general.

Ilustrar el incumplimiento de alguno de los supuestos de dicho modelo, sus consecuencias sobre el estimador de mínimos cuadrados ordinarios y las soluciones propuestas en la literatura econométrica.

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, CANVAS 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

Vídeos, software, laptop, Internet, plataformas educativas, herramientas Google, etc.

6.3. Formas de organización

Clases teóricas virtuales: 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, en la mayoría de los casos se realizará mediante clases magistrales por parte del docente.

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 (Stata, Gretl); 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:

Elaboración de proyectos de aplicación por parte de los estudiantes, que permite desarrollar investigación formativa vinculada a la asignatura, el desarrollo del tema es:

- Análisis de la reactivación económica en el contexto del COVID-19 en Arequipa.
- Contraste de raíz unitaria Dickey-Fuller para las series componentes del Producto Bruto Interno del Perú, 1950-2019.

Responsabilidad Social:

- Los proyectos de investigación preparados por los estudiantes están vinculados con la responsabilidad social, dado que éstos responden a necesidades actuales de la sociedad. De igual forma, con la aplicación de la ciencia econométrica permite a la Facultad de Economía formar ciudadanos responsables con su

entorno, generadores de ideas creativas y comprometidas para ayudar a solucionar problemas económicos, sociales y ambientales. Estas tareas serán realizadas en forma conjunta con un grupo de docentes de la Facultad de Economía y se acordó desarrollar el siguiente trabajo de Investigación Formativa y de Responsabilidad Social Universitaria: Análisis de la reactivación económica en el contexto del COVID-19 en Arequipa.

- Se realizará el proyecto de responsabilidad social "Curso básico de Stata 16".

7. CRONOGRAMA ACADÉMICO

SEMANA	TEMA	DOCENTE	%	ACUM.
1	Clase inaugural: Lineamientos de la asignatura. El modelo de regresión poblacional.	Torres / Vera / Peralta / Choque	1.96	1.96
1	El estimador de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) y la recta de regresión muestral.	Torres / Vera / Peralta / Choque	1.96	3.92
1	Medidas de ajuste de la regresión.	Torres / Vera / Peralta / Choque	1.96	5.88
2	Los supuestos de mínimos cuadrados.	Torres / Vera / Peralta / Choque	2.94	8.82
2	La distribución muestral del estimador MCO.	Torres / Vera / Peralta / Choque	2.94	11.76
3	La desviación típica del estimador MCO.	Torres / Vera / Peralta / Choque	2.94	14.70
3	Contrastes de hipótesis acerca de un coeficiente de regresión.	Torres / Vera / Peralta / Choque	2.95	17.65
4	Intervalos de confianza para un coeficiente de regresión.	Torres / Vera / Peralta / Choque	2.94	20.59
4	Regresión cuando el regresor es una variable binaria.	Torres / Vera / Peralta / Choque	2.94	23.53
5	Heterocedasticidad y homocedasticidad.	Torres / Vera / Peralta / Choque	2.94	26.47
5	Eficiencia del MCO y la distribución t de Student.	Torres / Vera / Peralta / Choque	2.94	29.41
6	Sesgo de variable omitida.	Torres / Vera / Peralta / Choque	2.94	32.35
6	Causalidad y análisis de regresión.	Torres / Vera / Peralta / Choque	2.94	35.29
7	Regresión múltiple y MCO.	Torres / Vera / Peralta / Choque	2.94	38.23
7	Medidas de ajuste.	Torres / Vera / Peralta / Choque	2.95	41.18
8	Distribución muestral del MCO.	Torres / Vera / Peralta / Choque	1.96	43.14
8	Multicolinealidad.	Torres / Vera / Peralta / Choque	1.96	45.10
8	Variables de interés y variables de control.	Torres / Vera / Peralta / Choque	1.96	47.06
9	Contrastes de hipótesis e intervalos de confianza para un parámetro.	Torres / Vera / Peralta / Choque	1.47	48.53
9	Contrastes de hipótesis conjuntas.	Torres / Vera / Peralta / Choque	1.47	50.00
9	Otro tipo de contrastes sobre varios parámetros.	Torres / Vera / Peralta / Choque	1.47	51.47
9	Conjuntos de confianza para varios parámetros.	Torres / Vera / Peralta / Choque	1.47	52.94
10	Estrategia general para la modelización no lineal.	Torres / Vera / Peralta / Choque	1.96	54.90
10	Funciones no lineales de una variable.	Torres / Vera / Peralta / Choque	1.96	56.86
10	Funciones no lineales de dos variables: interacciones.	Torres / Vera / Peralta / Choque	1.96	58.82
11	Validez interna y externa.	Torres / Vera / Peralta / Choque	1.47	60.29
11	Amenazas a la validez interna.	Torres / Vera / Peralta / Choque	1.47	61.76
11	Validez interna y externa en predicción.	Torres / Vera / Peralta / Choque	1.47	63.23
11	Aplicación a los datos de California.	Torres / Vera / Peralta / Choque	1.48	64.71
12	Motivación de la estimación por variables instrumentales (VI).	Torres / Vera / Peralta / Choque	2.94	67.65
12	VI con regresor e instrumento únicos.	Torres / Vera / Peralta / Choque	2.94	70.59
13	El modelo general de regresión VI.	Torres / Vera / Peralta / Choque	1.96	72.55
13	Verificación de la validez de instrumentos.	Torres / Vera / Peralta / Choque	1.96	74.51

13	Ejemplos.	Torres / Vera / Peralta / Choque	1.96	76.47
14	Variables respuesta, efectos causales y experimentos ideales.	Torres / Vera / Peralta / Choque	1.47	77.94
14	Amenazas a la validez de los experimentos.	Torres / Vera / Peralta / Choque	1.47	79.41
14	Cuasi experimentos.	Torres / Vera / Peralta / Choque	1.47	80.88
14	Problemas potenciales en cuasi experimentos.	Torres / Vera / Peralta / Choque	1.47	82.35
15	Modelos de regresión y predicción.	Torres / Vera / Peralta / Choque	2.94	85.29
15	Modelos autorregresivos.	Torres / Vera / Peralta / Choque	2.95	88.24
16	Regresión de series temporales con predictores adicionales y modelo autorregresivo de retardos distribuidos.	Torres / Vera / Peralta / Choque	2.94	91.18
16	Ausencia de estacionariedad I: tendencias.	Torres / Vera / Peralta / Choque	2.94	94.12
17	Ausencia de estacionariedad II: cambios estructurales.	Torres / Vera / Peralta / Choque	5.88	100.00

8. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

8.1. Evaluación del aprendizaje

Los tipos de evaluación 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, examen oral.

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	20-05-2021	13%	20%	**33%**
Segunda Evaluación Parcial	24-06-2021	13%	20%	**33%**
Tercera Evaluación Parcial	05-08-2021	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

a) Stock, J. H., & Watson, M. M. (2012). Introducción a la econometría. (Tercera edición). Pearson Educación, S. A.

b) Wooldridge, J. M. (2015). Introducción a la econometría. (Quinta edición). Cengage Learning Editores, S. A. de C. V.

10.2. Bibliografía de consulta

a) Caridad, J. M. (2012). Modelos econométricos uniecuacionales. Editorial Reverté, S. A.

b) Court, E., & Rengifo, E. (2011). Estadísticas y econometría financiera. (Primera edición). Cengage Learning Argentina.

c) Greene, W. H. (2003). Econometric analysis. (Fifth edition). Pearson Education, Inc.

d) 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, 17 de Mayo del 2021

VERA NINACONDOR, CARLOS

CHOQUE LUZA, FERNANDO

TORRES MONTES, ORLANDO

PERALTA CALCINA, JONNE