



UNIVERSIDAD NACIONAL
"JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN"



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, CONTABLES Y
FINANCIERAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMIA Y FINANZAS

MODALIDAD VIRTUAL
SÍLABO POR COMPETENCIAS
CURSO:
ECONOMETRIA I

I. DATOS GENERALES

Línea de Carrera	METODOS CUANTITATIVOS
Semestre Académico	2026 - I
Código del Curso	044305351
Créditos	4
Horas Semanales	Hrs. Totales: 5 Teóricas 3 Practicas 2
Ciclo	VI
Sección	A Y B
Apellidos y Nombres del Docente	INCA SOLLER ROSA ADRIANA
Correo Institucional	rinca@unjfsc.edu.pe
Nº De Celular	969291696

II. SUMILLA

Naturaleza y objetivo de la econometría: pasos del análisis económico empírico, estructura de datos económicos, causalidad y ceteris paribus en el análisis econométrico. Vectores y

matrices: manipulación, propiedades, matrices inversas, matrices idempotentes, valores y vectores propios, diferenciación.

El Modelo lineal Clásico (MLC): supuestos del MLC, estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS), inferencia (bondad de ajuste, pruebas t, Wald y F), análisis de varianza (ANOVA), Mínimos Cuadrados Restringidos, Regresión Ortogonal, Estimación por Máxima Verosimilitud (ML), propiedades de estimadores (insesgamiento, consistencia y eficiencia).

Formas funcionales y modelos intrínsecamente lineales: variables explicativas dicotómicas (dummy), cambio estructural.

Especificación y violación de supuestos del MLC: sesgo por omisión de variables relevantes, pérdida de eficiencia por inclusión de variables irrelevantes, endogeneidad (prueba de Hausman y método de Variables Instrumentales (IV)), heteroscedasticidad (prueba Goldfeld-Quandt, prueba Breusch-Pagan), autocorrelación (prueba Durbin-Watson, prueba Breusch-Goldfeld). Estimación de modelos con heteroscedasticidad y autocorrelación: Mínimos Cuadrados Generalizados (GLS), Mínimos Cuadrados Generalizados Factibles (FGLS), Mínimos Cuadrados Generalizados Factibles Iterados (IFGLS), estimación por Máxima Verosimilitud y matriz robusta de White.

Introducción a sistemas de ecuaciones simultáneas: identificación y estimación. Práctica en laboratorio informático. Principios éticos.

III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	SEMANAS
UNIDAD I	<p>Conocer y describir la naturaleza y objetivo de la econometría.</p> <p>Conocer y describir la evolución de la econometría</p> <p>Conocer las operaciones con el álgebra matricial requeridas para el M C L. Vectores y matrices</p> <p>Conocer la Metodología de la econometría.</p>	INTRODUCCIÓN A LA ECONOMETRÍA	1, 2, 3, 4
UNIDAD II	<p>Interpretar y formular adecuadamente el Modelo Económico de Regresión Lineal Clásico. Supuestos. Estimación por M.C.O</p> <p>Formas funcionales y modelos intrínsecamente lineales: variables explicativas dicotómicas (dummy), cambio estructural</p>	MODELO ECONÓMICO DE REGRESIÓN LINEAL CON VARIABLES CUANTITATIVAS Y CUALITATIVAS	5, 6, 7, 8
UNIDAD III	<p>Interpretar y formular adecuadamente el Modelo Económico de Regresión No Lineal</p> <p>Interpretar y formular adecuadamente el Modelo Económico de Regresión Múltiple</p>	MODELO ECONÓMICO DE REGRESIÓN NO LINEAL	9, 10, 11, 12
UNIDAD IV	<p>Analizar la naturaleza de la autocorrelación, heterocedasticidad y la multicolinealidad. Detectar autocorrelación, heterocedasticidad y la multicolinealidad y tomar las medidas correctivas.</p> <p>Introducción a sistemas de ecuaciones simultáneas: identificación y estimación.</p> <p>Practica en laboratorio informático. Principios éticos.</p>	VIOLACIÓN DE LOS SUPUESTOS DEL MODELO ECONOMETRICO LINEAL Y MODELO ECONÓMICO MULTIECUACIONAL	13,14 15, 16

IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR

N°	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Explica con coherencia: la naturaleza y objetivo de la econometría.
2	Conoce y explica con solvencia la evolución de la econometría, así como su metodología
3	Conoce y explica las operaciones con el álgebra matricial requeridas para el M C L R. Vectores y matrices
4	Conoce y explica con solvencia la Metodología de la econometría.
5	Construye y analiza el modelo econométrico clásico de regresión lineal con dos variables.
6	Explica con solvencia los Supuestos del Modelo de Regresión Econométrico Clásico.
7	Aplica con solvencia los “Mínimos Cuadrados Ordinarios” para la estimación del modelo econométrico de regresión lineal clásico
8	Explica las formas funcionales y modelos intrínsecamente lineales: variables explicativas dicotómicas (dummy), cambio estructural
9	Interpreta y formula adecuadamente el Modelo Econométrico de Regresión No Lineal
10	Construye y analiza el modelo econométrico clásico de regresión lineal con más de dos variables.
11	Interpreta y formula adecuadamente el Modelo Econométrico de Regresión Múltiple
12	Construye y analiza el modelo econométrico clásico de regresión lineal con más de dos variables, utilizando el software EVIEWS
13	Explica cómo detectar y corregir la autocorrelación en modelos econométricos de regresión.
14	Explica cómo detectar y corregir la Heteroscedasticidad en modelos econométricos de Regresión.
15	Explica cómo detectar y corregir la Multicolinealidad en modelos econométricos de Regresión.
16	Conoce como identificar y estimar sistemas de ecuaciones simultaneas

V. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I: INTRODUCCIÓN A LA ECONOMETRÍA.					
SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIA DIDÁCTICA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
1º	Introducción Naturaleza y objetivo de la econometría. Análisis económico empírico. Estructura de datos económicos.	Reconoce e identifica la evolución histórica de la econometría Utiliza la econometría para el análisis de datos económicos.	Mantiene interés por la realización del análisis económico empírico con ayuda de la econometría	Expositiva (Docente / Alumno) Debate dirigido (Discusiones) Lecturas Lluvia de ideas (Saberes previos)	Explica con coherencia: la naturaleza y objetivo de la econometría. Explica la evolución de la econometría, así como su metodología.
2º	Revisión de álgebra matricial. Operaciones con matrices. las operaciones con el álgebra matricial requeridas para el M C L. Vectores y matrices.	Reconoce, identifica, resuelve y utiliza las propiedades del álgebra matricial y los relaciona con aplicaciones econométricas	Muestra interés en el análisis y asociación de dos variables económicas y sus interrelaciones.		Explica las técnicas de las matemáticas, estadística y teoría económica en el análisis económico.
3º	Modelo Económico de Regresión Simple. Definición. Estimación por MCO. Propiedades.	Desarrolla y explica el procedimiento de MCO con dos variables. Explica y ejemplifica la asociación	Valora los procedimientos matemáticos y estadísticos para la estimación e inferencia de los estimadores MCO.		Conoce y explica las operaciones con el álgebra matricial requeridas para el M C L R. Vectores y matrices
4º	Modelo Económico de Regresión Simple. Valores esperados y varianzas de los estimadores MCO.	Desarrolla y explica el procedimiento de MCO con dos variables. Explica y ejemplifica la asociación	Formula apreciaciones de la importancia de los cambios de comportamiento de las variables		Conoce y explica con solvencia la Metodología de la econometría.
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
Evaluación oral y escrita, de la teoría y práctica		Exposición de seminarios, presentación de trabajos monográficos. Desarrollo de la guía de prácticas.		Demuestra actitud, valores y comportamiento durante el desarrollo de la unidad didáctica.	

Las 5 horas de clases correspondiente a 3 horas teóricas y 2 horas de practica se realizarán de manera remota de acuerdo a la RF N° 0060-2026-FCECyF – UNJFSC de fecha 17/02/2026.

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA II: Analiza y valora el modelo econométrico de Regresión Lineal con variables cuantitativas y cualitativas						
UNIDAD DIDACTICA II: Econométrico de Regresión Lineal con variables cuantitativas y cualitativas	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIA DIDÁCTICA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	5º	El Modelo de Regresión Lineal: Supuestos. Estimación. Interpretación de los MCO. Valor esperado, varianza y eficiencia de los estimadores MCO. Uso de software Eviews	Desarrolla y explica el procedimiento de MCO con dos variables. Estima, analiza e interpreta los estimadores de MCO.	Valora los procedimientos matemáticos y estadísticos para la estimación e inferencia de los estimadores MCO.	Expositiva (Docente / Alumno) Debate dirigido (Discusio) Lecturas Lluvia de ideas (Saberes previos)	Construye y analiza el modelo econométrico de regresión con dos variables.
	6º	Pruebas de hipótesis. Intervalos de confianza. Resultados de la regresión. Uso de software especializado.	Desarrolla y explica el procedimiento de MCO con dos variables.	Muestra interés en el análisis y asociación de más de dos variables económicas y reconoce la importancia de estas interrelaciones.		Explica con solvencia los Supuestos del Modelo de Regresión Econométrico Clásico
	7º	El Modelo de Regresión Lineal: MCO Asintóticos. Consistencia. Normalidad, inferencia y eficiencia asintótica de MCO. Uso de software especializado.	Estima, analiza e interpreta los estimadores de MCO. Formas funcionales y modelos intrínsecamente lineales:	Valora los procedimientos matemáticos y estadísticos para la estimación, inferencia de los estimadores MCO.		Aplica con solvencia los “Mínimos Cuadrados Ordinarios” para la estimación del modelo econométrico de regresión lineal clásico.
	8º	Análisis de Regresión Lineal con Información Cualitativa: Información cualitativa. Variable independiente binaria. Variable dependiente binaria. Uso de software especializado	Describe, contrasta, identifica y resuelve problemas de MCO con información cualitativa.	Formula apreciaciones de la importancia de los cambios de comportamiento de las variables		Explica las formas funcionales y modelos intrínsecamente lineales: variables explicativas dicotómicas (dummy), cambio estructural
		EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA				
		EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS	EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
		Evaluación oral y escrita, de la teoría y práctica	Exposición de seminarios, presentación de trabajos monográficos. Desarrollo de la guía de prácticas.		Demuestra actitud, valores y comportamiento durante el desarrollo de la unidad didáctica.	

Las 5 horas de clases correspondiente a 3 horas teóricas y 2 horas de practica se realizarán de manera remota de acuerdo a la RF N° 0060-2026-FCECyF – UNJFSC de fecha 17/02/2026.

UNIDAD DIDACTICA III: Modelo Econométrico de Regresión No Lineal y Regresión Multivariable	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA III: Interpreta adecuadamente el modelo de regresión múltiple y Modelo econométrico con variables cualitativas .						
	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIA DIDÁCTICA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD	
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL			
	9º	Interpretar y formular el Modelo Econométrico de Regresión No Lineal	Describe, contrasta e identifica problemas del Modelo Econométrico No Lineal con dos variables.	Formula apreciaciones de la importancia del Modelo Econométrico No Lineal.	Expositiva (Docente / Alumno)	Participa y explica la importancia del Modelo Econométrico No Lineal con dos variables.	
	10º	Formular el Modelo Econométrico de Regresión No Lineal con dos variables.	Resuelve problemas del Modelo de Regresión No Lineal con dos variables	Formula la importancia de resolver problemas del Modelo de Regresión No Lineal dos variables.		Debate dirigido (Discusiones)	Participa y explica la importancia de resolver problemas del Modelo de Regresión No Lineal con dos variables
	11º	Análisis del Modelo Econométrico Multivariable: Propiedades en muestras finitas de MCO.	Describe, contrasta e identifica problemas del Modelo Econométrico Multivariable.	Formula apreciaciones de la importancia del modelo econométrico multivariable.		Lecturas	Explica el modelo econométrico multivariable
	12º	Regresión Econométrica Multivariable: Con una variable cualitativa.	Resuelve problemas de Regresión multivariable con una variable cualitativa.	Formula la importancia de resolver problemas de Regresión multivariable.		Lluvia de ideas (Saberes previos)	Explica cómo resolver problemas de Regresión Multivariable.
	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA						
	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO		
Evaluación oral y escrita, de la teoría y práctica		Exposición de seminarios, presentación de trabajos monográficos. Desarrollo de la guía de prácticas.		Demuestra actitud, valores y comportamiento durante el desarrollo de la unidad didáctica.			

Las 5 horas de clases correspondiente a 3 horas teóricas y 2 horas de practica se realizarán de manera remota de acuerdo a la RF N° 0060-2026-FCECyF – UNJFSC de fecha 17/02/2026.

UNIDAD DIDACTICA IV: Violación de los supuestos del modelo Econométrico de Regresión Lineal y Regresión Multiecuacional	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA IV: Conoce y interpreta adecuadamente la Violación a los supuestos del Modelo de Regresión Lineal Clásico y Modelo Econométrico Multiecuacional.					
	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIA DIDÁCTICA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	13º	Supuestos de autocorrelación: Naturaleza. Estimación. MCO. Detección y corrección	Describe, contrasta e identifica problemas de heterocedasticidad. Detecta y corrige problemas de autocorrelación	Valora y comprende el uso de las técnicas utilizadas para describir, contrastar e identificar problemas de autocorrelación	Expositiva (Docente / Alumno) Debate dirigido (Discusiones) Lecturas Lluvia de ideas (Saberes previos)	Explica cómo detectar y corregir la autocorrelación en modelos de regresión econométrico.
	14º	Supuestos de Heterocedasticidad: Naturaleza. Estimación. MCO. Detección y corrección	Describe, contrasta e identifica problemas de heterocedasticidad. Detecta y corrige problemas de Heteroscedasticidad	Valora y comprende el uso de las técnicas utilizadas para describir, contrastar e identificar problemas de Heteroscedasticidad		Explica cómo detectar y corregir la Heteroscedasticidad en modelos econométricos de regresión.
	15º	Supuestos de multicolinealidad: Naturaleza. Estimación. MCO. Detección y corrección	Describe, contrasta e identifica problemas de multicolinealidad.	Valora y comprende el uso de las técnicas utilizadas para describir, contrastar e identificar problemas de multicolinealidad		Explica cómo detectar y corregir la Multicolinealidad en modelos econométricos de Regresión
	16º	Introducción a sistemas de ecuaciones simultaneas: identificación y estimación. Practica en laboratorio informático. Principios éticos.	Describe, contrasta e identifica problemas de modelos econométricos multiecuacionales.	Valora y comprende el uso de las técnicas utilizadas para describir, contrastar e identificar problemas de modelos econométricos multiecuacionales.		Conoce como identificar y estimar sistemas de ecuaciones simultaneas
		EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA				
	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS	EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO		
	Evaluación oral y escrita, de la teoría y práctica	Exposición de seminarios, presentación de trabajos monográficos. Desarrollo de la guía de prácticas.		Demuestra actitud, valores y comportamiento durante el desarrollo de la unidad didáctica.		

Las 5 horas de clases correspondiente a 3 horas teóricas y 2 horas de practica se realizarán de manera remota de acuerdo a la RF N° 0060-2026-FCECyF – UNJFSC de fecha 17/02/2026.

V. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

Se utilizarán todos los materiales y recursos requeridos de acuerdo a la naturaleza de los temas programados. Básicamente serán:

MEDIOS Y PLATAFORMAS VIRTUALES

- Casos prácticos
- Pizarra interactiva
- Google Meet
- Repositorios de datos

MEDIOS INFORMATICOS:

- Computadora
- Tablet
- Celulares
- Internet.

VI. EVALUACIÓN:

La Evaluación es inherente al proceso de enseñanza aprendizaje y será continua y permanente. Los criterios de evaluación son de conocimiento de desempeño y de producto.

1. Evidencias de Conocimiento.

La Evaluación será a través de pruebas escritas y orales para el análisis y autoevaluación. En cuanto al primer caso, medir la competencia a nivel interpretativo, argumentativo y propositivo, para ello debemos ver como identifica (describe, ejemplifica, relaciona, reconoce, explica, etc.); y la forma en que argumenta (plantea una afirmación, describe las refutaciones en contra de dicha afirmación, expone sus argumentos contra las refutaciones y llega a conclusiones) y la forma en que propone a través de establecer estrategias, valoraciones, generalizaciones, formulación de hipótesis, respuesta a situaciones, etc.

En cuanto a la autoevaluación permite que el estudiante reconozca sus debilidades y fortalezas para corregir o mejorar.

Las evaluaciones de este nivel serán de respuestas simples y otras con preguntas abiertas para su argumentación.

2. Evidencia de Desempeño.

Esta evidencia pone en acción recursos cognitivos, recursos procedimentales y recursos afectivos; todo ello en una integración que evidencia un saber hacer reflexivo; en tanto, se puede verbalizar lo que se hace, fundamentar teóricamente la práctica y evidenciar un pensamiento estratégico, dado en la observación en torno a cómo se actúa en situaciones impredecibles.

La evaluación de desempeño se evalúa ponderando como el estudiante se hace investigador aplicando los procedimientos y técnicas en el desarrollo de las clases a través de su asistencia y participación asertiva.

3. Evidencia de Producto.

Están implicadas en las finalidades de la competencia, por tanto, no es simplemente la entrega del producto, sino que tiene que ver con el campo de acción y los requerimientos del contexto de aplicación.

La evaluación de producto de evidencia en la entrega oportuna de sus trabajos parciales y el trabajo final.

Además, se tendrá en cuenta la asistencia como componente del desempeño, el 30% de inasistencia inhabilita el derecho a la evaluación.

VARIABLES	PONDERACIONES	UNIDADES DIDÁCTICAS DENOMINADAS MÓDULOS
Evaluación de Conocimiento	30 %	El ciclo académico comprende 4
Evaluación de Producto	35%	
Evaluación de Desempeño	35 %	

Siendo el promedio final (PF), el promedio simple de los promedios ponderados de cada módulo (PM1, PM2, PM3, PM4)

$$PF = \frac{PM1 + PM2 + PM3 + PM4}{4}$$

VII. BIBLIOGRAFÍA

7.1. Fuentes Bibliográficas

1. Gujarati, D.: Econometría Básica. Mc. Graw Hill, Bogotá. 5ª Edición, 2003.
2. Gujarati, D.: Principios de Econometría. Mc. Graw Hill, Madrid. 3ª Edición, 2006

COMPLEMENTARIA

1. Carrascal, U.; Gonzáles, Y.; Rodríguez, B.: Análisis Econométrico con Eviews.
2. Universidad de Valladolid. Alfaomega Ra-Ma, Madrid España 2001.
3. Castro, J.F.; Rivas-Llosa, R.: Econometría Aplicada. Universidad del Pacífico, Perú. 2003.
4. Goldberger, A.S.: Introducción a la Econometría. Ariel Economía, Barcelona, 2001.
5. Pérez López, Cesar: Problemas Resueltos de Econometría. Thomson Editores Spain 2006.
5. Pindyck, R.; Rubinfeld, D.: Econometría: Modelos y pronósticos. Mc Graw Hill. México. 2000.
6. Pulido, A.; Pérez, J.: Modelos Econométricos. Ediciones Pirámide, Madrid España 2000.

5.2 Fuentes Electrónicas

1. <http://www.bcrp.gob.pe>
2. <http://www.mef.gob.pe>
3. <http://www.inei.gob.pe>
4. <http://www.sbs.gob.pe>
5. <http://www.smv.gob.pe>

UNIDAD DIDÁCTICA I

1. GUJARATI Damodar; *ECONOMETRÍA*. Quinta edición. Editorial Mc Graw Hill – 2003.
2. GREENE William, “Análisis Económico”. Tercera Edición. Editorial Prentice Hall – 1999
3. NOVALES Alfonso. “Econometría”. Editorial Mc Graw Hill. España – 1993.
4. MADDALA, G. “Introducción a la Econometría” Editorial Prentice Hall. México – 1996.
5. Manual Econometrics Eviews V10.0.0.

UNIDAD DIDÁCTICA II

1. GUJARATI Damodar; *ECONOMETRÍA*. Quinta edición. Editorial Mc Graw Hill – 2003.
2. GREENE William, “Análisis Económico”. Tercera Edición. Editorial Prentice Hall – 1999
3. NOVALES Alfonso. “Econometría”. Editorial Mc Graw Hill. España – 1993.
4. MADDALA, G. “Introducción a la Econometría” Editorial Prentice Hall. México – 1996.
5. Manual Econometrics Eviews V10.0.0.

UNIDAD DIDÁCTICA III

1. GUJARATI Damodar; *ECONOMETRÍA*. Quinta edición. Editorial Mc Graw Hill – 2003.
2. GREENE William, “Análisis Económico”. Tercera Edición. Editorial Prentice Hall – 1999
3. NOVALES Alfonso. “Econometría”. Editorial Mc Graw Hill. España – 1993.
4. MADDALA, G. “Introducción a la Econometría” Editorial Prentice Hall. México – 1996.
5. Manual Econometrics Eviews V10.0.0.

UNIDAD DIDÁCTICA IV

1. GUJARATI Damodar; *ECONOMETRÍA*. Quinta edición. Editorial Mc Graw Hill – 2003.
2. GREENE William, “Análisis Económico”. Tercera Edición. Editorial Prentice Hall – 1999
3. NOVALES Alfonso. “Econometría”. Editorial Mc Graw Hill. España – 1993.
4. MADDALA, G. “Introducción a la Econometría” Editorial Prentice Hall. México – 1996.
5. Manual Econometrics Eviews V10.0.0.

Huacho 24 de marzo del 2026



ROSA ADRIANA INCA SOLLER
DNU 084