

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



**SÍLABO**

**ASIGNATURA: MICROECONOMETRÍA**

**SEMESTRE ACADÉMICO: 2025-B**

**DOCENTES: Renato Meneses Crispín**

**Alejandro Oscar Olivares Ramírez**

**CALLAO, PERÚ**

**2023**

# SILABO

## I. DATOS GENERALES

1.1	Asignatura	: Microeconometría
1.2	Código	: 404
1.3	Carácter	: Obligatorio
1.4	Requisito (nombre y cód.)	: Econometría II (403)
1.5	Ciclo	: VIII
1.6	Semestre Académico	: 2023-A
1.7	N° Horas de Clase	: HT: 02 HP: 02
1.8	N° de Créditos	: 03
1.9	Duración	: 16 semanas
1.10	Docentes	: Alejandro Oscar Olivares Ramírez (Coordinador) Renato Meneses Crispín
1.11	Modalidad	: Presencial

## II. SUMILLA

Microeconometría es una asignatura que pertenece al área de métodos cuantitativos, es de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio. Tiene como propósito el de contribuir en el alumno con adquirir los conceptos fácticos de la teoría microeconómica y de probabilidades; para ello, será necesario preparar a los alumnos en el uso de herramientas informáticas que le permita realizar casuísticas para la toma de decisiones de los sectores públicos y privados. Está innovadora disciplina está diseñada para exponer a los estudiantes la elaboración de una variedad de modelos microeconómicos, basados en la teoría de microeconómica y la teoría de probabilidades, con la cual se desarrollarán aplicaciones académicas cognitivas, aplicaciones empresariales, ambientales y públicas.

Por su importancia se usan herramientas estadísticas, de teoría económica y econométricas aplicadas en la elaboración y resolución de modelos empíricos en economía que se relacionan con bienes y servicios en general.

El contenido se organiza por unidades:

UNIDAD I: Enfoques de la Microeconometría.

UNIDAD II: Modelos de elección discreta.

UNIDAD III: Modelos probabilísticos y los efectos marginales – Aplicaciones económicas.

UNIDAD IV.- Modelos Multinomiales, datos panel básicos y datos panel dinámicos.

### **III. COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO**

#### **3.1 Competencias Generales**

##### **CG1. Comunicación.**

Transmite información que elabora para difundir conocimientos de su campo profesional, a través de la comunicación oral y escrita, de manera clara y correcta; ejerciendo el derecho de libertad de pensamiento con responsabilidad.

##### **CG2. Trabaja en equipo.**

Trabaja en equipo para el logro de los objetivos planificados, de manera colaborativa; respetando las ideas de los demás y asumiendo los acuerdos y compromisos.

##### **CG3. Pensamiento crítico.**

Resuelve problemas, plantea alternativas y toma decisiones, para el logro de los objetivos propuestos; mediante un análisis reflexivo de situaciones diversas con sentido crítico y autocrítico y asumiendo la responsabilidad de sus actos.

#### **3.2 Competencias específicas**

CE1. Identifica las herramientas básicas de naturaleza cuantitativa para el diagnóstico y análisis económico a nivel microeconómico y, a partir de ello; reconoce la importancia de las bases de la teoría económica, estadística, econométrica y los usa en la especificación de un modelo.

CE2. Expone modelos de regresión múltiple y de máxima verosimilitud, con la finalidad de analizar y validar modelos fácticos que permitan estimar y formular regresiones con aplicación de teoría microeconómica, modelos de elección discreta (binomiales y multinomiales), modelos de datos de panel básicos y datos de panel dinámicos, valora los contenidos teóricos de la economía y luego especifica diversos modelos cuantitativos, cualitativos y mixtos.

CE3. Muestra la aplicación de los modelos econométricos, según la casuística encontrada y planteada en hechos y fenómenos socio económicos a nivel microeconómico, reconoce los diversos tipos de modelos, luego; hace simulaciones de acuerdo con las variables que se consideran.

### **IV. CAPACIDADES**

- C1. Identifica los diferentes tipos de modelos según los enfoques de la Microeconometría.
- C2. Correlaciona variables cuantitativas y cualitativas utilizando los modelos propuestos, según la necesidad, caracterizándolos como ANOVAS y ANCOVAS.
- C3. Infiere el impacto de los parámetros obtenidos en los distintos modelos especificados y regresionados, según la necesidad del tipo de dato usado.
- C4. Establece las diferencias de los impactos por efectos marginales, elasticidades y multiplicadores.
- C5. Extrapola el impacto de una determinada situación económica según los fundamentos de la teoría económica y los supuestos de la Microeconometría.

## **V. ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE**

Se consideran 04 unidades de aprendizaje, cuyo detalle es el siguiente:

<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 1: Enfoques de la Microeconometría.</b>			
<b>Inicio: 01 de septiembre    Término: 27 de septiembre.</b>			
<b>LOGRO DE APRENDIZAJE:</b> <b>Capacidad:</b> 1.- Identifica los fundamentos determinantes de los Enfoques de la Microeconometría. 2.- Aplica los modelos teóricos de la microeconomía en la econometría. 3.- Revisa estudios empíricos sobre los determinantes de la econometría paramétrica y no paramétrica.			
<b>Producto de aprendizaje: Al finalizar la unidad el estudiante especifica y estima un modelo microeconómico.</b>			
<b>N° semana</b>	<b>Temario</b>	<b>Indicador (es) de logro</b>	<b>Instrumentos de evaluación</b>
<b>1</b>	Visión de los Enfoques Microeconómicos. Tiene conocimiento de los Enfoques y campos de estudio. Internaliza los conceptos de los modelos microeconómicos y probabilísticos, en función a la necesidad del modelo a implementar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrolla el interés y solidaridad de los enfoques de la microeconometría con el uso de la matemática y la estadística descriptivas con responsabilidad y trabajo en equipo.</li> </ul>	Lista de cotejo.
<b>2</b>	Introducción a los Modelos de Elección Discreta. Desarrolla el marco teórico y práctico de los diferentes modelos de elección discreta y el análisis probabilístico, bajo un enfoque binomial. Para ello, se imparten situaciones reales para observar la pertinencia de la aplicación de modelos microeconómicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muestra interés en la explicación de los argumentos sobre los temas desarrollados en clase, lo que permite diferenciar los dos enfoques propuestos el basado en la teoría económica y el basado en la teoría de probabilidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lista de cotejo.</li> </ul>

3	Formalización de los modelos mediante el Análisis Microeconómico. Usando la Teoría de la demanda, teoría de la producción y la competencia imperfecta.	▪ Muestra interés en la explicación de los argumentos sobre los temas desarrollados según los tópicos desarrollados en los microfundamentos de la teoría.	▪ Rúbrica.
5	Usa adecuadamente el análisis de datos para la selección de variables, basado en el análisis univariante o multivariante. Además, maneja las Estadísticas Descriptivas para la Selección de Variables, como instrumento de selección (Estadístico de Tendencia Central, Análisis de Dispersión y Normalidad.	▪ Identifica capacidades estadísticas para especificar en forma adecuada modelos con variables que reflejen hechos o fenómenos económicos empíricos acerca de nuestra realidad económica-social.	▪ Lista de cotejo.

#### UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 2: Modelos de Elección Discreta – Teoría de Probabilidades

**Inicio: 28 de septiembre. Término: 25 de octubre.**

#### LOGRO DE APRENDIZAJE:

**Capacidad:** Explica los conceptos y principios de los Modelos de Elección Discreta y su aplicación a la realidad nacional e internacional, considerando a las evidencias de la coyuntura. Redacta un ensayo argumentativo que relaciona los problemas microeconómicos con los Modelos de Elección Discreta.

**Producto de aprendizaje:** Al finalizar la unidad el estudiante estima los modelos de elección discreta usando el método de máxima verosimilitud, dado la información cuantitativa y cualitativa.

N° semana	Temario	Indicador (es) de logro	Instrumento de evaluación
5	Usa los Modelo de Probabilidad Lineal, sus ventajas y desventajas en su uso. Y corrige el modelo por Mínimos Cuadrados Ponderados.	▪ Muestra ensayos argumentativos y explica el uso de los Modelos de Probabilidad Lineal con MCO, con la rigurosidad econométrica que lo requiere de manera objetiva y científica.	▪ Lista de cotejo.
6	Conceptualiza la diferencia entre el Método de MCO y el de Máxima Verosimilitud Ejemplos y estudios de caso	▪ Elabora ensayos argumentativos explica el uso del MCO y la Máxima Verosimilitud en forma grupal.	▪ Lista de cotejo

7	Especifica modelos en Máxima Verosimilitud: Logit, y Probit Derivación, Estimación de los modelos con el Stata e interpretación de sus resultados.	▪ Muestra interés y aplica ensayos argumentativos que explica el uso del Modelo Logit y Probit	▪
8	EXAMEN PARCIAL	▪ 22 de mayo al 26 de mayo	
<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 3: Modelos Probabilísticos y los Efectos Marginales – Aplicaciones Económicas.</b>			
<b>Inicio: 26 de octubre Término: 22 de noviembre</b>			
<b>LOGRO DE APRENDIZAJE:</b> <b>Capacidad:</b> Describe los fundamentos de la econometría en el marco del uso de los métodos econométricos probabilísticos y el uso en aplicaciones económicas. Asimismo, propone el uso de modelos aplicados a la realidad microeconómica del país, formalizando conceptos y utilizando métodos econométricos apropiados.			
<b>Producto de aprendizaje:</b> Al finalizar la unidad el estudiante estima los modelos probabilísticos para desarrollar las capacidades en la toma de decisiones.			
N° semana	Temario	Indicador (es) de logro	Instrumento de evaluación
09	Evalúa los Efectos Marginales y su aplicación con el stata.	▪ Describe y explica a detalle el uso de los modelos Logit y Probit en su consistencia y efectos marginales.	▪ Lista de cotejo.
10	Usa otros Modelos en Máxima Verosimilitud, como Modelos Truncados, su derivación, estimación, efectos marginales y su aplicación con el stata	▪ Muestra interés y mediante ensayos argumentativos, explica el uso de Modelos Truncados en clase.	▪ Rúbrica
11	Desarrolla Aplicaciones Metodológicas para Valorar Mercados de Bienes y Servicios No Mercadeables.	▪ Utiliza la teoría económica para obtener mercados donde los bienes y servicios no poseen mercado.	▪ Rúbrica
12	Formula Modelos Microeconómicos, usando la Derivación matemática. Los modelos microeconómicos a plantear, deben identificar modelos potenciales que reflejen la explicación de un hecho o fenómeno	▪ Muestra interés y solidaridad en el intercambio de argumentos sobre los temas explicados en clase y responsabilidad de trabajo en equipo.	▪ Lista de cotejo

	económico.		
<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 4: Modelos multinomiales, dinámicos y datos panel.</b>			
<b>Inicio: 23 de noviembre      Término: 20 de diciembre</b>			
<b>LOGRO DE APRENDIZAJE:</b>			
<b>Capacidad:</b> Explica los principios de eficiencia de los modelos multinomiales, dinámicos y de datos panel. Además, utiliza el aprendizaje basado en la especificación de modelos para realizar propuestas de investigación con una estructura, que permita acercarse a un artículo científico.			
<b>Producto de aprendizaje:</b> Al finalizar la unidad el estudiante estima los modelos probabilísticos multinomiales y datos de panel para desarrollar las capacidades en la evaluación de información de corte transversal y de datos de panel.			
<b>N° semana</b>	<b>Temario</b>	<b>Indicador (es) de logro</b>	<b>Instrumento de evaluación</b>
<b>13</b>	Especifica y estima Modelos Multinomiales: Logit Multinomial, Probit Multinomial. Luego interpreta los Efectos Marginales generados por los modelos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra interés y solidaridad en el intercambio de argumentos sobre los temas explicados en clase. Expone responsabilidad en su participación individual y en equipo en el desarrollo de la clase de los modelos multinomiales.</li> </ul>	Lista de cotejo.
<b>14</b>	Trabaja el método econométrico de datos de panel (dinámicos): Pooled data, Efectos Fijos, Efectos Aleatorios y Prueba Hausmann.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica interés y solidaridad en el intercambio de argumentos sobre los temas explicados en clase. Demuestra responsabilidad en su participación individual y en equipo en el desarrollo de la clase.</li> </ul>	Rúbrica
<b>15</b>	Exposición de Trabajo Final de Evaluación Continua	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Demuestra todas sus capacidades cognitivas y de habilidades blandas, para demostrar que domina los tópicos desarrollados en el ciclo.</li> </ul>	Rúbrica
<b>16</b>	Examen Final	24 julio al 28 de julio	
<b>17</b>	Examen Sustitutorio	31 julio al 04 de agosto	



## **VI. METODOLOGÍA**

La Universidad Nacional del Callao, Licenciada por la SUNEDU tiene como fin supremo la formación integral del estudiante, quien es el eje central del proceso educativo de formación profesional; es así como el Modelo Educativo de la UNAC implementa las teorías educativas constructivista y conectivista, y las articula con los componentes transversales del proceso de enseñanza – aprendizaje, orientando las competencias genéricas y específicas. Este modelo tiene como propósito fundamental la formación holística de los estudiantes y concibe el proceso educativo en la acción y para la acción. Además, promueve el aprendizaje significativo en el marco de la construcción o reconstrucción cooperativa del conocimiento y toma en cuenta los saberes previos de los participantes con la finalidad que los estudiantes fortalezcan sus conocimientos y formas de aprendizaje y prosperen en la era digital, en un entorno cambiante de permanente innovación, acorde con las nuevas herramientas y tecnologías de información y comunicación.

La Facultad de Ciencias Económicas de la UNAC, en cumplimiento con lo dispuesto en la Resolución Viceministerial N°076-2022-MINEDU del 17 de junio de 2022, impartirá educación bajo la modalidad presencial a partir del primer semestre académico de 2023, con observancia de las disposiciones emitidas por el gobierno central y la autoridad sanitaria respecto de las medidas de prevención y control de la COVID-19.

La plataforma de la UNAC es el Sistema de Gestión Académico (SGA-UNAC) basado en Moodle, en donde los estudiantes, tendrán a su disposición información detallada de la asignatura: el sílabo, recursos digitales, guía de entregables calificados, y los contenidos de la clase estructurados para cada sesión educativa. El SGA será complementado con las diferentes soluciones que brinda Google Suite for Education y otras herramientas tecnológicas multiplataforma.

- **INVESTIGACIÓN FORMATIVA**

Es realizada por los estudiantes, en función de los contenidos de la asignatura promoviendo la lectura de artículos de investigación que sirven para elaborar monografías utilizando la teoría de la economía neoclásica y la econometría en la solución de problemas relacionados a los bienes, servicios ambientales y las externalidades. La exposición grupal de los informes permitirá conocer el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas que ha logrado alcanzar el estudiante.

- **RESPONSABILIDAD SOCIAL**

Participación en el proyecto de responsabilidad social del eje temático “Cuidado del medio ambiente”, alineados a la problemática social mediante la entrega de un informe según lineamientos proporcionados por el docente.

## **VII. MEDIOS Y MATERIALES (RECURSOS)**

<b>MEDIOS INFORMÁTICOS</b>	<b>MATERIALES DIGITALES</b>
<b>a)</b> Computadoras <b>b)</b> Internet <b>c)</b> Correo Electrónico <b>d)</b> Plataforma virtual <b>e)</b> Software educativo <b>f)</b> Proyector Multimedia	<b>a)</b> Diapositivas de clase <b>b)</b> Texto digital <b>c)</b> Videos <b>d)</b> Tutoriales <b>e)</b> Enlaces Web <b>f)</b> Artículos científicos

## **VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL CURSO**

La evaluación del curso se realizará de dos formas:

**Evaluación formativa:** Es parte importante del proceso de enseñanza aprendizaje. Es permanente y sistemático y su función principal es recoger información para retroalimentar y regular el proceso de enseñanza aprendizaje. Para garantizar el desarrollo de competencias, se sugiere usar recursos e instrumentos mixtos cuantitativos y cualitativos, debiendo trabajarse en base a productos como recursos audiovisuales, informes, guías y otros. Para su calificación se utilizará rúbricas, listas de cotejo entre otros.

**Evaluación sumativa:** Se aplica mayormente cuestionarios y pruebas objetivas en cualquier formato. La evaluación de los aprendizajes se realizará por unidades. Se obtiene mediante la evaluación de productos académicos por indicador de logro de aprendizaje, cada producto tendrá un peso respecto a la nota de la unidad. Habrá tantas notas parciales como unidades tenga la asignatura. La nota final de la asignatura se obtiene promediando las notas de las unidades.

### **8.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

En cumplimiento del modelo educativo de la Universidad Nacional del Callao, el sistema de evaluación del curso consta de cinco criterios (Según Resolución N° 102-2021-CU del 30 de junio del 2021). La ponderación de cada ítem será la siguiente:

<b>N ° de Cap.</b>	<b>Tipo de Evaluación</b>	<b>Evaluación</b>	<b>Siglas</b>	<b>Pesos</b>
1	Examen parcial.	Cuestionario y rúbrica.	EP	0.20
2	Examen final.	Cuestionario y rúbrica.	EF	0.20
2	Laboratorios, trabajo de	Rúbrica global.	LTC	0.30

	campo.			
3	Evaluación actitudinal.	Rúbrica.	EA	0.10
	Investigación formativa.	Rúbrica global.	IF	0.15
3	Responsabilidad social universitaria.	Lista de cotejo.	RSU	0.05
<b>TOTAL</b>				<b>1.00</b>

### **FÓRMULA PARA LA OBTENCIÓN DE LA NOTA FINAL:**

$$NF= 0.20*(EP +EF) + 0.30*LTC + 0.10*EA + 0.15*IF + 0.05*RSU$$

### **8.2. REQUISITOS PARA APROBAR LA ASIGNATURA**

De acuerdo con los reglamentos de estudios de la Escuela de Pregrado de la Universidad Nacional del Callao, se tendrá a consideración lo siguiente:

- ✓ Participación en todas las tareas de aprendizaje.
- ✓ Asistencia mínima del 70%.
- ✓ La escala de calificación es de 0 a 20.
- ✓ El estudiante aprueba si su nota promocional es mayor o igual a 11.

La evaluación del aprendizaje se adecua a la modalidad presencial, considerando las capacidades y los productos de aprendizaje evaluados descritos para cada unidad. Se evalúa antes, durante y al finalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, considerando la aplicación de los instrumentos de evaluación pertinentes.

## **IX. FUENTES DE INFORMACIÓN**

N°	AUTOR	TÍTULO	EDITORIAL	AÑO
1	Cameron, Colin & Trivedi, Pravin	Microeconometrics Methods and Applications – Firts Edition.	Cambridge University Press	2005
2	Greene, William H.	Econometric Anaysis – 7th Edition .	Prentice Hall	2010
3	Witold, Jerzi	Microeconometrics in Bussines Management.	Wiley	2015
4	Blume, Lawrence	Microeconometrics.	Palgrave Macmillan	2010
5	Wooldridge, Jeffrey	Introducción a la Econometría: Un Enfoque Moderno.	Cencage Learning	2010

## **X. NORMAS DE LA ASIGNATURA**

**10.1. Normas de etiqueta:** Normas que hay que cuidar para tener un comportamiento educado en el aula:

1. Preséntate de forma adecuada.
2. Respeta la privacidad del otro.
3. Utilizar un lenguaje apropiado para no vulnerar los derechos de tus compañeros.
4. No utilices lenguaje ofensivo

## 10.2. Normas de convivencia

1. Respeto
2. Asistencia
3. Puntualidad
4. Presentación oportuna de los entregables

## 10.3. Honestidad Académica

Todas las actividades de los estudiantes deben ser originales, de ocurrir una falta o plagio se recibirá automáticamente la nota de cero (00) en dicha actividad de evaluación y se elevará el informe respectivo a la Escuela de la Carrera Profesional para las acciones pertinentes.

## XI. CRITERIOS PARA EVALUAR EL INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA

Nº	Criterios a evaluar	Nivel de desempeño				Puntaje Final
		E	S	EP	I	
1	Analiza las teorías económicas y valora su aporte a la explicación de los problemas ambientales.	2.0	1.5	1.0	0.5	
2	Logra operacionalizar las variables teóricas en variables empíricas	2.0	1.5	1.0	0.5	
3	Identifica la información requerida para un estudio de problemas ambientales	2.0	1.5	1.0	0.5	
4	En el desarrollo de la investigación realiza citas de trabajos científicos relacionados al tema	3.0	2.0	1.5	0.5	
5	Argumenta las hipótesis que pretende demostrar	3.0	2.0	1.5	0.5	
6	Interpreta y explica los resultados obtenidos en la investigación	4.0	3.0	2.0	1.0	
7	Demuestra habilidades comunicativas al sustentar el informe	4.0	3.0	2.0	1.0	
Puntaje Final		20	18	16	05	

E: Excelente; S: Satisfactorio; EP: En progreso; I: Insuficiente

Callao, 25 de agosto 2025