

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

SÍLABO



**ASIGNATURA: ECONOMÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y DE LOS
RECURSOS NATURALES**

SEMESTRE ACADÉMICO: 2025-B

DOCENTES: Dr (c) JOSE ASENCIÓN CORBERA CUBAS

CALLAO, PERÚ

2025

SILABO

I. DATOS GENERALES

1.1	Asignatura	: Economía del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales
1.2	Código	: 407
1.3	Carácter	: Obligatorio
1.4	Requisito (nombre y cód.)	: Macroeconomía III y Microeconomía III
1.5	Ciclo	: VII
1.6	Semestre Académico	: 2025-B
1.7	N° Horas de Clase	: 4
1.8	N° de Créditos	: 3
1.9	Duración	: 16 semanas
1.10	Docentes	: Dr (c) José Asención Corbera Cubas (Coordinador)
1.11	Modalidad	: Presencial

II. SUMILLA

El curso de Economía del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales forma parte del área de especialidad, es de naturaleza procedimental cognitiva y de carácter obligatorio, que permite al estudiante conocer las herramientas y los fundamentos teóricos de la economía ambiental basados en la economía neoclásica y la economía del bienestar. El propósito es desarrollar las técnicas de la economía ambiental para determinar el valor de los bienes, servicios ambientales y externalidades en ausencia de mercados, tomando como fundamento los principios de un mercado de competencia perfecta.

El contenido del curso está compuesto por cuatro unidades temáticas:

Unidad I: Los principios de la Economía ambiental, problemas ambientales y soluciones, eficiencia y mercados. Asignación de recursos y fiscalidad ambiental

Unidad II: Fallos de mercado, derechos de propiedad, regulación de la contaminación y evaluación de políticas ambientales

Unidad III: Valoración ambiental y económica de los problemas ambientales generados por el hombre y la naturaleza. Modelo multicriterio, modelos de valoración basados en las preferencias reveladas y declaradas

Unidad IV: Introducción a la Economía de los Recursos Naturales y modelos bioeconómicos de tratamiento de los Recursos renovables y no renovables

III. COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO

3.1. Competencias Generales

CG1. Comunicación

Transmite información que labora 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 y pensamiento con responsabilidad.

CG2. Trabaja en equipo

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

CG3. Pensamiento crítico y ético.

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 autocritico y asumiendo éticamente la responsabilidad de sus actos.

3.2. Competencias específicas

Adquiere un alto nivel de destrezas en el análisis de la problemática ambiental y determina y determina los fundamentos de la teoría económica y las herramientas cuantitativas que van a conducir a encontrar soluciones bajo condiciones de incertidumbre en el contexto de la política nacional ambiental.

IV. CAPACIDADES

C1. Interpreta y resuelve la problemática ambiental identificada, relacionando la teoría economía y la economía ambiental que permite explicar las implicancias de las actividades económicas en el deterioro ambiental

C2. Identifica los procedimientos de la economía y la economía del bienestar para determinar los procedimientos de solución de los problemas ambientales.

.C3. Propone modelos de valoración que permita internalizar la dimensión de los daños ambientales.

C4. Aplica la econometría para construir modelos dinámicos para un manejo sostenible de recursos renovables y no renovables.

V. ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD 1: La Economía ambiental, los problemas ambientales y soluciones políticas, eficiencia y mercados. Asignación de recursos y fiscalidad ambiental.			
Inicio: 02/09/2025 Término: 26/09/2025			
LOGRO DE APRENDIZAJE: Capacidad 1: Relaciona los problemas ambientales, la teoría económica y la economía ambiental que permite explicar las implicancias de las actividades económicas en el deterioro ambiental.			
Producto de aprendizaje: Practica calificada sobre conceptos generales de economía y medio ambiente Elaboración de un ensayo relacionado a los problemas ambientales			
Nº sesión/h oras	Temario/actividad	Indicador de logro	Instrumentos de evaluación
Sesión 1 4 horas	Economía y medio ambiente. Los recursos naturales y ambientales como bienes de consumo. La economía ambiental y la economía de los recursos naturales. Los problemas ambientales y soluciones políticas	▪ Explica la naturaleza de los problemas ambientales y las consecuencias que generan y describe la relación que existe entre los sistemas económicos y los ambientales	Práctica calificada y elaboración de ensayo sobre problemas ambientales
Sesión 2 4 horas	El problema de la asignación de recursos. Mercados perfectamente competitivos: Funciones de demanda y oferta. Teoremas del bienestar	▪ Determina adecuadamente la teoría económica adecuada que van a permitir encontrar una solución adecuada a la problemática ambiental	
Sesión 3 4 horas	Eficiencia y mercados: Eficiencia en el intercambio de bienes y males. Eficiencia en la producción. Eficiencia con mercado y sin mercado.	▪ Utiliza la teoría económica adecuada en el proceso de una distribución eficiente de los recursos naturales	
Sesión 4 4 horas	Fiscalidad ambiental: Impuestos unitarios, subvenciones unitarias. Análisis de bienestar	Identifica los principios de la regulación para determinar una solución óptima ambiental.	
	Primera práctica calificada		
UNIDAD II: Fallos de mercado, derechos de propiedad, regulación de la contaminación y evaluación de políticas ambientales			
Inicio:30/09/2025 Término: 24/10/2025			

LOGRO DE APRENDIZAJE: Capacidad : Identifica los procedimientos de la economía y la economía del bienestar para determinar los procedimientos de solución de los problemas ambientales			
Producto de aprendizaje: Examen parcial Exposición del tema de investigación y bibliografía revisada Ensayos			
Nº sesión/h oras	Temario	Indicador (es) de logro	Instrumento de evaluación
Sesión 5 4 horas	Fallas de mercado: Males públicos y externalidades. Derechos de propiedad. Impuestos pigouvianos	Explica la estimación de los niveles óptimos de consumo de bienes y servicios ambientales con presencia de externalidades.	▪ Examen Parcial y ensayos
Sesión 6 4 horas	Regulación de la contaminación: Modelo de regulación. Instrumentos de regulación: Comando y control, incentivos económicos . Impuestos sobre emisiones y permisos transferibles.	Aplica los modelos de regulación para obtener los niveles óptimos de emisiones.	
Sesión 7 4 horas	Regulación con costos de control desconocidos. Eficiencia y costo efectividad	▪ Utiliza los conceptos de regulación para encontrar soluciones a los problemas ambiente	
Sesión 8 4 horas	Evaluación de políticas ambientales: Eficiencia y equidad: Elección social, análisis multicriterio, análisis costo beneficio	▪ Evalúa las políticas ambientales bajo el esquema del primer y segundo mejor	
UNIDAD III: Valoración ambiental y económica de los problemas ambientales generados por el hombre y la naturaleza. Modelo multicriterio, modelos de valoración basados en las preferencias reveladas y declaradas			
Inicio: 28/10/2025 Término: 21/11/2025			
. Propone modelos de valoración que permita internalizar la dimensión de los daños ambientales			
Producto de aprendizaje: Tercera práctica calificada Exposición de avance de investigación			

Ensayos			
N° sesión/h oras	Temario	Indicador (es) de logro	Instrumento de evaluación
Sesión 9 4 horas	Bases teóricas de la valoración económica de los bienes y servicios ambientales. Diferencias entre precio y valor de los bienes y males públicos Ejemplos y estudios de casos	Explica las diferentes teorías de valoración económica que permiten la obtención del valor económico de los bienes y servicios ambientales en un contexto de desarrollo sostenible.	Práctica calificada y elaboración de ensayo
Sesión 10 4 horas	Evaluación de los problemas ambientales. Análisis multicriterio	Realiza un análisis cualitativo y cuantitativo de los impactos a los bienes y servicios ambientales	
Sesión 11 4 horas	Métodos directos de valoración económica: Precios de mercado, método de la productividad, valoración contingente	Plantea un modelo de valoración económica en función de la problemática que se presenta para calcular el valor económico que los consumidores asignan a un bien o servicio en un contexto de ausencia de mercado	
Sesión 12 4 horas	Métodos indirectos: Costos de viaje, precios hedónicos, costos evitados. Transferencia de beneficios. Aplicación	Plantea un modelo de valoración económica en función de la problemática que se presenta para calcular el valor económico que los consumidores asignan a un bien o servicio en un contexto de ausencia de mercado	
UNIDAD IV: Introducción a la Economía de los Recursos Naturales y modelos bioeconómicos de tratamiento de los Recursos renovables y no renovables			
Inicio: 25/11/2025 Término: 19/12/2025			
Capacidad: Aplica la econometría para construir modelos dinámicos para un manejo sostenible de recursos renovables y no renovables			
Producto de aprendizaje: Examen final Exposición de investigación Ensayos			
Sesión 13 4 horas	La Economía de los Recursos Naturales y el medio ambiente. Desarrollo sostenible y desarrollo	▪ Describe los diferentes tipos de recursos naturales y describe la problemática de su explotación en el Perú y los mecanismos de desarrollo sostenible.	▪ Examen Parcial y

	sustentable. La regla de Hotelling		ensayos
Sesión 14 4 horas	Economía de recursos pesqueros. Modelos de gestión óptima de una pesquería de acceso abierto estática y dinámica. Políticas de gestión de los recursos pesqueros	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plantea los modelos bioeconómicos que permite determinar los niveles de explotación sostenible de una pesquería en un contexto de acceso abierto, formalizando mediante modelos econométricos para obtener horizontes estacionarios 	
Sesión 15 4 horas	Economía de los recursos forestales. Modelo de explotación óptima. Modelo de Faustman en la gestión forestal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliza la teoría económica para obtener la explotación óptima de recursos forestales, conjugando la parte económica y la biológica 	
Sesión 16 4 horas	Evaluación final (EF) Evaluación Actitudinal (EA) Responsabilidad social (RSU)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliza la teoría económica para obtener la explotación óptima de una mina homogénea, conjugando la parte económica y matemática dinámica 	

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, disponen de información detallada del curso: el sílabo, recursos digitales, guía de entregables calificados, y los contenidos de la clase estructurados para cada sesión educativa.

Las estrategias metodológicas didáctica para el desarrollo de las sesiones teóricas y prácticas permiten dos modalidades de aprendizaje en los estudiantes:

6.1 Herramientas metodológicas de comunicación síncrona

Dentro de la modalidad sincrónica, se hará uso de:

- Aprendizaje orientado a proyectos-AOP: permite que el estudiante adquiera conocimientos y competencias mediante la ejecución de su proyecto de investigación para dar respuesta a problemas del contexto
- Aprendizaje basado en problemas-ABP: el aprendizaje basado en problemas consiste en abordar un problema y proponer una solución. Se parte por tanto del planteamiento de un problema específico y son los propios participantes que emprenden la búsqueda de información para resolverlo. En consecuencia, este método se centra en el estudiante quien activa la

capacidad de análisis y la comprensión real de lo que se investiga, descubre y aplica.

- **Aula invertida:** el docente ejerce la función de orientador o guía de las actividades o trabajos asignados. En la sesión de clases, los estudiantes desarrollan lo asignado interactuando en equipo mediante debates participativos; en trabajo colaborativo para analizar ideas o coordinar la elaboración de trabajos en equipo. Fuera de clase analizan el material de consulta que el docente ha compartido y esta disponible en el aula virtual de la asignatura.

De esta manera los estudiantes investigan y preparan sus trabajos que llevan a la sesión de clases

6.2 Herramientas metodológicas de modalidad asíncrona:

Dentro de la modalidad asincrónica se hará uso de metodologías colaborativas tales como:

- **Portafolio de evidencias digitales:** Permite dar seguimiento a la organización y presentación de evidencias de investigación y recopilación de información para poder observar, contrastar, sugerir, incentivar, preguntar.
- **Foro de investigación:** se realizarán foros de debate, a partir de un reactivo sobre el tema de la sesión de aprendizaje.
- **Clases dinámicas e interactivas:** el docente genera permanentemente expectativa por el tema a través de actividades que permiten vincular los saberes previos con el nuevo conocimiento, promoviendo la interacción mediante el diálogo y debate sobre los contenidos.
- **Talleres de aplicación:** el docente genera situaciones de aprendizaje para la transferencia de los aprendizajes a contextos reales o cercanos a los participantes que serán retroalimentados en clase.
- **Tutorías:** Para facilitar la demostración, presentación y corrección de los avances del informe final de investigación
- **Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).**
- **Retroalimentación**

6.3 Responsabilidad social

La Universidad Nacional del Callao, dentro del ámbito educativo, hace frente a su función social respondiendo a las necesidades de transformación de la sociedad a nivel regional y nacional mediante el ejercicio de la docencia, la investigación y la extensión. En esa línea, la responsabilidad social académica de la asignatura consiste en la participación del estudiante en la ejecución de un proyecto

VII. MEDIOS Y MATERIALES (RECURSOS)

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

VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL CURSO

Evaluación diagnóstica: Se realiza al comienzo del proceso educativo con el propósito de identificar los aprendizajes previos de los estudiantes. Esta evaluación tiene como objetivo orientar y ajustar el proceso de enseñanza-aprendizaje, permitiendo atender mejor las necesidades de los estudiantes. La evaluación diagnóstica no se incluye en el cálculo del promedio final de la asignatura.

Evaluación formativa: La evaluación de proceso o formativa, tiene por finalidad determinar el nivel de desarrollo de las competencias en los estudiantes y se evalúan por medio de actividades que evidencian los aprendizajes alcanzados a través de:

- a) Evidencias de Conocimiento
- b) Evidencias de Desempeño
- c) Evidencias de Producto:

Este proceso, da lugar a calificativos que se obtienen durante el desarrollo de la unidad didáctica, considerando un ponderado opcional según sea la naturaleza del componente curricular, al cual se denomina calificativo parcial.

Evaluación sumativa: Determina avances y logros de los resultados de aprendizaje alcanzados en los niveles de competencia propuestos. El promedio final (PF) del logro de aprendizaje de la competencia prevista en el componente curricular, se obtiene con el promedio de notas parciales. El peso de la nota de cada unidad no debe exceder el 30%.

8.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

La ponderación de la calificación (de acuerdo con lo establecido en el sistema de evaluación de la asignatura) será la siguiente:

Unidad/capacidad	Producto de aprendizaje	Evaluación	Siglas	Ponderación
------------------	-------------------------	------------	--------	-------------

1:C1	Práctica calificada 1 (PC1) Exposiciones	Analiza la problemática ambiental en cada uno de los sectores de la economía y propone soluciones en función de la política ambiental y la teoría económica $P1 = PC1$	P1	20%
2:C2	Ensayo Exposiciones Evaluación parcial (EP) o	Aplica la teoría de mercado y , propone soluciones a las fallas de mercado. Determina la aplicabilidad de los derechos de propiedad y propone la aplicabilidad de una política de regulación económica $P2 = Ensayo1*0.15 + EP*0.15$	P2	30%
3:C3	Práctica calificada 2 (PC2) Ensayo Exposiciones	Identifica los impactos a los bienes, servicios ambientales y los daños que generan y proponen una metodología de valoración para determinar la dimensión económica de los daños que generan. $P3 = Ensayo2*0.10 + PC2*0.10$	P3	20%
4:C4	Evaluación final (EF) Evaluación actitudinal (EA) Responsabilidad social (RSU)) Investigación formativa	Propone políticas de desarrollo sostenible de los recursos renovables y no renovables $P4 = EF*0.10 + EA*0.05 + RSU*0.05 + 0.10*IF$	P4	30%
TOTAL				100%

FÓRMULA PARA LA OBTENCIÓN DE LA NOTA FINAL:

$$= P1*0.20 + P2*0.30 + P3*0.20 + 0.30* P4$$

8.2. REQUISITOS PARA APROBAR LA ASIGNATURA

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

- Participación activa 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 asistencia se considera con la participación durante toda la sesión de clase.

La evaluación del aprendizaje se adecua a la modalidad no 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

9.1. Fuentes Básicas

BARRY, FIELD (1995). *Economía Ambiental, Una Introducción*. Ed. Mc. Graw Hill.

CERDA, ALBERT (1993). Manual de Economía Ambiental y de RRNN. Universidad de Concepción.

KOLSTAD, CHARLES (2000). *Economía Ambiental*. Oxford University – México.

9.2. Fuentes complementarias

AZQUETA, DIEGO: (1995). *Valoración económica de la Calidad Ambiental*. Ed. Mc. Graw Hill.

BARRANTES, ROXANA (1,999). *Desarrollo –Sostenido, Sostenible o –Sencillamente Desarrollo*. IEP

BAUMOL, W.J. and OATES, W. (1988) *The Theory of Environmental Policy*. Cambridge University Press, Cambridge

CANTER, LARRY (1997) *Manual de Evaluación de Impacto Ambiental Técnica para la Elaboración de Estudios de Impacto*. Ed. Mc. Graw Hill.

CEPAL - PNUMA (2002). *La Sostenibilidad del desarrollo en América Latina y el Caribe: Desafíos y Oportunidades*.

CEPAL (2001). *El desarrollo Sostenible*

CONESA FERNANDEZ., VITORIA (2009). *Guía metodológica para la evaluación del impacto medioambiental*.

DIXON, JOHN (1998). *El concepto de la Sostenibilidad, sus orígenes Alcances y utilidad en la formulación de políticas en Economía de los Recursos Naturales*

FREEMAN, A. M. (2003). *The Measurement of Environmental and Resource Values: Theory and Methods..*

HARDIN, G. (1968). *The Tragedy of the Commons*. Science, New Series, Vol. 162, No. 3859, pp. 1243-1248.

INRENA (2001), *Plan Maestro del Santuario Nacional de los Manglares de Tumbes Perú*

PEARCE, D.W. Y TURNER, R.K. (1990). *Economics of natural resources and the environment*. The Johns Hopkins, University Press.

X. NORMAS DE LA ASIGNATURA

- 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 compañero.
 3. Utiliza un lenguaje apropiado para no vulnerar los derechos de tus compañeros.
 4. No utilices lenguaje ofensivo
- Normas de convivencia
 1. Respeto.
 2. Compromiso, disciplina y ética.
 3. Asistencia y puntualidad.
 4. Presentación oportuna y originalidad de los entregables.

Callao, Agosto del 2025