

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: 2023-A

DOCENTES: Dr (c) JOSE ASENCIÓN CORBERA CUBAS

Dr CARLOS IVÁN PALOMARES PALOMARES

CALLAO, PERÚ

2024

SILABO

I. DATOS GENERALES

1.1	Asignatura	: Economía del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales
1.2	Código	: EC 407
1.3	Carácter	: Obligatorio
1.4	Requisito (nombre y cód.)	: Macroeconomía III y Microeconomía III
1.5	Ciclo	: VII
1.6	Semestre Académico	: 2024-A
1.7	Nº Horas de Clase	: 2 DE TEORÍA, 2 DE PRÁCTICA
1.8	Nº de Créditos	: 3
1.9	Duración	: 16 semanas
1.10	Docentes	: Dr (c) José Asención Corbera Cubas (Coordinador) Dr. Carlos Palomares Palomares
1.11	Modalidad	: Presencial

II. SUMILLA

La asignatura de Economía del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales pertenece al área de especialidad, es de naturaleza teórico-práctica y de carácter obligatorio. Tiene como propósito generar competencias orientadas a evaluar impactos medioambientales y de los recursos naturales e identificar las políticas que fundamentan su aplicación.

El curso está estructurado en tres unidades didácticas:

Unidad I: Fundamentos conceptuales de la teoría económica y medidas del bienestar.

Unidad II: Instrumentos de análisis de gestión y políticas ambientales. Métodos de valoración económica de impactos ambientales y de recursos naturales.

Unidad III: Economía de los Recursos Naturales

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. Adquiere un alto nivel de contextualización entre la teoría económica y los problemas ambientales, a partir de los impactos que se generan por el uso de los recursos naturales que de no darse de una manera sostenible pone en riesgo el desarrollo sostenible que tiene sus implicancias en el bienestar de las familias.

CE2. Adquiere un alto nivel de destrezas cuantitativas y cualitativas en el uso de instrumentos microeconómicos para el análisis de los impactos ambientales y su internalización mediante su valoración económica en escenarios de elevada incertidumbre y que puede servir como insumo para generar políticas de gestión ambiental.

CE3. Desarrolla habilidades y destrezas cuantitativas para realizar adecuados pronósticos para el uso sostenible de recursos renovables y no renovables.

IV. CAPACIDADES

C1. Construye relaciones entre los problemas ambientales, la teoría económica y la economía ambiental que permite explicar las implicancias de las actividades económicas en el deterioro ambiental, las externalidades que generan y que permite determinar la dimensión de los costos ambientales y su incidencia en el bienestar de las familias.

C2. Dimensiona la internalización de los problemas ambientales y externalidades mediante el uso de métodos de valoración económica ambiental teniendo como base la economía neoclásica, la formalización econométrica y la matemática dinámica que permita la generación de políticas de gestión ambiental.

C3. Aplica las estimaciones y proyecciones econométricas y la modelación en el marco de matemática dinámica para la toma de decisiones en la asignación óptima de explotación de los recursos naturales para su manejo sostenible.

V. ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

Se consideran 3 unidades de aprendizaje, cuyo detalle es el siguiente:

UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 1: Fundamentos conceptuales de la teoría microeconómica y medidas del bienestar.			
Inicio: 2 de abril. Término: 3 de mayo.			
LOGRO DE APRENDIZAJE: Capacidad: Construye un modelo econométrico mediante la teoría económica y técnicas estadísticas, para estimar y predecir un fenómeno socio económico.			
Producto de aprendizaje: Practica calificada Exposición de su tema de investigación			
Semana	Temario	Indicador (es) de logro	Instrumentos de evaluación
1	Introducción y descripción de la asignatura. La naturaleza de los problemas ambientales locales y globales, su naturaleza y sus consecuencias. La relación entre los sistemas económicos y los ambientales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 	Lista de cotejo.
2	Los fundamentos teóricos de la economía neoclásica en la concepción de la Economía ambiental. Los sistemas y componentes del mercado que explican los métodos de valoración económica ambiental y de las externalidades.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Explica los conceptos de la teoría de la Economía Neoclásica que fundamenta el desarrollo de la Economía Ambiental, particularmente de la internalización económica de los problemas ambientales y de las externalidades. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lista de cotejo.
3	La demanda y oferta del mercado de bienes y males públicos y su incidencia en el bienestar del consumidor y que explica el valor económico que los consumidores asignan a los bienes y servicios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Explica el uso de la teoría económica de la oferta y la demanda en la medición económica de los bienes y servicios ambientales a partir de la asignación económica que los consumidores establecen y su incidencia en el bienestar del consumidor. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rúbrica.

	ambientales Ejercicios y casos prácticos que justifican su aplicación		
4-	Principios del desarrollo sostenible, referencias y criterios para la integración ambiental	Usa la teoría económica para explicar los principios del desarrollo sostenible	▪
4	Primera práctica calificada		▪
5	Fundamentación económica de la medición de los cambios en el bienestar mediante el Excedente del Consumidor, la Variación compensatoria y la Variación Equivalente y la obtención de los valores económicos de la DAP y la DAA.	▪ Usa la teoría económica para explicar los cambios en el bienestar de las familias como producto de los impactos en los bienes y servicios ambientales y de las externalidades que generan.	▪ Rúbrica.
UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 2: Teoría sobre los niveles de control de la contaminación, instrumentos económicos de análisis de impactos y soluciones económicas, gestión y políticas ambientales. Modelos de internalización económica de los impactos relacionados a los bienes y servicios ambientales y las externalidades			
Inicio: 7 de mayo Término: 7 de junio			
LOGRO DE APRENDIZAJE: Capacidad : Utiliza la teoría económica para obtener niveles óptimos de contaminación y determina los instrumentos económicos adecuados para el análisis de impacto y gestión ambiental y determina cuales son las políticas mas adecuadas para su control. Determina cuales son las metodologías de valoración que permite la internalización económica de los impactos a los bienes y servicios ambientales y las externalidades que generan.			
Producto de aprendizaje: Práctica calificada Exposición del primer avance de investigación			
N° semana	Temario	Indicador (es) de logro	Instrumento de evaluación
6	Fundamentación económica de la medición de los niveles óptimos de consumo de los bienes y servicios ambientales con presencia de externalidades en el consumo y la	▪ Explica la estimación de los niveles óptimos de consumo de bienes y servicios ambientales con presencia de externalidades.	▪ Lista de cotejo.

	producción.		
7	Los niveles óptimos de contaminación y su evaluación mediante la teoría de Pareto y Kaldor Hicks.or Hicks. Correcciones de imperfecciones a través del mercado. Teorema de Coase. Derechos de propiedad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calcula los niveles óptimos de contaminación y evalúa sus resultados mediante la teoría de Pareto y Kaldor Hicks. Plantea correcciones de las imperfecciones de mercado mediante la teoría de mercado y los derechos de propiedad. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rúbrica
8	Instrumentos normativos o regulatorios del medio ambiente: ECAS, LMPs, Costos de eficiencia de las normas ambientales y de cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliza los instrumentos normativos o regulatorios para determinar si se cumple los ECAS y los LMPs y calcula los costos de eficiencia de las normas ambientales. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lista de cotejo
8	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Segunda práctica calificada 		<ul style="list-style-type: none"> ▪
9	Marco legal e institucional de la problemática ambiental nacional y sectorial	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliza la legislación ambiental disponible para su aplicación en casos de problemas específicos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪
10	Instrumentos económicos de la Economía Ambiental: Impuestos Pigouvianos, Permisos de contaminación. Análisis de costo beneficio de los instrumentos económicos y de cambio climático. Ejemplos y ejercicios aplicados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliza los diferentes instrumentos económicos que brinda la Economía Ambiental para obtener soluciones eficientes y realiza el analiza el análisis costo beneficio de los resultados obtenidos por cada uno de estos mecanismos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lista de cotejo.

UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 3: Economía de los Recursos Naturales

Inicio: 11 de junio Término: 19 de julio

LOGRO DE APRENDIZAJE:

Capacidad: Aplica las estimaciones y proyecciones econométricas y la modelación en el marco de matemática dinámica para la toma de decisiones en la asignación óptima de explotación de los recursos naturales para su manejo sostenible.

Producto de aprendizaje: Tercera y cuarta práctica calificada

Avance de investigación

Trabajo de investigación. Exposición			
N° semana	Temario	Indicador (es) de logro	Instrumento de evaluación
11	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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lista de cotejo.
12	Métodos directos de valoración económica: Precios de mercado, método de la productividad, valoración contingente. Métodos indirectos: Costos de viaje, precios hedónicos, costos evitados. Transferencia de beneficios. Aplicación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lista de cotejo.
12	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tercera práctica calificada 		<ul style="list-style-type: none"> ▪
13	La Economía de los Recursos Naturales y el medio ambiente. Desarrollo sostenible y desarrollo sustentable. La regla de Hotelling	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Describe los diferentes tipos de recursos naturales y describe la problemática de su explotación en el Perú y los mecanismos de desarrollo sostenible. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lista de cotejo.
14	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 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rúbrica
15	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 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rúbrica
15	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluación final 		<ul style="list-style-type: none"> ▪
16	Exposición de los temas de investigación		<ul style="list-style-type: none"> ▪

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)

MEDIOS INFORMÁTICOS	MATERIALES DIGITALES
<ul style="list-style-type: none"> a) Computadoras b) Internet c) Correo Electrónico d) Plataforma virtual e) Software educativo f) Proyector Multimedia 	<ul style="list-style-type: none"> a) Diapositivas de clase b) Texto digital c) Videos d) Tutoriales e) Enlaces Web f) 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:

N ° de Cap.	Tipo de Evaluación	Evaluación	Siglas	Pesos
-------------	--------------------	------------	--------	-------

1	Práctica calificada 1	Cuestionario y rúbrica.	EP	0.20
1	Exposición de temas de investigación	Cuestionario y rúbrica.	EF	0.20
2	Laboratorios, trabajo de campo.	Rúbrica global.	LTC	0.30
3	Evaluación actitudinal.	Rúbrica.	EA	0.10
3	Investigación formativa.	Rúbrica global.	IF	0.15
3	Responsabilidad social universitaria.	Lista de cotejo.	RSU	0.05
TOTAL				1.00

CRITERIO DE EVALUACIONES			Pesos y Coeficientes
a	Evaluación de Conocimientos	1ra práctica calificada	15 %
		2da práctica calificada	15 %
		3ra práctica calificada	15%
		4ta práctica calificada	15%
b	Evaluación de Procedimientos	Exposiciones y tareas	10%
c	Evaluación Actitudinal	Participación en Clase y Actitud (EAZ)	10%
d	Evaluación de Investigación	Investigación Formativa (IF)	15%
e	Evaluación de Proyección y Responsabilidad Social Universitaria	Presentación de trabajo (RS)	5%

FÓRMULA PARA LA OBTENCIÓN DE LA NOTA FINAL:

$$NF = 0.15*(P1+P2+P3+P4) + 0.10*ET + 0.10*EA + 0.15*IF + 0.05*RSU$$

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

- AZQUETA, DIEGO: (1995). *Valoración económica de la Calidad Ambiental*. Ed. Mc. Graw Hill. España
- BARRANTES, ROXANA (1,999). *Desarrollo –Sostenido, Sostenible o –Sencillamente Desarrollo*. IEP-Lima 1999
- BARRY, FIELD (1995). *Economía Ambiental, Una Introducción*. Ed. Mc. Graw Hill. Colombia
- 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. Madrid.
- CEPAL - PNUMA (2002). *La Sostenibilidad del desarrollo en América Latina y el Caribe: Desafíos y Oportunidades*. Santiago de Chile.
- CEPAL (2001). El desarrollo Sostenible
- CERDA, ALBERT (1993). *Manual de Economía Ambiental y de RRNN*. Universidad de Concepción, Chile.
- CONESA FERNANDEZ., VITORIA (2009). *Guía metodológica para la evaluación del impacto medioambiental*. Madrid, España
- 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*. Washington, D.C.
- 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*
- KOLSTAD, CHARLES (2000). *Economía Ambiental*. Oxford University – México.
- 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

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, 23 de marzo de 2023