

# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

## FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES

### ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES

#### SÍLABO DEL CURSO VALORACION ECONOMICA DE RR. NN.

.....

#### I. DATOS GENERALES

1.1. Área	:	Estudios de especialidad
1.2. Código	:	EL 515
1.3. Requisito	:	Economía Ambiental y de RR. NN.
1.4. Ciclo	:	IX
1.5. Semestre Académico	:	2022-B
1.6. N° de horas de clase	:	4 horas semanales HT: 02 horas/ HP: 02 horas.
1.7. Créditos	:	3 créditos
1.8. Docente	:	SANCHEZ CRUZ DAVID JUAN
1.9. Condición	:	Electivo
1.10. Modalidad	:	Distancia / virtual

#### II. SUMILLA:

La asignatura de Valoración Económica de los Recursos Naturales pertenece al Área de estudios de especialidad en economía ambiental, es de naturaleza teórico-práctico y de carácter electivo. Tiene como propósito brindar al estudiante conocimientos sobre la valoración económica del ambiente, los recursos naturales, y desarrollar competencias comunicativas (lingüística, sociolingüística y discursiva).

El contenido principal del curso es: Aspectos conceptuales. Distribución de las actividades económicas productivas en los distintos espacios geográficos: actividades agropecuarias, mineras, industriales, comercio, transportes, comunicaciones y turismo, su impacto en el medio ambiente. Economía y ambiente. Externalidad y ambiente. Valoración económica de los recursos naturales. Modelos y métodos de valoración

económica de los recursos naturales. Valoración de mejoras ambientales: compromisos y responsabilidad social. Eco negocios, eco eficiencia. El PBI y los recursos naturales.

### **III. COMPETENCIAS A LAS QUE APORTA**

#### **3.1. Competencias Generales (no necesariamente las tres)**

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 autocritico y asumiendo la responsabilidad de sus actos.

#### **3.2. Competencias Específicas de las Carrera**

Son aquellas específicas de la profesión, especialización y perfil laboral para las que se prepara al estudiante. Describen conocimiento de índole técnico vinculado a un cierto lenguaje o función productiva.

Estas competencias están suscritas en el plan de estudios de cada carrera profesional. En este punto se debe especificar a cuál de las competencias específicas de la carrera aporta el curso (se transcribe del currículo del programa).

### **IV. COMPETENCIAS DEL CURSO**

- ✓ Comprender y aplicar las diversas teorías de la valoración económica, para dotar de elementos metodológicos al futuro profesional.
- ✓ Analizar las metodologías de valoración de los RR NN, la Gestión ambiental, para aplicar criterios estandarizados.
- ✓ Efectuar estudio de casos específicos propuestos en clase, para desarrollar habilidades mínimas necesarias en el mundo profesional.
- ✓ Evaluar eco negocios y eco eficiencia en relación a la Valoración Económica de los RR NN, para abordar y proponer medidas preventivas y/o correctivas.

## V. ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD 1				
Logro de Aprendizaje				
Comprender y aplicar las diversas teorías de la valoración económica				
Al finalizar la unidad, el estudiante maneja elementos metodológicos.				
Semana N°	Contenidos	Actividades	Indicadores de logro	Instrumentos de evaluación
1	El Sistema Económico y el Natural. Interrelación del Sistema Económico y el Sistema Natural	Elabora un estudio de caso.	Conoce y comprende la valoración de recursos naturales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Listas de cotejo digital</li> <li>Escala de apreciación o estimación</li> <li>Ejercicios autocorrectivos interactivos</li> </ul>
2	La Economía Circular Análisis económico los bienes y servicios ambientales	Control de lectura	Comprende y aplica la política económica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionario en línea</li> <li>Ejercicios autocorrectivos interactivos</li> <li>Rúbricas</li> </ul>
3	Herramientas Macroeconómicas El mercado, la demanda, la oferta equilibrio del mercado.	Resuelve ejercicios	Comprende y aplica las herramientas financieras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionario en línea</li> <li>Listas de cotejo digital</li> <li>Portafolio</li> <li>Ejercicios autocorrectivos interactivos</li> </ul>
4	El precio y el valor económico La formación del precio, el valor económico de los recursos naturales.	Construye flujos de caja	Determina los flujos de caja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionario en línea</li> <li>Listas de cotejo digital</li> <li>Rúbricas</li> </ul>
5	Teoría de la utilidad y la preferencia. El proceso de valorar económicamente el medio ambiente	Elabora un estudio de caso.	Comprende y aplica la recuperación de capital y punto de equilibrio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionario en línea</li> <li>Escala de apreciación o estimación</li> <li>Ejercicios autocorrectivos interactivos</li> </ul>
6	Evaluación del Impacto Ambiental. Marco conceptual,	Identifica el costo de capital	Comprende y aplica el costo de capital	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionario en línea</li> <li>Listas de cotejo digital</li> </ul>

	razones por lo que se realizan los EIA			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercicios autocorrectivos interactivos</li> <li>• Rúbricas</li> </ul>
7	Evaluación del Impacto Ambiental Métodos para la identificación y valorización de los impactos ambientales.	Control de lectura	Comprende y aplica la optimización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario en línea</li> <li>• Listas de cotejo digital</li> <li>• Portafolio</li> <li>• Escala de apreciación o estimación</li> <li>• Ejercicios autocorrectivos interactivos</li> <li>• Rúbricas</li> </ul>
8	<b>EXAMEN PARCIAL</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario en línea</li> </ul>

<b>UNIDAD 2</b>				
<b>Logro de Aprendizaje</b>				
<p>Evaluar eco negocios y eco eficiencia en relación a la Valoración Económica de los RR NN</p> <p>Al finalizar la unidad, el estudiante aborda y propone medidas preventivas y/o correctivas.</p>				
<b>Semana N°</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividades</b>	<b>Indicadores de logro</b>	<b>Instrumentos de evaluación</b>
9	El Valor económico Total-VET. Marco conceptual, el valor de uso y no uso.	Identifica los Instrumentos de Comando y Control, Instrumentos Económicos y Regulatorios.	Conoce y comprende la política ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario en línea</li> <li>• Escala de apreciación o estimación</li> <li>• Rúbricas</li> </ul>
10	Métodos para la valoración económica Los métodos directos e indirectos.	Elabora un estudio de caso.	Comprende y aplica los fallos de mercado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Listas de cotejo digital</li> <li>• Portafolio</li> <li>• Ejercicios autocorrectivos interactivos</li> </ul>
11	El Método de Precios Hedónicos. Estimación de la función de precios hedónicos	Control de lectura	Determina el método de valoración económica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario en línea</li> <li>• Escala de apreciación o estimación</li> <li>• Rúbricas</li> </ul>
12	El método de la valoración contingente Características	Responde las Cuentas Ambientales, Valoración	Comprende y aplica la contabilidad ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario en línea</li> <li>• Listas de cotejo digital</li> </ul>

	del método.- Mecanismo de la encuesta.	Económica. Métodos.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portafolio</li> </ul>
13	El Método del Costo de Viaje. Estimación del valor económico asociado al uso del ecosistema	Elabora un estudio de caso.	Comprende y aplica los proyectos ambientales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de apreciación o estimación</li> <li>• Ejercicios autocorrectivos interactivos</li> <li>• Rúbricas</li> </ul>
14	Caso Práctico como valorar un recurso natural. Valoración del Agua para uso doméstico	Realiza una Visita de campo.	Comprende y aplica la gestión ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario en línea</li> <li>• Listas de cotejo digital</li> <li>• Portafolio</li> </ul>
15	Caso Práctico como valorar el daño ambiental. Como valorar económicamente la contaminación del aire en el Callao.	Control de lectura	Comprende y aplica las finanzas ambientales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario en línea</li> <li>• Listas de cotejo digital</li> <li>• Portafolio</li> <li>• Escala de apreciación o estimación</li> <li>• Ejercicios autocorrectivos interactivos</li> <li>• Rúbricas</li> </ul>
16	<b>EXAMEN FINAL</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario en línea</li> </ul>

## 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 Ingeniería Ambiental y de Recursos Naturales de la UNAC, en cumplimiento con lo dispuesto en la Resolución Viceministerial N°085-2020-MINEDU del 01 de abril de 2020, de manera excepcional y mientras duren las medidas adoptadas por el Gobierno con relación al estado de emergencia sanitario, se impartirá educación remota no presencial haciendo uso de una plataforma virtual educativa: espacio en donde se imparte el servicio educativo de los cursos, basados en tecnologías de la información y comunicación (TICs).

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 del curso: el sílabo, la matriz formativa, ruta del aprendizaje, 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.

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

#### **MODALIDAD SINCRÓNICA**

Forma de aprendizaje basado en el uso de herramientas que permiten la comunicación no presencial y en tiempo real entre el docente y los estudiantes.

Dentro de la modalidad sincrónica, se hará uso de:

- Google Suite for Education
- SGA

#### **MODALIDAD ASINCRÓNICA**

Forma de aprendizaje basado en el uso de herramientas que posibilitan el intercambio de mensajes e información entre los estudiantes y el docente, sin interacción instantánea. Dentro de la modalidad asincrónica, se hará uso de:

- SGA
- Materiales de trabajo

#### **ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE**

Aula Virtual UNAC en *Moodle*, *Google Meet*, *Google Drive*.

#### **INVESTIGACIÓN FORMATIVA**

Redacción de ejemplo: se promueve la búsqueda de artículos de investigación que sirven para elaborar una monografía sobre la aplicación de las herramientas matemáticas en la investigación en Ingeniería de Alimentos. La exposición grupal de

dicho trabajo permitirá conocer el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas ha logrado el estudiante. (según corresponda al curso)

### **RESPONSABILIDAD SOCIAL (académica, ambiental, investigación, gestión)**

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 esa asignatura consiste en xxxxxx. (según corresponda al curso y como ejerce su responsabilidad social)

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

Se sugiere

<b>MEDIOS INFORMÁTICOS</b>	<b>MATERIALES DIGITALES</b>
a) Computadora	a) Diapositivas de clase
b) Internet	b) Texto digital
c) Correo electrónico	c) Videos
d) Plataforma virtual	d) Tutoriales
e) Software educativo	e) Enlaces web
f) Pizarra digital	f) Artículos científicos

## **VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN**

- **Evaluación diagnóstica:** se debe realizar al inicio de ciclo para determinar los diferentes niveles de conocimientos previos con los que el estudiante llega al curso. Se sugiere usar un cuestionario en línea en base a bancos de preguntas.
- **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. Se debe trabajar en base a productos, como proyectos, análisis de casos, portafolios, ensayos, recursos audiovisuales, informes, guías, entre otros. Además, se sugiere usar como instrumentos de evaluación rúbricas, listas de cotejo, fichas de indagación, fichas gráficas, instrumentos de evaluación entre pares, entre otros.
- **Evaluación sumativa:** se establece en momentos específicos, sirve para determinar en un instante específico, el nivel del logro alcanzado, por lo general se aplica para determinar el nivel de conocimientos logrados. Para este tipo de

evaluación, se aplica mayormente cuestionarios y pruebas objetivas en cualquier formato. Se sugiere usarse en un porcentaje mínimo dado que solo permiten la medición cuantitativa de los conocimientos.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

La ponderación de la calificación será la siguiente:

Unidad	Evaluación (producto de Aprendizaje evaluados con nota)	Siglas	Peso	Instrumento de Evaluación
	Evaluación de conocimientos	<b>EC</b>	40%	parcial, final y prácticas calificadas
	Evaluación de procedimientos	<b>EP</b>	30%	exposición
	Evaluación actitudinal	<b>EA</b>	10%	participaciones en clase
	Evaluación de investigación formativa	<b>EIF</b>	15%	concretada en producto acreditable
	Evaluación de proyección y responsabilidad social universitaria	<b>EPR</b>	5%	trabajo de campo
<b>TOTAL</b>			<b>1.00</b>	

Fórmula para la obtención de la nota final:

$$NF = 0,40*EC + 0,30*EP + 0,10*EA + 0,15*EIF + 0,05*EPR$$

### REQUISITOS PARA APROBAR LA ASIGNATURA

De acuerdo Reglamento General de Estudios de la Universidad Nacional del Callao, se tendrá a consideración lo siguiente:

- Participación activa en todas las tareas de aprendizaje.
- Asistencia al 70% como mínimo en la teoría y 80% a la práctica.
- La escala de calificación es de 00 a 20.
- El alumno aprueba si su nota promocional es 11
- Las evaluaciones son de carácter permanente.
- Las evaluaciones de las asignaturas son por unidades de aprendizaje.
- La nota de la unidad constituye una nota parcial y tiene un peso establecido en el sílabo. La nota final se obtiene con el promedio ponderado de las notas parciales.

### IX. FUENTES DE INFORMACIÓN

Indicar las fuentes de información bibliográfica (los textos básicos y complementarios) y electrónica que el alumno debe disponer para el desarrollo de la asignatura, con una antigüedad de diez años como máximo. Citarlos usando referencias bibliográficas (ISO, APA 7.0 o VANCUVER)

### **9.1. Fuentes Básicas:**

Deben ser las principales que sirvan de base para el proceso de enseñanza y aprendizaje.

### **9.2. Fuentes Complementarias:**

Son fuentes alternas que complementan y profundizan el proceso de enseñanza aprendizaje.

### **9.3. Publicaciones del docente**

Se incluyen los artículos y proyectos de investigación publicados por el docente y que guardan relación con el curso.

## **X. NORMAS DEL CURSO**

- Normas de netiqueta.: Normas que hay que cuidar para tener un comportamiento educado en la red.

Por ejemplo:

- Recuerde lo humano – Buena educación
  - Utilice buena redacción y gramática para redactar tus correos. Evita escribir con mayúscula sostenida porque se interpreta como si estuviera gritando.
  - Utilizar un lenguaje apropiado para no vulnerar los derechos de tus compañeros.
  - Evita el uso de emoticones.
- Otras declaradas en el estatuto y reglamento de estudios vigente.

  
Dr. SANCHEZ CRUZ DAVID JUAN  
Docente UNAC – FIARN