

	PROGRAMA DE ASIGNATURA	Código:	VAC-FOR-001
		Fecha de Emisión:	05-10-2020
	VICERRECTORADO ACADÉMICO	Nº de Revisión:	02
		Página:	Página 1 de 19

DATOS GENERALES	
ASIGNATURA:	ECOLOGÍA Y DESARROLLO SOSTENIBLE
CÓDIGO:	AMB171
PRE-REQUISITO:	-
CO-REQUISITO:	<i>Siempre que aplique y se identifique en la gráfica de la malla curricular.</i>
PERIODO ACADÉMICO:	2023
HORAS DE CLASE	48 HORAS

DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

La materia **Ecología y Desarrollo Sostenible** es fundamental en la formación académica contemporánea, ya que aborda la interrelación entre los sistemas ecológicos y las prácticas de desarrollo humano. Esta asignatura no solo se centra en el estudio de los ecosistemas y su conservación, sino que también promueve un enfoque crítico sobre cómo las actividades humanas impactan el medio ambiente y cómo se pueden implementar prácticas sostenibles.

Ecología y Desarrollo Sostenible contribuye de manera significativa a la educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), específicamente en la promoción de una conciencia ambiental y social. Esta materia se alinea con varios ODS, tales como:

- Fin de la pobreza (ODS 1): Fomenta el desarrollo de estrategias que integren la sostenibilidad económica con la reducción de la pobreza.
- Acción por el clima (ODS 13): Educa sobre la importancia de mitigar el cambio climático mediante prácticas sostenibles.
- Vida de ecosistemas terrestres (ODS 15): Promueve la conservación y uso sostenible de los ecosistemas.

La materia de **Ecología y Desarrollo Sostenible** es una asignatura transversal en toda la oferta académica de la universidad, lo que significa que se integra en diversas carreras y programas. Esta transversalidad asegura que todos los estudiantes, independientemente de su especialización, adquieran conocimientos esenciales sobre sostenibilidad. Así, se fomenta una cultura universitaria que valora el respeto por el medio ambiente y el desarrollo equitativo.

Además, se considera los objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Objetivo 6: Agua limpia y Saneamiento.

Objetivo 7: Energía asequible y no contaminante.

Objetivo 11: Ciudades y comunidades sostenibles.

Objetivo 12: Producción y consumo responsables.

Objetivo 14: Vida submarina.

OBJETO DE ESTUDIO DE LA ASIGNATURA

La asignatura de Ecología y Desarrollo Sostenible corresponde a la primera etapa de formación que tiene como base la identificación y caracterización de los recursos Naturales y el manejo de las herramientas ambientales. Por lo cual se estudiará las interacciones ecológicas de los seres vivos

	PROGRAMA DE ASIGNATURA	Código:	VAC-FOR-001
		Fecha de Emisión:	05-10-2020
	VICERRECTORADO ACADÉMICO	Nº de Revisión:	02
		Página:	Página 2 de 19

con el medio ambiente, el impacto de las actividades antropogénicas en los componentes ambientales, la gestión ambiental y el desarrollo económico y social de forma sostenible.

OBJETIVO

General

Evaluar las estrategias ambientales para el desarrollo sostenible, mediante el conocimiento de las bases ecológicas y ambientales, desde una visión *epistemológica, paradigmática, teórico-metodológica, para la transformación de una sociedad capacitada sobre la importancia de implementar en el país una gestión ambiental exitosa, que permita avanzar paulatinamente en el desarrollo económico y social de forma sostenible, fomentando valores para afrontar los problemas con responsabilidad ambiental, creando conciencia y pensamiento ecológico, bioético y humanista de aprendizaje activo.*

Específicos

- Identificar los fundamentos epistemológicos de la ecología, medio ambiente y desarrollo sostenible.
- Comprender los funcionamientos de los ecosistemas y los beneficios que aporta a la sociedad.
- Analizar los problemas ambientales globales, regionales y locales y las medidas necesarias para minimizar los impactos ambientales del entorno.
- Valorar los componentes de la gestión ambiental, teniendo en cuenta los aspectos ambientales que se generan de las acciones naturales y antropogénicas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (ASIGNATURA)

Resultado de Aprendizaje	Perfil de egreso
<ul style="list-style-type: none"> • Comprender el rol de los componentes en los ecosistemas dentro del equilibrio de la naturaleza. • Analizar las causas y efectos de los problemas ambientales globales como resultado de las acciones naturales y antropogénicas. • Argumentar principios ecológicos, bioéticos y humanísticos para alcanzar el desarrollo sostenible. • Evaluar las estrategias ambientales para el desarrollo sostenible. 	<p>Al ser una asignatura transversal el estudiante logrará competencias profesionales respetando y siendo responsable con la contribución del conocimiento, conservación y manejo de los ecosistemas naturales y artificiales y además de cooperar en la solución de problemas derivados de los procesos de desarrollo en la sociedad en la que se encuentra inmerso y aplicando estrategias ambientales para el desarrollo sostenible.</p>

	PROGRAMA DE ASIGNATURA	Código:	VAC-FOR-001
		Fecha de Emisión:	05-10-2020
	VICERRECTORADO ACADÉMICO	Nº de Revisión:	02
		Página:	Página 3 de 19

CONTENIDOS

Los contenidos responden a la orientación que tendrá el estudiante en desarrollar aprendizajes y competencias en la materia, en donde valorará la conservación de los ecosistemas y el compromiso a la responsabilidad ambiental.

Conocimientos	Habilidades	Valores
<p>UNIDAD DIDÁCTICA 1: FUNDAMENTOS DE ECOLOGÍA Y DESARROLLO SOSTENIBLE.</p> <p>1.1. Aspectos generales y conceptos sobre Ecología, Medio ambiente, Desarrollo sostenible.</p> <p>1.2. Evolución histórica de la preocupación ambiental.</p> <p>1.3. Relación de la ecología con otras ciencias.</p> <p>1.4. Los componentes del ecosistema forman una jerarquía, niveles de organización ecológica.</p> <p>1.5. Los organismos y su ambiente.</p> <p>1.6. Componentes de un ecosistema: Biocenosis y Biotopo.</p> <p>1.7. Flujo de energía en los ecosistemas.</p> <p>1.8. Cadenas alimentarias, redes alimentarias, niveles tróficos, biomasa.</p> <p>1.9. Factores abióticos.</p> <p>1.10. Factores bióticos y su clasificación.</p> <p>1.11. Extinción de las especies.</p> <p>1.12. Población humana: Tamaño y distribución.</p> <p>1.13. Crecimiento poblacional – demografía.</p>	<p>Identificar los fundamentos epistemológicos de la ecología, medio ambiente y desarrollo sostenible.</p>	<p>Identidad: Explicar la importancia del pensamiento filosófico dentro actividad ambiental.</p> <p>Profesionalismo: Vincular los conceptos teóricos a la actividad práctica.</p> <p>Ética: Utilizar los conceptos aprendidos dentro de la competencia profesional de una forma adecuada.</p>
<p>UNIDAD DIDÁCTICA 2: RECURSOS NATURALES, SERVICIOS ECOSISTÉMICOS Y ENERGÍA</p> <p>2.1. Clasificación de los recursos naturales.</p> <p>2.2. Biomas terrestres.</p> <p>2.3. Biomas acuáticos.</p> <p>2.4. Producción y reciclaje de materia a través de los ciclos biogeoquímicos.</p> <p>2.5. Biodiversidad.</p> <p>2.6. Pérdida de biodiversidad y principales consecuencias.</p> <p>2.7. Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador.</p> <p>2.8. Servicios ecosistémicos y su valoración.</p> <p>2.9. Energía y su eficiencia.</p>	<p>Comprender los funcionamientos de los ecosistemas y los beneficios que aporta a la sociedad.</p>	

<p>UNIDAD DIDÁCTICA 3: PROBLEMAS AMBIENTALES</p> <p>3.1. Fuentes de contaminación ambiental. 3.2. Radiaciones ionizantes y no ionizantes. 3.3. Problemas medioambientales y de recursos, causas y conexiones. 3.4. Soluciones: Áreas urbanas más habitables y sostenibles. 3.5. Problema ambiental del suelo. 3.6. Problema ambiental del aire. 3.7. Problema ambiental del agua. 3.8. Problema ambiental de desechos. 3.9. Economía lineal y circular, diferencias. 3.10. Contaminación sensorial. 3.11. Riesgos toxicológicos y salud humana.</p>	<p>Analizar los problemas ambientales globales, regionales y locales y las medidas necesarias para minimizar los impactos ambientales del entorno.</p>	
<p>UNIDAD DIDÁCTICA 4: GESTIÓN AMBIENTAL Y RESPONSABILIDAD SOCIAL PARA ALCANZAR UN DESARROLLO SOSTENIBLE</p> <p>4.1. Marco general de los acuerdos y normas ISO 14000. 4.2. Acuerdos sobre la manipulación, transporte y comercio de sustancias químicas. 4.3. Acuerdos sobre la protección de la biodiversidad y el biocomercio. 4.4. Desarrollo Sostenible: Informe de Brundtland, cumbre de Johannesburgo, inicios, enfoque social, económico y ambiental. 4.5. Gestión Ambiental y las empresas, Introducción a SDGs 4.6. Instrumentos de Gestión Ambiental. 4.7. Herramientas de Sostenibilidad. 4.8. Responsabilidad social y ambiental.</p>	<p>Valorar los componentes de la gestión ambiental, teniendo en cuenta los aspectos ambientales que se generan de las acciones naturales y antropogénicas.</p>	

MÉTODOS, MEDIOS, FORMAS Y EVALUACIÓN

Las metodologías que se aplicarán en la asignatura, se derivan de la escuela de desarrollo integral, que asume la enseñanza problémica en tanto favorece la construcción del aprendizaje desde una visión científica e integra la teoría y la práctica. De esta forma, el profesional domina qué aprende, cómo lo aprende y para qué lo aprende, fomentando un aprendizaje consciente y duradero.

Métodos:

- Didácticos y filosóficos: mayéutica, explicación dialógica, taller pedagógico, lectura exegética, investigación bibliográfica, escritura sistemática, puesta en común, debate, trabajo autónomo.
- Estudio de casos: Adquisición de aprendizajes mediante el análisis de casos reales o simulados: Realización de un proyecto para la resolución de un problema, aplicando habilidades y conocimientos adquiridos
- Aprendizaje orientado a proyectos.

	PROGRAMA DE ASIGNATURA	Código:	VAC-FOR-001
		Fecha de Emisión:	05-10-2020
	VICERRECTORADO ACADÉMICO	Nº de Revisión:	02
		Página:	Página 5 de 19

Medios:

Para poder cumplir con los objetivos propuestos el docente en el ejercicio de su cátedra podrá usar los siguientes materiales y equipos:

- Web y redes sociales,
- Textos de apoyo en contenidos tratados en clases
- Herramientas para la escritura
- Conferencia magistral
- Recursos: Pizarra de tiza líquida, marcadores
- Computador CPU
- Proyector
- Papelógrafos
- Bibliografía especializada de acuerdo a la clase.

Forma:

Clases prácticas, de carácter investigativo, como complemento de las clases presenciales; talleres grupales o individuales, puesta en común, lecturas, conferencia, plenarias, utilizando herramientas del aula virtual y de la biblioteca física y virtual. Se considera también la presentación de profesionales con experiencia en los temas a tratar, para que compartan sus conocimientos con los estudiantes.

Evaluación:

En el proceso de aprendizaje se aplican Autoevaluación, Coevaluación y heteroevaluación.

Las labores intelectuales desarrolladas por los estudiantes deberán acogerse a las normas que rigen la conducta académica señaladas en el artículo 10 del Reglamento interno de la Universidad ECOTEC. De acuerdo a lo señalado en el Reglamento del Sistema de Evaluación Estudiantil de la Universidad ECOTEC, la evaluación como componente de aprendizaje se caracteriza por su gradualidad, integralidad y sistematicidad lo cual contribuye a la formación pertinente y permanente de los estudiantes. Las evaluaciones que se apliquen podrán ser orales, escritas, teóricas y/o prácticas, de acuerdo a la naturaleza de la materia. La escala de valoración institucional de los aprendizajes se realizará sobre 100 puntos, en números sin decimales, teniendo en cuenta como mínimo aprobatorio 70 puntos. El desglose de la evaluación durante el periodo académico será de acuerdo a la siguiente tabla:

CALIFICACIÓN	
PRIMER EXAMEN	20
SEGUNDO EXAMEN	20
DESEMPEÑO ACADÉMICO	30
EXAMEN FINAL	30
NOTA FINAL	100

Los exámenes se rendirán en las fechas establecidas en el Calendario Académico de la Universidad, y no se aceptará de ningún estudiante postergación ni anticipación de dicha evaluación, sin una justificación de fuerza mayor previamente aprobada por la Consejo Directivo de Facultad. Sin perjuicio de lo anterior, todo lo relacionado a la evaluación del rendimiento académico se regirá por lo señalado en el Reglamento del Sistema de Evaluación Estudiantil y en las normativas que se creen para el efecto.

Descripción del tipo de trabajos requeridos.

	PROGRAMA DE ASIGNATURA	Código:	VAC-FOR-001
		Fecha de Emisión:	05-10-2020
	VICERRECTORADO ACADÉMICO	Nº de Revisión:	02
		Página:	Página 6 de 19

- Cada semana se enviarán trabajos personales o grupales para el desarrollo de actividades complementarias a las clases, los grupos de trabajo tanto en clase como externos estarán de acuerdo al número de participantes en el aula de clases.
- Los trabajos de investigación, serán entregados de acuerdo a las normas señaladas en el Aula Virtual, teniendo en cuenta y cumpliendo con la metodología de investigación vigente. La redacción de los documentos, en cuanto a formato, letra, citas y la biografía se realizará según las Normas APA.
- Los trabajos se recogerán la semana siguiente de orientar la tarea, al inicio de la clase y deberán ser subidos a la web desde el Atrium en la sección tareas. Obligatoriamente los documentos a entregar deberán ser desarrollados en computadora, por lo cual los alumnos deberán manejar Microsoft office.

Criterio para la calificación de los trabajos:

- La presentación de los deberes y tareas de investigación será obligatoria, en caso de incumplimiento se impondrán sanciones en la nota de actividades.
- Todas las actividades e investigaciones se califican sobre un total de 30 puntos.

Sanción para el atraso en la entrega de trabajos

- Los deberes deben ser presentados en la clase requerida no se aceptarán deberes a destiempo.

Las tareas de investigación y talleres no entregados serán sancionadas en la nota de actividades

PLAN DE CLASES								
No. de Sesión	CONOCIMIENTOS TRATADOS	HABILIDADES	Actividades de aprendizaje					
	El tema a tratar de la asignatura	Acciones o pasos lógicos que permiten el cumplimiento de la habilidad	Aprendizaje en contacto con el docente	Horas (total 48 horas)	Aprendizaje práctico-experimental.	Horas 42	Aprendizaje autónomo.	Horas 30
			Forma de docentes: Conferencia, seminarios, talleres, proyectos en aula.		Actividades: talleres, estudio de caso.		Actividades orientadas para el estudiante.	
1	1. Fundamentos de ecología y Desarrollo Sostenible. 1.1. Aspectos generales y conceptos sobre Ecología, Medio ambiente, Desarrollo sostenible. 1.2. Evolución	Identificar los objetivos de la asignatura y su importancia en el entorno actual de las actividades antrópicas y la gestión que existe. Conoce los	Conferencia	1			Investigación en web/ bases de datos/biblioteca campus-virtual	1

	histórica de la preocupación ambiental.	aspectos generales sobre Ecología, Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, valorando la vida y conservación del entorno natural.						
2	1.3. Relación de la ecología con otras ciencias y su medio científico. 1.4. Los componentes del ecosistema forman una jerarquía, niveles de organización ecológica.	Relacionar la materia con otras ciencias y conoce los niveles de organización de ecología.	Conferencia	0,5				
3	1.5. Los organismos y su ambiente: 1.5.1. Interacción, adaptación, homeostasis. 1.5.2. Hábitat y nicho ecológico. 1.5.3. Resiliencia y sucesiones ecológicas. 1.5.4. Tolerancia Ambiental en los organismos. 1.5.5. Influencia del medio ambiente con los organismos.	Argumentar varios conceptos de los organismos y su ambiente.	Clase invertida	1,5	Práctica /Taller / Estudio de caso	3	Investigación en web/ bases de datos/biblioteca campus-virtual	1
4	1.6. Componentes de un ecosistema: Biocenosis y Biotopo. 1.7. Flujo de energía en los ecosistemas. 1.8. Cadenas alimentarias, redes alimentarias, niveles tróficos, biomasa.	Identificar los componentes de un ecosistema, las conexiones del flujo de energía que existen en los ecosistemas, cadenas alimentarias, redes alimentarias, niveles tróficos, biomasa.	Conferencia	1	Práctica /Taller / Estudio de caso	3	Investigación en web/ bases de datos/biblioteca campus-virtual	1
5			Inicio Proyecto de Aula	1				

6	<p>1.9. Factores abióticos.</p> <p>1.9.1. Clima, Luz, Temperatura, Agua, Períodicidad, Nutrientes, Suelo.</p> <p>1.10. Factores bióticos y su clasificación.</p> <p>1.10.1. Relaciones intraespecíficas e interespecíficas.</p> <p>1.11. Extinción de las especies.</p>	<p>Relacionar los factores del medio ambiente con los organismos y relacionar los factores bióticos y su clasificación y analizar la extinción de las especies.</p>	<p>Conferencia / Seminario</p>	3			<p>Investigación en web/ bases de datos/biblioteca campus-virtual</p>	2
7	<p>1.12. Población humana: Tamaño y distribución.</p> <p>1.13. Crecimiento poblacional – demografía.</p> <p>1.13.1. Mortalidad, supervivencias y tabla de vida.</p> <p>1.13.2. Natalidad, fecundidad y supervivencia.</p> <p>1.13.3. Tasas reproductivas y crecimiento poblacional.</p> <p>1.13.4. Factores que influyen en el tamaño de la población humana.</p> <p>1.13.5. Índice de desarrollo humano.</p>	<p>Conocer el tamaño de la población y distribución, crecimiento poblacional, mortalidad, supervivencias y tabla de vida, crecimiento poblacional respecto a las tasas natalidad, fecundidad, y los factores que influyen en el tamaño de la población humana.</p>	<p>Clase invertida</p>	2	<p>Práctica /Taller / Estudio de caso</p>	3	<p>Investigación en web/ bases de datos/biblioteca campus-virtual</p>	2
8	<p>Repaso</p>			0,5				
9	<p>2. Recursos naturales, servicios ambientales y energía.</p> <p>2.1. Clasificación de los recursos naturales.</p> <p>2.1.1. Recursos renovables</p> <p>2.1.2. Recursos no renovables.</p> <p>2.1.3. Recursos inagotables.</p> <p>2.2. Biomas terrestres.</p> <p>2.2.1. Principales características de los biomas terrestres.</p> <p>2.3. Biomas acuáticos.</p> <p>2.3.1. Biomas de</p>	<p>Conocer los recursos naturales Diferencia los recursos renovables y no renovables y distinguir los diferentes biomas que existen en nuestro planeta y las zonas de vida en el Ecuador.</p>	<p>Seminario</p>	3			<p>Investigación en web/ bases de datos/biblioteca campus-virtual</p>	2

	<p>agua dulce.</p> <p>2.3.2. Biomas salobres, agua dulce – salada.</p> <p>2.3.3. Biomas de agua salada o marinos.</p> <p>2.3.4. Zonas de vida en el Ecuador.</p>							
10	Examen 1	Aplicar instrumento para medir los resultados de aprendizaje	Evaluación	1				
11	<p>2.4. Producción y reciclaje de materia a través de los ciclos biogeoquímicos.</p> <p>2.4.1. Función de los desintegradores.</p> <p>2.4.2. Ciclo del agua, fósforo, carbono, nitrógeno, azufre, oxígeno.</p> <p>2.4.3. Desestabilización de los ciclos biogeoquímicos.</p>	Analizar la producción y reciclaje de materia a través de los ciclos biogeoquímicos.	Clase invertida	1	Práctica /Taller / Estudio de caso	3		
12	Análisis de los Resultados del Examen			0,5				
13	<p>2.5. Biodiversidad.</p> <p>2.6. Pérdida de biodiversidad y principales consecuencias</p> <p>2.6.1. Convenio de la biodiversidad biológica.</p> <p>2.6.2. Factores fundamentales de la biodiversidad en el Ecuador.</p> <p>2.6.3. Importancia ambiental, social y económica de la biodiversidad.</p> <p>2.6.4. Responsabilidad de los países megadiversos en la conservación de los recursos naturales.</p> <p>2.7. Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador.</p> <p>2.7.1. Categorías de manejo y</p>	Conocer todos los aspectos de biodiversidad, analizar el sistema nacional de áreas protegidas del Ecuador y los reconocimientos internacionales de las áreas protegidas y los servicios ecosistémicos y su valoración.	Conferencia	3	Práctica /Taller / Estudio de caso	3	Investigación en web/ bases de datos/biblioteca campus-virtual	2

	número de reservas del Ecuador. 2.7.2. Reconocimiento internacional de las áreas protegidas. 2.8. Servicios ecosistémicos y su valoración.							
14	2.9. Energía y su eficiencia. 2.9.1. Fuentes de energía renovable y no renovable. 2.9.2. Uso de energía, eficiencia y soluciones de energía.	Conocer las fuentes de energía y analiza el uso de energía, eficiencia y explica las soluciones de energía existente.	Seminario	1,5	Práctica /Taller / Estudio de caso	3	Investigación en web/ bases de datos/biblioteca campus-virtual	2
15			Seguimiento o Proyecto de Aula	0,5			Investigación en web/ bases de datos/biblioteca campus-virtual	3
16	Repaso			0,5				
17	3. Problemas ambientales 3.1. Fuentes de contaminación ambiental. 3.1.1. Origen y tipos de agentes contaminantes. 3.1.2. Contaminación física, química y biológica. 3.2. Radiaciones ionizantes y no ionizantes. 3.3. Problemas medioambientales y de recursos, causas y conexiones. 3.4. Soluciones: Áreas urbanas más habitables y sostenibles.	Conocer los principales problemas ambientales y contaminaciones ambientales.	Conferencia	2	Práctica /Taller / Estudio de caso	3	Investigación en web/ bases de datos/biblioteca campus-virtual	2

18	<p>3.5. Problema ambiental del suelo. 3.5.1. Suelo y erosión de suelo. 3.5.2. Soluciones: Conservación del suelo. 3.5.3. Como se produce la comida. 3.5.4. Problemas y retos alimentarios en el mundo. 3.5.5. Soluciones a los problemas de alimentos en el mundo. 3.5.6. Protección de los recursos alimentarios: control de plaguicidas y plagas. 3.6. Problema ambiental del aire. 3.6.1. Atmósfera, meteorología y clima. 3.6.2. Agotamiento del ozono en la estratosfera y soluciones. 3.6.3. Contaminación de la atmósfera y sus consecuencias. 3.6.4. Problema de smog. 3.6.5. Problema de la lluvia ácida acentuada. 3.6.6. Calentamiento global: causas, consecuencias y soluciones. 3.6.7. Cambio climático: causas, consecuencias, soluciones y predicciones. 3.6.8. Límites planetarios para las emisiones SAO (sustancias que agotan a la capa de ozono). 3.6.9. Límites planetarios para las emisiones GEI</p>	<p>Describir la contaminación del suelo, aire. Analizar el calentamiento global y todo lo referente al cambio climático.</p>	<p>Seminario</p>	<p>3</p>	<p>Práctica /Taller / Estudio de caso</p>	<p>3</p>	<p>investigación en web/ bases de datos/biblioteca campus-virtual</p>	<p>2</p>
----	--	--	------------------	----------	---	----------	---	----------

	(gases de efecto de invernadero). 3.6.10. Efectos de la contaminación biológica del aire sobre la salud humana.							
19	3.7. Problema ambiental del agua. 3.7.1. Importancia y propiedades únicas del agua. 3.7.2. Provisión, renovación y empleo de los recursos de agua. 3.7.3. Problemas del agua. 3.7.4. Tipos, efectos y fuentes de contaminación del agua. 3.7.5. Contaminación de ríos, lagos y acuíferos de agua dulce. 3.7.6. Contaminación de los océanos. 3.7.7. Soluciones: Prevención y reducción de la contaminación de las aguas superficiales. Utilización más sostenible del agua en el futuro.	Describir la contaminación del agua de los ríos, lagos y acuíferos.	Seminario	2	Práctica /Taller / Estudio de caso	3	investigación en web/ bases de datos/biblioteca campus-virtual	1
20	Examen 2	Aplicar instrumento para medir los resultados de aprendizaje	Evaluación	1				
21	Análisis de los Resultados del Examen			0,5				

22	<p>3.8. Problema ambiental de desechos. 3.8.1. Desperdicio de recursos: desechos comunes, peligrosos y especiales. 3.8.2. Manejo integral de residuos y clasificación. 3.8.3. Soluciones para reducir los desechos, contaminación y mejorar el desarrollo Socio-económico y ambiental. Repaso. 3.9. Economía lineal y circular, diferencias. 3.9.1. La implicación de las empresas y los consumidores de la economía circular. 3.9.2. Ejemplos de casos de productos circulares. 3.10. Contaminación sensorial. 3.10.1. Tipos de contaminación sensorial. 3.10.2. Causas, consecuencias y soluciones. 3.11. Riesgos toxicológicos y salud humana. 3.11.1. Tipos de peligros. 3.11.2. Toxicología Ambiental. 3.11.3. Peligros químicos. 3.11.4. Peligros biológicos en países desarrollados y en vías en desarrollo. 3.11.5. Análisis de riesgos y exigencias laborales.</p>	<p>Describir la contaminación por desechos y sensorial, analizar la economía lineal y circular, conocer los riesgos toxicológicos y salud humana.</p>	<p>Conferencia / Seminario</p>	4	<p>Práctica /Taller / Estudio de caso</p>	3	<p>Investigación en web/ bases de datos/biblioteca campus-virtual</p>	2
23	Repaso			0,5				

24	<p>4. Gestión Ambiental y Responsabilidad Social para alcanzar un Desarrollo Sostenible.</p> <p>4.1. Marco general de los acuerdos y normas ISO 14000.</p> <p>4.1.1. Origen de los acuerdos internacionales ambientales, Principios del Derecho internacional.</p> <p>4.1.2. Pilares del desarrollo sostenible y Agenda 21.</p> <p>4.1.3. Cumbre del Milenio sobre el desarrollo sostenible.</p> <p>4.1.4. Normas ISO 14000 para la gestión ambiental (ISO: 14001, 14004, 14010-15, 14020-25, 14031-32, 14040-49).</p> <p>4.2. Acuerdos sobre la manipulación transporte y comercio de sustancias químicas.</p> <p>4.2.1. Declaración de Río de Janeiro, principio 15.</p> <p>4.2.2. Acuerdos sobre las sustancias agotadoras de la capa de ozono: convenio de Viena; Convenio de Montreal.</p>	<p>Analizar los marcos generales de acuerdos internacionales, normas, convenios y cumbres.</p>	Seminario	1,5	Práctica /Taller / Estudio de caso	3		
----	---	--	-----------	-----	------------------------------------	---	--	--

25	<p>4.2.3. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático: Protocolo de Kyoto; Programa de Naiobi y Plan de acción de Bali; Cumbre de Copenhague.</p> <p>4.2.4. Convenios sobre el manejo de sustancias químicas peligrosas: Convenios de Estocolmo, Basilea y Rotterdam.</p> <p>4.3. Acuerdos sobre la protección de la biodiversidad y el biocomercio.</p> <p>4.3.1. Convenio sobre diversidad biológico (protocolo de Cartagena sobre seguridad de la biotecnología; protocolo de Nagoya).</p> <p>4.3.2. Panel intergubernamental de bosques.</p> <p>4.3.3. Convención de Bonn para la conservación de especies migratorias.</p> <p>4.3.4. Acuerdos sobre el biocomercio y el uso sostenible de la biodiversidad (Aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias; acuerdo de Addis Abeba; convenio cites).</p> <p>4.3.5. Convención Ransar sobre los humedales.</p> <p>4.3.6. Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación, sequía y migraciones humanas.</p>	Analiza los marcos generales de acuerdos internacionales, normas, convenios y cumbres.	Clase invertida	1,5		investigación en web/ bases de datos/biblioteca campus-virtual	3
----	---	--	-----------------	-----	--	--	---

	<p>4.3.7. Informe de Stern sobre la economía del cambio climático.</p> <p>4.3.8. Grupo intergubernamental de Expertos sobre el cambio climático (IPCC).</p>							
26	<p>4.4. Desarrollo Sostenible: Informe de Brundtland, Cumbre de Johannesburgo, inicios, enfoque social, económico y ambiental.</p> <p>4.4.1. Objetivos del desarrollo sostenibles.</p> <p>4.4.2. Estrategias para alcanzar el desarrollo sostenible: estado, empresa, tecnologías y población.</p> <p>4.4.3. Pacto Mundial de las Naciones Unidas</p>	<p>Analizar el desarrollo sostenible y los ODS</p>	<p>Conferencia</p>	<p>1</p>				
27	<p>4.5. Gestión Ambiental y las empresas.4.5.1. Sistema Normativo de la Gestión Ambiental y calidad.</p> <p>4.6. Instrumentos de Gestión Ambiental.</p> <p>4.6.1. Evaluación de impactos ambientales, programas de monitoreo ambiental, auditoría ambiental, Due diligence, planes de mitigación, compensación y recomposición, planes de contingencia, planes de concientización.</p> <p>4.6.2. Gestión</p>	<p>Analiza la gestión Ambiental en las empresas y el sistema normativo. Conocer los instrumentos de gestión ambiental.</p>	<p>Conferencia</p>	<p>3</p>		<p>Investigación en web/ bases de datos/biblioteca campus-virtual</p>	<p>2</p>	

	<p>Ambiental gubernamental, local, regional y nacional.</p> <p>4.6.3. Introducción a SDGs</p> <p>4.6.4. Origen, evolución y contexto actual de sostenibilidad SDGs</p> <p>4.6.4. Relevancia de ESG en la sostenibilidad corporativa y su impacto global.</p> <p>4.6.5. La integración de los aspectos ESG (Ambientales, Sociales y de buen Gobierno).</p>							
28	<p>4.7. Herramientas de Sostenibilidad.</p> <p>4.7.1. Análisis de ciclo de vida de los productos y sus indicadores ambientales.</p> <p>4.7.2. Comportamiento ambiental de los productos y servicios.</p> <p>4.8. Responsabilidad social y ambiental.</p>	Analizar las herramientas de sostenibilidad.	Conferencia / Seminario	2	Práctica /Taller / Estudio de caso	6	Investigación en web/ bases de datos/biblioteca campus-virtual	2
29	<p>4.8.1. Valores y Ética Ambiental responsable.</p> <p>4.8.2. Comercio Justo y compras.</p> <p>4.8.3. Logros de pensamientos ecológicos, bioético y humanista.</p>	Argumentar la responsabilidad social ambiental y valora la ética ambiental	Seminario	2	Práctica /Taller / Estudio de caso	3		
30			Presentación del Proyecto de Aula	1				
31	Repaso			0,5				
32	Examen 3	Aplicar instrumento para medir los resultados de aprendizaje	Evaluación	1				

	PROGRAMA DE ASIGNATURA	Código:	VAC-FOR-001
		Fecha de Emisión:	05-10-2020
	VICERRECTORADO ACADÉMICO	Nº de Revisión:	02
		Página:	Página 18 de 19

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

TEXTO	AUTOR	EDITORIAL
ECOLOGÍA	SMITH & SMITH	ADDISON WESLEY EDITORS SPANS, 2001, 4ª EDITION
ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE	VALVERDE T.	PEARSON, EDICIÓN, 2005.
INTRODUCCIÓN A LA CIENCIA AMBIENTAL	G. TYLER MILLER, JT	THOMSON 2002
MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO EN ÁREAS LITORALES	BARRAGÁN M.	UCA, 2003
MANUAL DE GESTIÓN Y CONTROL MEDIOAMBIENTAL	DR. FERNANDO BUSTOS A.	R.N. INDUSTRIA GRÁFICA, 2001
DESARROLLO SUSTENTABLE, UNA OPORTUNIDAD PARA LA VIDA	DÍAZ - ESCÁRCEGA	EDITORIAL MC. GRAW HILL, 2009
DICCIONARIO AMBIENTAL	NESTOR JULIO FRAUME RESTREPO	ECOE EDICIONES LTDA. 2013

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

TEXTO	AUTOR	EDITORIAL
ECONOMÍA AMBIENTAL	BARRY C. FIELD MARTHA K. FIELD	EDITORIAL MC. GRAW HILL, 2002
PRINCIPIOS DE ECONOMÍA	N. GREGORY MANKIW	CENGAGE LEARNING EDITORES 2017
BIODIVERSIDAD DEL GUAYAS	MEJÍA J.	EGMASA, 2008
EL DESARROLLO SOSTENIBLE, SU DIMENSIÓN AMBIENTAL Y EDUCATIVA	NOVO VILLAVERDE MARIO	PEARSON PRENTICE HALL, 2006
MANUAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	LARRY W. CANTER	EDITORIAL MC. GRAW HILL, 1997

DATOS DEL PROFESOR

NOMBRES	MAGALY ELIZABETH
APELLIDOS	PEÑAFIEL PAZMIÑO
EDUCACIÓN UNIVERSITARIA	BIÓLOGA
POSTGRADO	MAGISTER EN GESTIÓN AMBIENTAL

	PROGRAMA DE ASIGNATURA	Código:	VAC-FOR-001
		Fecha de Emisión:	05-10-2020
	VICERRECTORADO ACADÉMICO	Nº de Revisión:	02
		Página:	Página 19 de 19

ÁREA DE ESPECIALIDAD	ECOLOGÍA, MEDIO AMBIENTE, DESARROLLO SOSTENIBLE, BIOLOGÍA, BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR, BOTÁNICA, BOTÁNICA SISTEMÁTICA.
EXPERIENCIA EN EL ÁREA	20 AÑOS
TELÉFONOS	0994480592
EMAIL	mpenafiel@ecotec.edu.ec

DESCRIPCIÓN	NOMBRE	FECHA	FIRMA
Elaborado por:	Rosa Mejía Cevallos	13/04/2023	 ROSA MONSERRAT MEJIA CEVALLOS
Revisado por:	Magaly Peñafiel Pazmiño		 MAGALY ELIZABETH PENAFIEL PAZMIÑO
Aprobado por Decano(a):	Erika Ascencio Jordán		 Firmado electrónicamente por: ERIKA DEL PILAR ASCENCIO JORDAN