



Facultad: CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

Programa: DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES

1. Identificación del curso

Nombre: MEDIO AMBIENTE

Área: Departamento Ciencias Naturales

Código: BIEXCN01

Número de créditos: 1

Horas de
acompañamiento
directo:

32

Horas de trabajo
independiente:

64

Total Horas:

96

Carácter del curso (Teórico, práctico o teórico práctico): Teórico

Componente Básico o complementario: Componente Básico

Unidad Responsable Del Micro diseño: Departamento De Ciencias Naturales – Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Requisito: Ninguno

2. Presentación del curso

A partir de los planteamientos que se vienen ampliando y mejorando en los ámbitos globales, regionales y nacionales acerca de la relación “Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible”, la presente propuesta académica aborda los principios fundamentales de tales temáticas, integrando aspectos básicos de la trilogía Ambiente, Economía y Sociedad. La esencia del curso parte desde la misma Misión institucional de la USCO, fundamentada en la formación integral de profesionales e investigadores con conocimientos multidisciplinares, comprometidos con la construcción de una nación democrática y en paz; sustentada en el desarrollo sostenible orientado hacia la defensa y preservación del medio ambiente, lo cual es acorde con las propuestas del Ministerio de Educación y Ministerio del Medio ambiente, entendiendo que la educación y participación ambiental es la base para lograr una transformación cultural y de relación con el medio ambiente.

3. Justificación

Hace más de 20 años la Comisión Mundial sobre el Medio ambiente y el Desarrollo (CMMAD, 1988), definió en su informe “Nuestro Futuro Común” dos aspectos que han marcado la pauta para que los países avancen con sus programas de gobierno: “Medio Ambiente es donde vivimos todos y Desarrollo es lo que todos hacemos al tratar de mejorar nuestra suerte en el entorno en que vivimos, Ambos son inseparables”. Desde entonces se esperaba avanzar con rapidez en las conexiones que se deberían dar entre Medio Ambiente, Economía y Sociedad, integrando los tres aspectos en la toma de decisiones sobre el desarrollo de países y regiones (PNUMA, 2007).

No obstante, el Medio Ambiente se ha integrado de forma limitada en esas tres dimensiones y por consiguiente, su influencia o aporte en los niveles de decisión no ha sido tan contundente. Esto ha colocado en entredicho el uso sostenible de los recursos naturales, la calidad de vida de las personas y las economías locales, nacionales e internacionales, especialmente porque de manera general el Medio

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



Ambiente sigue sin recibir la prioridad política y presupuestal acorde a las problemáticas que enfrenta (PNUMA,2007; PNUMA, 2010).

Casi la mitad de los puestos de trabajo del mundo se relacionan en alguna medida con recursos naturales renovables o no renovables, por lo que llegar a comprender el valor de los servicios que prestan estos recursos y sus ecosistemas relacionados, ayudaría en la construcción de una nueva conciencia sobre los efectos e impactos que se generarán a futuro a causa de las actuales presiones ambientales (Lagos et al., 2010). Por ejemplo, particularmente en la región de América Latina y el Caribe (donde se incluye Colombia), los gastos en Innovación y Desarrollo (I+D) del sector agrícola se orientan más hacia los desarrollos tecnológicos y solo en una pequeña proporción para la investigación, control y protección del medio ambiente (PNUMA, 2010).

En este sentido el papel de la Educación Superior es fundamental, siendo una de las llamadas a generar y transmitir conocimientos que impulsen cambios de comportamiento, de actitudes, y en especial que nutran y orienten procesos de toma de decisiones, integrando los principios, valores y prácticas del desarrollo sostenible dentro del aprendizaje Universitario (UNESCO- DEDS, 2007; Vilches, et al. 2010).

4. Competencias

COMPETENCIAS GENERALES		
SABER	INTERPRETATIVA	Observar, analizar y comprender los conceptos relacionados con Recursos Naturales, Ecología, Ecosistemas, Medio Ambiente, Problemática Ambiental, Gestión Ambiental, educación ambiental, y todos los que de ellos se deriven.
	ARGUMENTATIVA	Manejar a través de orientaciones pedagógicas, análisis de documentos en inglés y español, ayudas audiovisuales, talleres conceptuales, prácticas académicas y proyección social, entre otros, los temas relacionados con el Medio Ambiente, su problemática, alternativas para mitigación de impactos y construcción a futuro de una conciencia ambiental propia para la región Surcolombiana.
	PROPOSITIVA	Incentivar en el estudiantado la capacidad de dimensionar y plantear soluciones factibles acerca de problemáticas cotidianas de su diario vivir o relacionadas con el desarrollo local y regional, donde se involucre de manera equilibrada lo ambiental, lo económico y lo sociocultural.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



HACER	Reconocer los principios ecológicos de la sostenibilidad, implica que el alumno profundice en aspectos como la biodiversidad, recursos naturales, ecosistemas relacionados, calidad y gestión ambiental, de tal forma que se sepa diferenciar las problemáticas 5 ambientales (causas-consecuencias), las medidas de solución (gestión ambiental) y las perspectivas a futuro (posibles escenarios).
SER	Como aspectos complementarios formativos para el ser humano, se estimularán actitudes reflexivas e inteligentes en la valoración del medio ambiente como soporte del desarrollo tanto en lo productivo-económico como en lo socio-cultural. Lo anterior implica buscar las metodologías pedagógicas apropiadas para desarrollar conciencia por el respeto al medio ambiente y sobre la responsabilidad como seres humanos de manejar y preservar los recursos naturales (renovables y no renovables) para las generaciones futuras.

5. Resultados de aprendizaje, actividades académicas y estrategias de evaluación

Resultados de Aprendizaje	Actividades Académicas	Estrategias de Evaluación
Conceptos básicos y Problemática ambiental	Exposición docente, búsqueda bibliográfica.	talleres de reflexión, casos de estudio, consultas de internet.
Gestión ambiental	Exposición docente, búsqueda bibliográfica.	talleres de reflexión, casos de estudio, consultas de internet.
Participación, educación y ética ambiental	Exposición docente, búsqueda bibliográfica.	talleres de reflexión, casos de estudio, consultas de internet.

6. Evaluación general del curso

Formas e instrumentos diversos que permitan evidenciar el grado de apropiación de los resultados de aprendizaje alcanzados por los estudiantes.

Unidad Temática	Estrategia de Evaluación	Porcentaje (%)
1. Conceptos básicos y Problemática ambiental	Evaluación escrita, talleres, exposiciones y participación que se lleven a cabo en clases	40%
2. Gestión ambiental	Evaluación escrita, talleres, mesas redondas, exposiciones	30%
3. Participación, educación y ética ambiental	Evaluación escrita, talleres, mesas redondas, exposiciones	30%

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



7. Unidades temáticas, estrategias didácticas y tiempo asignado

No.	Unidades y contenidos	Estrategias didácticas	Horas				
			Acompañamiento directo			Trabajo Independiente	Total
			T	TP	P	Independiente	
1	Conceptos Básicos: Recursos naturales, ecología, ecosistema, medio ambiente, desarrollo sostenible.	Exposición docente, talleres de reflexión, búsqueda bibliográfica, casos de estudio, consultas de internet.	2			4	6
	Ecosistemas del Mundo: Mares y Océanos, Ríos y Lagos, Desiertos, Polos, Páramos, Islas, Arrecifes de coral, Cavernas, Manglares, Humedales, Tundra y Taiga (Ubicación, Riqueza natural, importancia ambiental)	Exposición docente, talleres de reflexión, búsqueda bibliográfica, casos de estudio, consultas de internet.	2			4	6
	Ecosistemas Estratégicos: Exposición docente, 2 4 8 Criterios ecológicos y socioculturales. Ejemplos a nivel local, regional y nacional	Exposición docente, talleres de reflexión, búsqueda bibliográfica, casos de estudio, consultas de internet.	2			4	6
	Problemática Ambiental: Deforestación, Pérdida de Biodiversidad, Desertificación, Afectación a Ríos y lagos (Concepto, causas, consecuencias y medidas de solución). Caso Tipo. Legislación		2				2
	Problemática Ambiental: Afectación a Mares y Océanos, Residuos Sólidos Urbanos, residuos peligrosos, Basura electrónica (Concepto, causas, consecuencias y medidas de solución)		2			4	6
	Problemática Ambiental: 2 4 9 Contaminación electromagnética, Consumismo, Superpoblación y		2			4	6

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



MICRODISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO

MI-FOR-FO-34

VERSIÓN

2

VIGENCIA

2022

Página

5 de 8

	Contaminación atmosférica (Concepto, causas, consecuencias y medidas de solución)						
	Problemática Ambiental: cambio climático, gases de efecto invernadero, diferencias entre tiempo y clima; fenómeno del niño y fenómeno de la niña.		2			4	6
2	Gestión ambiental: Reuniones y cumbres llevadas a cabo a nivel mundial en torno a temas ambientales: cumbre de la tierra, protocolo de Monterreal, Protocolo de Kioto;	Exposición docente, talleres de reflexión, búsqueda bibliográfica, casos de estudio, consultas de internet	2			4	6
	Gestión Ambiental: Enfoques, Exposición docente, 2 4 4 10 instrumentos y componentes de la Gestión Ambiental. PRACTICA EXTRAMUROS	Exposición docente, talleres de reflexión, búsqueda bibliográfica, casos de estudio, consultas de internet	2			4	6
	Gestión Ambiental: Bases sobre Planes de Manejo Ambiental-PMA; Sistema de Gestión Ambiental-SGA;	Exposición docente, talleres de reflexión, búsqueda bibliográfica, casos de estudio, consultas de internet	2			4	6
	Estudio de Impacto Ambiental-EIA; Diagnostico ambiental	Exposición docente, talleres de reflexión, búsqueda bibliográfica, casos de estudio, consultas de internet	2			4	6
	Gestión Ambiental: Sistemas de Gestión Ambiental – Normas Internacionales – ISO 14000. Sistema de Gestión Ambiental en la Universidad Exposición docente, talleres de reflexión, búsqueda bibliográfica, casos de estudio, consultas de internet. 2 4 11 Surcolombiana bajo norma ISO 14001:04. (El equipo de trabajo del sistema de gestión ambiental de la	Exposición docente, talleres de reflexión, búsqueda bibliográfica, casos de estudio, consultas de internet	2			4	6

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



MICRODISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO

MI-FOR-FO-34

VERSIÓN

2

VIGENCIA

2022

Página

6 de 8

	Usco, será el único responsable de la divulgación y certificación de los alumnos del curso en lo referente al proceso de capacitación virtual del SGA)						
3	Educación Ambiental: El ámbito nacional e internacional de la educación ambiental. El componente ambiental en el marco de la Ley General de la Educación (Política Nacional de Educación Ambiental.). Educación Ambiental y su relación con Educación Superior. Fundamentos, recursos y estrategias para el avance en la Educación Ambiental. PRAES (EJEMPLOS DE CASOS)	Exposición docente, talleres de reflexión, búsqueda bibliográfica, casos de estudio, consultas de internet	2			4	6
	Ética Ambiental: considerada como una filosofía de vida, del respeto y del amor a la vida, a la naturaleza y a los semejantes.	Exposición docente, talleres de reflexión, búsqueda bibliográfica, casos de estudio, consultas de internet	2			4	6
	Participación Ciudadana: Deberes y derechos ciudadanos con relación al medio ambiente, según legislación colombiana.	Exposición docente, talleres de reflexión, búsqueda bibliográfica, casos de estudio, consultas de internet	2			4	6
	Participación Ciudadana Mecanismos de participación ciudadana en lo ambiental. Proyectos ambientales locales. Estudios de caso. (Mecanismo Que Hay Para Hacer Uso De Las Leyes Tutelas, Saber Usar La Legislación A Favor Del Medio Ambiente)	Exposición docente, talleres de reflexión, búsqueda bibliográfica, casos de estudio, consultas de internet	2			4	6
Totales			32			64	96
Total			32			64	96

*Entiéndase por práctica las actividades académicas realizadas en espacios formativos, donde se contrastan los fundamentos teóricos y prácticos. **Especificar la naturaleza de la práctica (Clínica, Pedagógica, Laboratorio, etc.)

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



8. Referencias bibliográficas

a. Bibliografía Básica:

- Mesa Cuadros, Gregorio, editor, autor [editor,]; y otros. Conflictividad ambiental y afectaciones a derechos ambientales / Gregorio Mesa Cuadros, editor; Grupo de Investigación en Derechos Colectivos y Ambientales, GIDCA. Universidad Nacional de Colombia. 2015.
- Ducuara Manrique, Alberto; Muñoz Velasco, Luis Alfredo; Avendaño López, Jenny Lisseth; Lozano Ángel, Myriam; Fierro Celis, Fernando Adolfo. Economía, medio ambiente y desarrollo sostenible: un marco de la cuestión. Universidad Surcolombiana. 2015.
- Grupo Éxito (Medellín, Colombia) ; Colombia. Ministerio del Medio Ambiente. Colombia magia salvaje. Fundación Ecoplanet : Villegas editores. 2015.
- Carlos Walter Porto-Gonçalves ; traducción Rodolfo Alpízar Castillo. La globalización de la naturaleza y la naturaleza de la globalización. La Habana : Casa de las Américas, 2008.
- Jørgensen, Sven Erik; Fath, Brian D. Fundamentals of ecological modelling : applications in environmental management and research. Amsterdam ; Boston: Elsevier, ©2011
- Doménech Quesada, Juan Luis, autor[autor]. Huella ecológica y desarrollo sostenible. Barcelona : Aenor Ediciones, 2009
- Yuval Noah Harari .De Animales a Dioses,. Breve Historia de la Humanidad. Debate. Barcelona, 2014. 413 p.
- Fritjof Capra. **La trama de la vida, nueva perspectiva de los sistemas vivos..** Editorial Anagrama. 1998. Barcelona. 179 p.
- **Ricklets, Robert. Invitación a la ecología, la economía de la naturaleza. edit. anamericana; 1998.**
- Olaya A., Alfredo, Fierro R. Armando, Araujo P., Mario. Nacaderos, Reservorios y Bosques de Guadua. Estrategias de Hocol y finqueros para conservar recursos hídricos en el norte del Huila. Universidad Surcolombiana. OTI Impresos. 200.
- Olaya A., Alfredo y Sánchez R., Mario. Del Macizo Colombiano al Desierto de la Tatacoa: la ruta del río Magdalena en el Huila. Universidad Surcolombiana. 2005
- Olaya A., Alfredo y Sánchez R., Mario. Ecosistemas Estratégicos del Huila. Significado ecológico y sociocultural. Universidad Surcolombiana. 2003.
- Olaya A., Alfredo, Sánchez R., Mario y Acebedo, Juan Carlos. La Tatacoa: Ecosistema estratégico de Colombia. Universidad Surcolombiana. 2001.

b. Páginas Web del Ministerio de Medio Ambiente: <http://www.minambiente.gov.co/index.php/ambientes-y-desarrollossostenibles/ordenamiento-ambiental-territorial-y-coordinacion-del-sina>.

c. Página de la EPA: <https://www3.epa.gov>

d. Página del PNUMA: <http://www.pnuma.org>

e. Página de la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe: <http://www.pnuma.org/educamb/>

9. Trazabilidad de la evaluación del microdiseño			
Fecha de evaluación actualización y aprobación por el comité de currículo (número de acta)	Modificación	Justificación	Responsables
Revisión 01: Noviembre de 2016			Facultad de ciencias naturales y exactas (Acta No. 005 del 21 de febrero de 2024)

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.