

23



FORMATO OFICIAL DE MICRODISEÑO CURRICULAR

FACULTAD: CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

PROGRAMA: CIENCIAS NATURALES

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

NOMBRE DEL CURSO: MEDIO AMBIENTE

CÓDIGO: BIEXCN01 No. DE CRÉDITOS ACADÉMICOS: 2 HORAS SEMANALES: 2

REQUISITOS: COMPONENTE SOCIOHUMANÍSTICO

ÁREA DEL CONOCIMIENTO: FORMACIÓN BÁSICA SOCIOHUMANÍSTICA

UNIDAD ACADÉMICA RESPONSABLE DEL DISEÑO CURRICULAR:
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

COMPONENTE BÁSICO COMPONENTE FLEXIBLE

TIEMPO (en horas) DEL TRABAJO ACADÉMICO DEL ESTUDIANTE

Actividad Académica del Estudiante	Trabajo Presencial	Trabajo Independiente	Total (Horas)
Horas	32	64	96
TOTAL	32	64	96



2. PRESENTACION RESUMEN 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, donde para completar la formación integral del ciudadano, se incentiva el estudio, análisis y discusión sobre las realidades de los recursos naturales y sus ecosistemas, entendiendo las presiones que causan su detrimento y las posibles soluciones para mitigar impactos negativos.

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 colocando en entredicho el uso sostenible de los recursos naturales, la calidad de vida de las personas y las economías locales, nacionales e internacionales, especialmente por que de manera general el Medio 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)

Precisamente cuando se revisa la Misión Institucional que se ha propuesto la Universidad Surcolombiana-USCO, queda evidente el compromiso de la formación integral de ciudadanos que afronten apropiadamente problemas del desarrollo humano, bajo preceptos éticos que promuevan la solidaridad y enaltezcan la dignidad humana. Dentro de esos modelos de educación integral, la USCO le está dando especial importancia al tema ambiental, siendo el presente curso de Medio Ambiente

DE

que se imparte de manera transversal en todos los programas universitarios, uno de los mecanismos que ya está fomentando mayor interés en el alumnado acerca del bienestar humano-ambiental y su relación con el desarrollo sostenible. Igualmente la USCO dentro de su Sistema de Gestión Ambiental-SGA, cuenta con módulos en línea para capacitación y formación de docentes y personal administrativo en estos contenidos de los recursos naturales y los ecosistemas, siendo que para el presente curso también se propone que el alumnado trabaje sobre los mencionados módulos y obtenga finalmente el certificado que entrega el SGA de la USCO.

4. COMPETENCIAS GENERALES

COMPETENCIAS GENERALES		
SABER	INTERPRETATIVA	Observar, analizar y comprender aspectos relacionados con Biodiversidad, Recursos Naturales, Ecología, Ecosistemas, Medio Ambiente, Desarrollo sostenible, Problemática Ambiental, Gestión Ambiental y otros que de ellos se deriven. Lo anterior permitirá construir una base conceptual acorde a las necesidades actuales y futuras del país y la región Surcolombiana.
	ARGUMENTATIVA	Manejar a través de orientaciones pedagógicas, análisis de documentos, 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 socio-cultural.
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 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. DEFINICION DE UNIDADES TEMATICAS Y ASIGNACION DE TIEMPO DE TRABAJO PRESENCIAL E INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE POR CADA EJE TEMATICO

No.	NOMBRE DE LAS UNIDADES TEMÁTICAS	DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE (horas)		HORAS TOTALES (a + b)
		a) Trabajo Presencial	b) Trabajo Independiente	
1	Conceptos básicos y perspectivas sobre biodiversidad, recursos naturales, medio ambiente, desarrollo sostenible, ecología y ecosistemas.	8	12	20
2	Problemática ambiental: oferta-demanda de recursos naturales (bosques, suelos, mares, aguas, minerales) en los ámbitos global, regional, nacional y local. Su contexto frente a la legislación ambiental colombiana.	12	16	28
3	Gestión Ambiental: enfoques, instrumentos, componentes y bases para Planes, Sistemas y Estudios. Sistema de Gestión Ambiental de la USCO.	6	14	20
4	Participación Ciudadana en la preservación y manejo de ecosistemas y/o sus recursos naturales (Condiciones, herramientas, alcances, ejercicio práctico-proyección social). Educación Ambiental.	6	22	28
TOTAL		32	64	96



6. PROGRAMACION SEMANAL DEL CURSO

Unidad Temática	No. Semanas	CONTENIDOS TEMÁTICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS	H. T. P.		H.T.I.L	
				Clases	Laboratorio y/o practica	Trabajo dirigido	Trabajo independiente
1	1	Conceptos Básicos: Biodiversidad, Recursos naturales, medio ambiente, ecología y ecosistemas.	Exposición docente, lecturas, consultas bibliográficas, Internet.	2			
	2	Efectos del medio ambiente sobre la biota. Poblaciones, comunidades, ecosistemas e intercambios materia-energía	Exposición docente, lecturas, consultas bibliográficas, Internet.	2		1	2
	3	Cultura, Ambiente y Sociedad. Enmarcado dentro del ámbito de los capitales y dimensiones del Desarrollo Sostenible (Historia y marcos ambientales Internacionales y nacionales)	Exposición docente, exposiciones de estudiantes, lecturas, consultas bibliográficas. Internet.	2		1	2
	4	Desarrollo sostenible o sustentable. Evolución de los sistemas económicos vs. Utilización de recursos naturales y calidad de vida y ambiental.	Exposición docente, taller grupal, artículo o ensayo.	2		2	4
2	5	Problemática Ambiental: Biodiversidad, manejo, uso y pérdida, conservación y restauración. Marco general sobre legislación ambiental colombiana relacionada.	Exposición docente, lecturas, consultas bibliográficas, Internet.	2			
	6	Problemática Ambiental: Bosques, deforestación, erosión; agricultura, agotamiento, degradación y usos del suelo. Marco general sobre legislación ambiental colombiana relacionada.	Exposición docente, lecturas, consultas bibliográficas, Internet.	2		1	2
	7	Problemática Ambiental: Contaminación / Pérdida Ecosistemas marinos, mares, costas, estuarios y ciénagas, sus recursos naturales afectados. Marco general sobre legislación ambiental colombiana relacionada.	Exposición docente, lecturas, consultas bibliográficas, Internet.	2			

8	<p><u>Problemática Ambiental:</u> Contaminación / Pérdida Ecosistemas aguas continentales, recursos hídricos e hidrobiológicos afectados. Marco general sobre legislación ambiental colombiana relacionada.</p>	<p>Exposición docente, exposiciones de estudiantes, lecturas, consultas bibliográficas. Internet.</p>	2		2	4
9	<p><u>Problemática Ambiental:</u> Urbano-Industrial vs. Rural, residuos sólidos, líquidos y peligrosos, superpoblación, servicios básicos, enfermedades (pobreza / bienestar humano). Marco general sobre legislación ambiental colombiana relacionada.</p>	<p>Exposición docente, exposiciones de estudiantes, formulación de problemas y/o necesidades, prácticas extramuros, lecturas, consultas bibliográficas, visitas a empresas, informes.</p>	2		1	2
10	<p><u>Problemática Ambiental:</u> Recursos no renovables (minerales), fuentes de energía (carbón, petróleo), contaminación atmosférica. Cambio climático, calentamiento global, deshielo nevados y glaciares. Marco general sobre legislación ambiental colombiana relacionada.</p>	<p>Exposición docente, exposiciones de estudiantes, lecturas, consultas bibliográficas. Internet.</p>	2		1	3
11	<p><u>Gestión Ambiental:</u> Enfoques, instrumentos y componentes de la Gestión Ambiental.</p>	<p>Exposición docente, lecturas, consultas bibliográficas, Internet.</p>	2			2
12	<p><u>Gestión Ambiental:</u> Bases sobre Planes de Manejo Ambiental-PMA; Sistema de Gestión Ambiental-SGA; Estudio de Impacto Ambiental-EIA.</p>	<p>Exposición docente, exposiciones de estudiantes, lecturas, consultas bibliográficas. Internet..</p>	2		2	4
13	<p><u>Gestión Ambiental:</u> Sistemas de Gestión Ambiental – Normas Internacionales – ISO 14000. Sistema de Gestión Ambiental en la Universidad Surcolombiana bajo norma ISO 14001:04. (Requisito: Los estudiantes deben certificarse en los cursos de Gestión Ambiental Diseñado por el Sistema de Gestión Ambiental de la USCO)</p>	<p>Exposición docente, exposiciones de estudiantes, formulación de problemas y/o necesidades, prácticas extramuros, lecturas, consultas bibliográficas, visitas a empresas, informes.</p>	2		2	4

3

4	14	<p>Participación Ciudadana: Deberes y derechos ciudadanos con relación al medio ambiente, según legislación colombiana. Mecanismos de participación ciudadana en lo ambiental. Derechos de petición. Acciones de tutela. El comparendo ambiental.</p> <p>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.</p>	<p>Exposición docente, Taller grupal, sesión multimedia, solución problemas y/o necesidades.</p>	2			2
15	15		<p>Exposición docente, taller grupal, artículo o ensayo.</p>	2		2	6
16	16	<p>Participación Ciudadana: Proyectos ambientales locales. Estudios de caso. Ejercicio práctico-proyección social.</p>	<p>Exposición docente, taller grupal, práctica extramuros. Herramientas metodológicas para el trabajo ambiental.</p>	2		4	8

H. T. P. = Horas De trabajo presencial

H. T. I. = Horas de trabajo independiente

7. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

UNIDAD TEMÁTICA	ESTRATEGIA DE EVALUACION	PORCENTAJE (%)
1. Conceptos básicos y perspectivas sobre biodiversidad, recursos naturales, medio ambiente, desarrollo sostenible, ecología y ecosistemas.	Prueba escrita / Examen Parcial	15
	Informes prácticas / Participación	10
2. Problemática ambiental: oferta-demanda de recursos naturales (bosques, suelos, mares, aguas, minerales) en los ámbitos global, regional, nacional y local. Su contexto frente a la legislación ambiental colombiana.	Exposiciones / Mesas de discusión / Participación	10
3. Gestión Ambiental: enfoques, instrumentos, componentes y bases para Planes, Sistemas y Estudios. Sistema de Gestión Ambiental de la USCO.	Realización módulos de Gestión Ambiental Diseñado por el Sistema de Gestión Ambiental de la USCO. Obtener certificación.	15
4. Participación Ciudadana en la preservación y manejo de ecosistemas y/o sus recursos naturales (Condiciones, herramientas, alcances, ejercicio práctico-proyección social). Educación Ambiental.	Prueba escrita / Examen Parcial	15
	Exposiciones / Mesas de discusión / Participación	10
	Ejercicio práctico-proyecto extensión social / Informe / Participación	25
TOTAL		100

BIBLIOGRAFÍA

a. Bibliografía Básica:

CMMAD - COMISIÓN MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE Y DEL DESARROLLO (1988). Nuestro Futuro Común. Madrid: Alianza.

Carvajal D., Nodier y otros (1985). Ecología. Universidad del Quindío. Facultad de Educación Abierta y a Distancia.

García, E. (2004). Medio ambiente y sociedad. La civilización industrial y los límites del planeta. Madrid: Alianza Editorial.

Lagos, C.; N. Gligo & G. Castro. 2010. Modalidades de desarrollo predominantes en América Latina y el Caribe, 17-58 p. En: PNUMA, 2010. Perspectivas del medio ambiente: América Latina y el Caribe GEO ALC-3. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Oficina Regional para América Latina y el Caribe, Ciudad de Panamá. 375 p. Disponible en: www.pnuma.org

Olaya A., Alfredo, Fierro R. Armando, Araujo P., Mario (2008). Nacederos, Reservorios y Bosques de Guadua. Estrategias de Hocol y finqueros para conservar recursos hídricos en el norte del Huila. Universidad Surcolombiana. OTI Impresos.

Olaya A., Alfredo y Sánchez R., Mario (2005). Del Macizo Colombiano al Desierto de la Tatacoa: la ruta del río Magdalena en el Huila. Universidad Surcolombiana.

Olaya A., Alfredo y Sánchez R., Mario (2003). Ecosistemas Estratégicos del Huila. Significado ecológico y sociocultural. Universidad Surcolombiana..

Olaya A., Alfredo, Sánchez R., Mario y Acebedo, Juan Carlos (2001). La Tatacoa: Ecosistema estratégico de Colombia. Universidad Surcolombiana.

PNUMA, 2007. Perspectivas del medio ambiente mundial: GEO-4. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Medio ambiente y desarrollo. Nairobi. 540 p. Disponible en: www.unep.org

PNUMA, 2010. Perspectivas del medio ambiente: América Latina y el Caribe GEO ALC-3. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Oficina Regional para América Latina y el Caribe, Ciudad de Panamá. 375 p. Disponible en: www.pnuma.org

Tovar V., Jorge Enrique (2002). Anotaciones sobre Ecología. Universidad Nacional de Colombia. Sede Palmira.

UNESCO. Misión Rescate. Agenda 21. 1992

UNESCO-DEDS (2007). United Nations Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014) http://portal.unesco.org/education/en/ev.php-url_id=27234&url_do=do_topic&url_section=201.html

Vilches, A., Gil Pérez, D., Toscano, J.C. & Macías, O. (2010). «La sostenibilidad como revolución cultural, tecnocientífica y política» [artículo en línea]. OEI. ISBN 978-84-7666-213-7 <<http://www.oei.es/decada/accion.php?accion=000>>



b. Bibliografía Complementaria:

- Páginas Web:
www.minambiente.gov.co
www.ideam.gov.co
www.unesco.org
www.pnuma.org
www.oci.es/decada/index.php
www.estrucplan.com

OBSERVACIONES

Por la forma como se ha orientado el contenido del curso, mediante el cual se espera insentivar de manera más dinámica el cambio de conciencia y actitud frente a las actuales problemáticas ambientales mundiales, regionales y nacionales, se recomienda realizar el curso integrando grupos de alumnos provenientes de los diferentes programas académicos de la Univesidad Surcolombina. De esta forma, la diversidad de ramas de conocimiento e intereses, podran confluir e interactuar alrededor de temas vigentes que son reconocidos, pero que en realidad no se manejan con los fundamentos suficientes, generando entonces mayor interes en participar activamente. Lo anterior podría significar, que cursos integrados por alumnos de diferentes facultades, enriquecerán su desarrollo gracias a la variedad de visiones y posiciones en cuanto al entendimiento de los temas ambientales, resultando en un mejor aprovechamiento del mismo por parte del alumnado.

1. DILIGENCIADO POR RIGOBERTO MAYOR POLANÍA, Esp. Ing. Ambiental
 FECHA DE DILIGENCIAMIENTO: Abril 30 de 2008 (primera actualización)

2. DILIGENCIADO POR Ana Lilia Bernal, Leyla M. Rincón y Juan Carlos Alonso
 FECHA DE DILIGENCIAMIENTO: Octubre 08 de 2010 (Segunda actualización)

