

	UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN DOCTORADO INTERINSTITUCIONAL EN EDUCACIÓN - DIE-UD
SYLLABUS	
NOMBRE DEL SEMINARIO: Epistemología Ambiental y Educación en Ciencias	
Periodo académico: 2012-3	Número de créditos: 2
<p>ESPACIO ACADÉMICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (X) EFE Espacio de Formación en Énfasis. • () EFEP Espacio de Formación en Educación Y Pedagogía. • () EFI Espacio de Formación en Investigación. <p>LÍNEA: INCLUSIÓN DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN LA EDUCACIÓN EN CIENCIAS. GRUPO DE INVESTIGACIÓN: DIDAQUIM ÉNFASIS: Educación en Ciencias.</p>	
PROFESOR DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL: William Manuel Mora Penagos	PROFESOR (A) INVITANDO (A): INSTITUCIÓN (Opcional): Carmen Solís Espallargas Universidad de Sevilla (España). Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales.
<p>RESUMEN:</p> <p>Este es un curso general de epistemología ambiental con intereses didácticos desde la educación en ciencias, que trata distintos y amplios elementos, mostrando un panorama del impacto del pensamiento y saber ambiental en el conocimiento científico y en la imagen escolar de las ciencias.</p> <p>Los fundamentos de este Espacio Académico, giran alrededor de las siguientes ideas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La actual crisis ambiental se presenta como una crisis civilizatoria del conocimiento de la modernidad, • existiendo distintas tensiones en las relaciones entre el conocimiento tecno - científico de la modernidad y el conocimiento cultural y sus saberes ancestrales y populares en distintos contextos de postmodernidad, • lo cual se manifiesta en una imagen negativa de las ciencias y la tecnología, que puede evidenciar tanto en los estudios epistemológicos como didácticos, • por lo que se demandan modificaciones profundas en las prácticas científicas, en los procesos de divulgación y uso social del conocimiento científico, • invitando a los ciudadanos a la coproducción del conocimiento y a los científicos a la coproducción de políticas asociadas al conocimiento tecno científico, • por lo que se requiere de unas ciencias y una educación científicas ambientalizadas y comprometidas con la sustentabilidad del planeta. • Dada la complejidad de las problemáticas ambientales, estos solo pueden ser abordados con aproximaciones más allá de las ciencias normales y de sus métodos interdisciplinarios, para generar metodologías propias del pensamiento complejo, el dialogo de saberes y el saber ambiental, como lo otro y distinto a la racionalidad tecno científica. 	
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CURSO:	

JUSTIFICACIÓN:

Crisis ambiental, riesgo ecológico y desarrollo sostenible, han venido a confrontar la racionalidad tecno científica y económica con la responsabilidad por la continuidad de lo vivo en la Tierra.

La epistemología ambiental está llamada a tomar posición crítica ante la relación entre conocimiento tecno-científico y el modelo desarrollista de la economía global como causas fundamentales de la crisis ambiental, para lo cual presenta como reto la deconstrucción / reconstrucción del logocentrismo de la ciencia, el mito del progreso y el crecimiento económico ilimitado, que han puesto a la humanidad en un estado de crisis civilizatoria. El conocimiento científico y su método positivista de objetividad han entrado en crisis, (entrando en una crisis de credibilidad y legitimidad) en su afán de controlar el saber de la humanidad, cosificando, analizando y objetivizando el mundo, por lo que se ha requerido de un saber ambiental que contribuya a ambientalizar las ciencias comprometiéndolas con la sustentabilidad desde otras formas de simbolización y valoración de la naturaleza y su relación con la sociedad. Hoy sabemos que en materia de medio ambiente nada se puede considerar aisladamente; que los problemas se solapan sobre múltiples escalas espaciales y temporales; que incertidumbres de diversos tipos afectan a los datos manejados, de la misma manera que percepciones derivadas de diferentes valores y objetivos sociales condicionan la formulación de teorías.

Se abren distintas posibilidades de concebir una “*ciencia postnormal*” (Funtowicz y Ravetz, 2000), una “*ciencia con consciencia*” (Morin, 1984), vinculada a las decisiones políticas que permitan manejar el riesgo ambiental (que dé cuenta de la imprevisibilidad de los fenómenos ambientales, que obedecen a principios del caos y de la incertidumbre) y una economía neguentrópica (ajustada a las leyes de la termodinámica y los ciclos ecológicos fundamentadas en la producción de la vida, organizados en sistemas sociales abiertos) que genere distintas hibridaciones entre el saber académico y los saberes culturales, ancestrales y populares, dada la complejidad de las problemáticas ambientales. Se impone la idea de que en las sociedades contemporáneas, los científicos no pueden seguir *garantizando certidumbres* con respecto a los riesgos tecnológicos y ambientales, sino que deben *compartir sus dudas* con el público, ya que en el marco de la gran incertidumbre provocada por los problemas socio ambientales se requiere un modelo de relaciones entre investigadores, políticos y público en general basado en sistemas de mutuo aprendizaje.

Por el otro lado, la deconstrucción de la economía de mercado, podría ir más allá del decrecimiento (orientada hacia moderar el consumo, con nuevas normas y la inclusión de valores de una ética de responsabilidad), se requiere de un nuevo modelo económico fundamentado en los potenciales de la naturaleza y en la creatividad de las culturas, y en los principios de una racionalidad ambiental. Una economía eco - tecno – cultural fundada en la pluralidad de las economías locales sustentables, en un proyecto de democracia y justicia social (Leff, 2010. p 46). Otra economía es imperativa, necesaria y posible, donde su espíritu sean los valores propios de la diversidad biológica y cultural en sus ámbitos naturales y territoriales.

Se requiere de una epistemología no solo para comprender el mundo (y su crisis ambiental, del conocimiento y de la civilización), sino para transformar la sociedad para hacerla sustentable. Una epistemología ambiental que ponga en cuestión la racionalidad dominante científico / económica (buscando saber lo que ellas ignoran), y que incorpore las condiciones ecológicas y culturales en la construcción de un presente y un futuro sustentables. En fin, la epistemología ambiental no es un proyecto para aprehender un nuevo objeto de conocimiento –el ambiente– ni la reintegración del saber disperso en una retotalización del conocimiento. La epistemología ambiental es un trayecto para llegar a saber qué es el ambiente, en un mundo en crisis, que emerge del campo de exterminio al que fue expulsado

por el logocentrismo de la teoría y el círculo de racionalidad de las ciencias, buscando nuevas relaciones entre el ser y el saber, y entre lo real y lo simbólico.

La epistemología ambiental se fundamenta en un “diálogo de saberes”, entendido como emergencias de hibridaciones de conocimientos, en pro de construir una sustentabilidad ambiental, como construcción social en la diferencia y la diversidad. El “*dialogo de saberes*” se abre como método y estrategia de construcción de una *racionalidad ambiental*, como nuevo pensar y reflexionar frente a la tradición de la racionalidad tecnocientífica positivista de la modernidad, para lo cual va más allá del diálogo interdisciplinar e intersubjetivo saliendo al paso a las epistemologías holistas y sistémicas que buscan la unidad y la universalidad del conocimiento tecnocientífico, y si haciendo énfasis en una política de posibilidad de otro mundo, valorando la diversidad y la diferencia cultural, peor de relaciones solidarias y de confrontación permanentes (Leff, 2010, p.121).

El “*saber ambiental*” desborda el campo del conocimiento científico y el saber académico, ubicándose fuera de él, como externalidad, generando una “*racionalidad ambiental*” que se enmarca en un proceso político y social, que requieren de la innovación de conceptos y métodos hacia el “*diálogo de saberes*” (Leff, 2006, p68), potenciando la creatividad cultural frente a las distintas problemáticas de la relación sociedad – naturaleza. Como diría Santos (2011, p36) dada la imposibilidad de completud de las culturas (relativismo e incompletud por principio), ellas pueden ser enriquecidas por el dialogo y la confrontación sabiendo que la ignorancia estará siempre presente y que todas las prácticas de relación entre seres humanos, y de ellos con la naturaleza implican más de una forma de conocimiento (“*ecología de saberes*”) y por tanto de ignorancia, advirtiendo que en este dialogo no se supone desacreditar el conocimiento científico, pero requiriendo una “*traducción intercultural*” de interpretación con el objetivo de identificar preocupaciones y respuestas isomórficas. De lo que se trataría, sería generar una “*política de civilización*” (Morin y Hulot, 2008, p138) consistente en una simbiosis entre lo mejor que tiene la civilización occidental y las aportaciones extraordinariamente ricas de las demás civilizaciones, que llevarían a reemplazar el concepto de globalización por el de “*sociedad mundo*” bajo la “*senda de la esperanza*” y sus tres principios: lo *improbable* pero posible, el de las *potencialidades humanas todavía no actualizadas*, generadoras y regeneradoras, y el de “*posibilidad de metamorfosis*”, que pueda contribuir a enfrentar el estado de crisis y caos en que nos encontramos.

Como se ha venido mostrado, aprehender la complejidad ambiental implica una nueva comprensión del mundo, así como una revolución del pensamiento, para pensar lo aún no pensado, cambiar de mentalidad, desentrañar nuestros saberes, transformar el conocimiento y las prácticas educativas para construir un nuevo saber y una nueva racionalidad, entender las condiciones del ser y de las cosas que han llevado a instaurar las concepciones que han construido al mundo.

Producto de lo anteriormente mencionado, para aprender a aprender la complejidad ambiental es necesario desaprender de los conocimientos consabidos. Por lo que el saber ambiental es un cuestionamiento sobre las condiciones ecológicas de la sustentabilidad y las bases sociales de la democracia y la justicia; es una construcción y comunicación de saberes que pone en tela de juicio las estrategias de poder y los efectos de dominación que se generan a través de las formas de detención, apropiación y transmisión de conocimientos.

Es evidente que la epistemología ambiental viene cambiando la comprensión de la naturaleza de las ciencias y generando implicaciones en el cambio de la imagen de las ciencias, de su relación con la economía y con sus medios de legitimación social, como es el del campo pedagógico y didáctico.

El reencantamiento por un mundo en crisis civilizatoria, pasa por el reencantamiento y por el del saber tecnocientífico en la medida que es ambientalizado en su compromiso con la

sustentabilidad presente y futura del planeta en que habitamos. Una pedagogía de la sustentabilidad fundamentada en una epistemología ambiental de reencantamiento, apuntaría a la convivencia, la diferencia y la diversidad en la medida que se plantea que no sólo es posible otro mundo mejor y deseable, sino otros mundos posibles; por lo que se podría entender esta pedagogía como un campo educativo de la esperanza y de búsqueda de la felicidad, pensando sintiendo y actuando responsablemente.

OBJETIVOS

General (es):

- Hacer una inmersión en epistemología ambiental, con fines pedagógicos y didácticos.

Específicos:

- Identificar el impacto de la crisis ambiental en la imagen y naturaleza epistemológica de las ciencias.
- Establecer categorías de análisis epistemológico, para entender la problemática ambiental y sus implicaciones didácticas; como por ejemplo las oposiciones: ciencia / ambiente, unidad / diferencia, modernidad / postmodernidad, interdisciplinariedad / diálogo de saberes, antropocentrismo / biocentrismo, cultura / naturaleza, etc.
- Reconocer el impacto del pensamiento y saber ambiental en los estudios epistemológicos sobre la naturaleza de las ciencias, presentes las perspectivas de trabajos internacionales que apuntan a programas alternativos para las ciencias: macrociencia o Big Science (Solla Price, 1973), tecno-ciencia (Latour, 1992, Echeverría, 2003), "ciencia reguladora" (Jasanoff, 1995), "Modo 2 de Investigación" (Gibbons, 1994) "Ciencia post académica (Ziman, 2003), "ciencia post normal" o ciencia política (Funtowicz Ravetz, 2000), e – science (ciencia electrónica).
- Reconocer algunos de los fundamentos y aplicaciones de los enfoques CTS, y Estudios Culturales de las Ciencias, tanto en epistemología como en educación en ciencias.
- Establecer lazos entre Educación Ambiental y Educación en Ciencias, al reflexionar sobre las implicaciones educativas de unas ciencias ambientalizadas, por ejemplo: los estudios en ética ambiental, la perspectiva de género, etc.

CONTENIDOS Y CRONOGRAMA

No.	REFERENTE CONCEPTUAL Y LECTURAS BÁSICAS	Viernes de 4 a 7 pm 2h/sem TD 1h /sem TC 3h/sem TA	ACTIVIDAD TRABAJO DIRECTO	ACTIVIDAD TRABAJO COOPERATIVO
1. Crisis Ambiental y del conocimiento: Causas, y soluciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Leff (2002). Caps. 1 y 2. Globalización, crisis, y deuda. • Boff (2006). Cap. 3. La crisis ecológica. • Puleo (2007). Medio Ambiente y Naturaleza desde la Perspectiva de Género. 	Agosto 17 31 Septiem 7	Negociación curricular. Discusión de lecturas previas. Presentación de 1° Ponencia	En Conjunto con Dra. Carmen Solís. Asesorías preparación de Ponencias
2. Naturaleza compleja de los problemas ambientales.	<ul style="list-style-type: none"> • García y Vega, (2009). Cap. 6. Complejidad, cultura y sostenibilidad. • García (2006). Cap.3. Interdisciplinariedad y sistemas complejos. 	Septiem 14 21	Discusión de lecturas previas. Presentación de 2° Ponencia	Asesorías en grupo e individual de la preparación de Ponencias
3. Ciencia con	<ul style="list-style-type: none"> • Lipovetsky y Charles (2006). 			Asesorías en

conciencia	<p>Cap1. El individualismo paradójico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Morin (1984). Cap1. Ciencia con consciencia • Echeverría (2003). Cap1. Ciencias, macrociencias y tecnociencias. • Funtowicz, y Ravetz (2001) Epistemología Política. • Jiménez - Buedo y Ramos (2009) ¿Más Allá de la Ciencia Académica? 	<p>Octubre 12 19 26</p>	<p>Discusión de lecturas previas. Presentación de 3° Ponencia.</p>	<p>grupo e individual de la preparación de Ponencias</p>
4. Epistemología ambiental, Racionalidad ambiental, pensamiento Ambiental, dialogo de saberes y sustentabilidad,	<ul style="list-style-type: none"> • Leff (2007). Aventuras de la Epistemología Ambiental. Cap1. • Noguera (2007). Complejidad ambiental. • Taibo (2009). Cap2. Decrecimiento. • Elizalde (2006). Cap3. Sustentabilidad. 	<p>Noviemb 2 9</p>	<p>Discusión de lecturas previas. Presentación de 4° Ponencia.</p>	<p>Asesorías en grupo e individual de la preparación de Ponencias</p>
5. Epistemología Ambiental, pedagogía y Didáctica.	<ul style="list-style-type: none"> • Leff (2010). Pedagogía ambiental. pp 186-232. • Membiela (2001). Cap6. Una revisión del movimiento CTS en la Enseñanza de las Ciencias. 	<p>23 30</p>	<p>Discusión de lecturas previas. Presentación de 5° Ponencia. EXAMEN FINAL</p>	<p>Asesorías en grupo e individual de la preparación de Ponencias y Examen</p>

METODOLOGÍA: Seminario

Para cada uno de las 5 grandes temáticas se realizará una discusión alrededor de una ponencia a manera de ensayo, presentada de forma independiente entre varios estudiantes. Los demás integrantes se fundamentarán en una de las lecturas básicas.

La ponencia presentada será objeto de seguimiento y mejoramiento a lo largo del curso en los espacios de trabajo colaborativo con el docente, y al final será objeto del examen, mediante una elaboración de un escrito de máximo 12 páginas, con normas APA.

FORMAS DE EVALUACIÓN:

Se presentarán 3 notas:

Participación en el seminario 35%: preparación previa a las 5 temáticas, asistencia, participación, trabajo de grupo, trabajo cooperativo.

Elaboración de una ponencia 35%: Calidad, originalidad, sustentación y trabajo de grupo.

Examen final 30%: Defensa de planteamientos y aplicación de ideas al campo educativo.

BIBLIOGRAFÍA, HEMEROGRAFÍA, CIBERGRAFÍA GENERAL Y/O ESPECÍFICA.

Modernidad y Postmodernidad:

Featherstone, Mike. (1991). *Cultura de consumo y postmodernismo*. Buenos Aires: Amorrortu

Lipovetsky G., y Charles, S. (2006). *Los tiempos hipermodernos*. Barcelona: Anagrama.

- Lipovetsky G., y Serroy, J. (2010). *La cultura- mundo. Respuesta a una sociedad desorientada*. Barcelona: Anagrama.
- Verdú, V. (2003). *El estilo del mundo. La vida en el capitalismo de Ficción*. Barcelona: Anagrama.

Medio Ambiente y Economía:

- Bermejo, Roberto. (2005). *La gran transición hacia la sostenibilidad. Principios y estrategias de economía sostenible*. Madrid: Los Libros de la Catarata.
- Latouche, Serge. (2009). *Pequeño Tratado del Decrecimiento Sereno*. Barcelona: Icaria Editorial.
- Ridou, Nicolás. (2009). *Menos es Más. Introducción a la Filosofía del Decrecimiento*. Barcelona: Los Libros del Lince.
- Riechmann, Jorge. (2006). *Biomímesis. Ensayos sobre imitación de la naturaleza. Ecosocialismo y Autocontención*. Madrid: Los Libros de la Catarata.
- Simms, Andrew y Smith, Joe. (2009). *Disfruta la vida sin cargarte el planeta. Claves para vivir bien en tiempos de crisis*. Barcelona: Los Libros del Lince.
- Taibó, Carlos. (2009). *En Defensa del Decrecimiento. Sobre capitalismo, crisis y barbarie*. Madrid: Los Libros de la Catarata.

Epistemología de las Ciencias y Medio Ambiente:

- Echeverría, Javier. (2003). *La Revolución Tecnocientífica*. Madrid: Fondo de Cultura Económica de España.
- Echeverría, Javier., y González, Marta I. (2009). La teoría del actor-red y la tesis de la tecnociencia. *Arbor*. Vol 185, No 738 (2009). [<http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/issue/view/23/showToc>].
- Echeverría, Javier. (2010). De la filosofía de la ciencia a la filosofía de la tecnociencia. *Δαίμων*. *Revista Internacional de Filosofía*, nº 50, 2010, 31-41.
- Funtowicz, Silvio O. y Ravetz, Jerome R. (1993): "Science for the Post-Normal Age", *Futures*, vol. 25, n.º 7, pp. 739 - 755.
- Funtowicz, Silvio O, y Ravetz, Jerome R. (2000). *La ciencia posnormal: ciencia con la gente*. Barcelona, España: Icaria Editorial.
- Funtowicz, Silvio., Ravetz, Jerome R. (2001). Epistemología Política. Ciencia con la Gente. [<http://www.coodi.com.uy/redoeste/docs/menu%20general/MATERIALES%20DE%20INTERES/Epistemologia%20politica%20Ciencia%20con%20la%20gente%20-%20Silvio%20Funtowicz%20y%20Jerome%20Ravetz%201993.pdf>].
- Funtowicz, Silvio., Strand, Roger. (2007). De la demostración experta al diálogo participativo. *Revista CTS*, N° 8, Vol.3. pp. 97-113. Abril de 2007. [<http://www.revistacts.net/>].
- Gallopín, G., Funtowicz, S., O'Connor, M., y Ravetz, J. (2001). "Una ciencia para el siglo XXI: del contrato social al núcleo científico". *International Journal of Social Science* (168): 220 – 229. [http://cyd.fcien.edu.uy/archivos/Gallopín_et_al_2001.pdf].
- Gallopín, Gilberto, et al (2001): "Una ciencia para el siglo XXI: del contrato social al núcleo científico", en *Revista internacional de ciencias sociales. La ciencia y sus culturas*, n. 168, pp. 47-62. [http://garritz.com/andoni_garritz_ruiz/documentos/Lecturas.CS.%20Garritz/Ciencia.y.Sustentabilidad/CyS.Gallopín.pdf].
- Gallopín, Gilberto y otros (2001), "Science for the 21st Century: from social contract to the scientific core", *International Journal of Social Science*, N° 168.
- García, Patricia. (2001). Principales "Giros" en la Filosofía de las Ciencias Contemporáneas. *AGORA – Papeles de Filosofía*. 20/1. pp 201-219. [http://dSPACE.usc.es/bitstream/10347/1182/1/pg_203-222_agora20-1.pdf].
- Gibbons, M., C. Limoges, H. Nowotny, S. Schwartzman, P. Scott & M. Trow (1994), *The new production of knowledge. The dynamics of science and research in contemporary societies*, London, Sage Publications.
- Jasanoff, S. (1995): Procedural Choices in Regulatory Science. *Technology in Society*, 17:

279-293.

Jiménez - Buedo, María., y Ramos, Irene (2009). ¿Más Allá de la Ciencia Académica: Modo 2, Ciencia pos normal y Ciencia pos académica. *Arbor*, Vol. 185, n ° 738 (2009). [<http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/viewArticle/326>].

Latour, Bruno. (1992), *Ciencia en Acción*, Barcelona, Labor.

Lévy - Leblond, Jean-Marc. (2003). Una cultura sin cultura. Reflexiones críticas sobre la "cultura científica". *Revista CTS*, N° 1. Vol. 1. pp. 139-151.

Santos, Boaventura de S. (2008). "The World Social Forum and the Global Left", *Politics & Society*, 36, 2, pp. 247-270.

Santos, Boaventura de S. (2010). *Descolonizar el saber, Reinventar el Poder*. Montevideo (Uruguay): Ediciones TRILCE. [<http://www.boaventuradesousasantos.pt/pages/pt/livros.php>].

Santos, Boaventura de S. (2012). *De las dualidades a las ecologías*. La Paz – Bolivia: Red Boliviana de Mujeres Transformando la Economía REMTE. [<http://www.boaventuradesousasantos.pt/pages/pt/livros.php>].

Santos, Boaventura de S. (2011). Epistemologías del Sur. *Utopía y Praxis Latinoamericana / Año 16. N° 54* (Julio-Septiembre, 2011). pp. 17 – 39.

[http://csh.xoc.uam.mx/produccioneconomica/Coloquio_nuevoparadigma/archivosNuevoParadigma/Boaventura_Epistemolog%C3%ADasVenezuela.pdf].

Solla Price, Derek., (1973). *Hacia una ciencia de la Ciencia*. Barcelona: Ariel.

Ziman, John (2003): *¿Qué es la ciencia?*, Madrid: Cambridge University Press.

Complejidad, Sistemismo, cultura y Epistemología Ecológica:

Capra, Fritjof. (2003). *La trama de la Vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos*. Barcelona: Anagrama.

De Almeida, M. da C. (2008). Caminos y Pistas para Comprender la Complejidad. México, pp. 23 – 29.

Fried, Dora. (2002). *Nuevos Paradigmas, Cultura y Subjetividad*. Buenos Aires: Paidós.

García, Rolando. (2006). *Sistemas Complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*. Barcelona: Gedisa.

Garciandía, J. A. (2005). *Pensar Sistemico*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

Garrido, Francisco., González de M., Manuel., Serrano, José. L., y Solana, José L. (2007). El Paradigma ecológico de las ciencias sociales. Barcelona: Icaria.

Morin, Edgar. (2000). *Introducción al Pensamiento Complejo*. Barcelona: Gedisa Editorial.

Morin, Edgar. (2001). *La mente bien ordenada. Repensar la reforma. Reformar el pensamiento*. Barcelona: Seix Barral. Los Tres Mundos.

Morin, Edgar. (2006). *El Método 2. La vida de la vida*. Madrid: Cátedra - Teorema

Morin, Edgar. (2007). Complejidad Restringida y Complejidad General. *Sostenible?* (9), 23-49.

Morin, Edgar., y Hulot, Nicolás. (2008). *El Año I de la Era Ecológica. La Tierra que depende del hombre que depende de la Tierra*. Barcelona: Paidós.

Ramírez, Santiago (Coord.). (1999). *Perspectivas en las teorías de sistemas*. México: Siglo XXI Editores.

Wilson, Edward O. (1999). *Consilience. La unidad del conocimiento*. Barcelona: Galaxia Gutenberg. Círculo de Lectores.

Epistemología Ambiental (Pensamiento Ambiental):

Ángel M., Augusto. 2007. *El Arco de Heráclito: física, filosofía y medio ambiente, entre el caos y el orden*. Universidad Autónoma de Occidente. [<http://bdigital.uao.edu.co/bitstream/10614/31/1/T0003193.pdf>]

Ángel M., Augusto. 2003. *La Diosa Némesis: Desarrollo Sostenible o Cambio Cultural*. Corporación Universitaria Autónoma de Occidente. Cali.

- Ángel M., Augusto. 2002. *El Retorno de Icaro*; Serie La Razón de la Vida X. Pensamiento Ambiental latinoamericano 3, ASOCAR's, IDEA, PNUMA, PNUD. Bogotá. [<http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/imagenes/descargas/maya01.pdf>]
- Carrizosa, Julio. (2001). *¿Qué es Ambientalismo? La Visión Ambiental Compleja*. Bogotá (Colombia): CEREC - PNUMA. Pensamiento Ambiental Latinoamericano. [<http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/imagenes/descargas/umana01.pdf>].
- Boff, Leonardo. (2006). *Ecología. Grito de la Tierra, Grito de los Pobres*. Madrid: Trotta.
- Derrida, Jacques. y Roudinesco, É. (2003). *¿Y mañana qué...?* México: Fondo de Cultura Económica.
- Elizalde, A. (2006). *Desarrollo Humano y Ética para la Sustentabilidad*. Medellín (Colombia): Editorial Universidad de Antioquia. PNUMA.
- Escobar, Arturo. (1999). *El final del salvaje. Naturaleza, cultura y política en la antropología contemporánea*, Bogotá, CEREC/ ICAN.
- Escobar, Arturo. (2000). El lugar de la naturaleza y naturaleza del lugar. ¿Globalización o posdesarrollo? [<http://www.clacso.org/wwwclacso/espanol/html/libros/lander/6.pdf>]
- Escobar, A. (2010). América Latina en una encrucijada: ¿modernizaciones alternativas, posliberalismo o posdesarrollo? En: Bretón, V. (2010). *Saturno devora a sus hijos. Miradas críticas sobre el desarrollo y sus promesas*. Barcelona: Icaria. pp. 33 – 85.
- Leff, Enrique. (2002). *Saber Ambiental. Sustentabilidad, Racionalidad, Complejidad, Poder*. México: Siglo XXI Editores – PNUMA.
- Leff, Enrique. (2004). *Racionalidad Ambiental. La reapropiación social de la naturaleza*. México: Siglo XXI Editores. [aao.org.br/aao/pdfs/.../racionalidad-ambiental-enrique-leff.pdf].
- Leff, Enrique. (2007). *Aventuras de la Epistemología Ambiental*. México: Siglo XXI Editores.
- Leff, Enrique. (2010). *Discursos Sustentables*. México: Siglo XXI Editores.
- Levinas, Emmanuel. (1977) *Totalidad e infinito. Ensayo sobre la exterioridad*, Salamanca, Sígueme.
- Noguera de Echeverri, A. Patricia. (2004). *El Reencantamiento del Mundo*. Manizales. Colombia: IDEA – UN – PNUMA. [<http://www.bdigital.unal.edu.co/5963/2/9687913312.pdf>].
- Noguera de Echeverri, A. Patricia. (2007). Complejidad ambiental: propuestas éticas emergentes del pensamiento ambiental latinoamericano. *Gestión y Ambiente*. Vol. 10 No.4. Mayo de 2007.
- Vidart, Daniel. (1997). *Filosofía Ambiental. El Ambiente como Sistema*. Bogotá: Editorial Nueva América.

Ética de la Tecno ciencia, Bioética, Ética Ecológica y Ética Ambiental:

- Beck, Ulrich (2002): *La sociedad del riesgo global*, Madrid, Siglo XXI.
- García, Ricardo. y Vega, Pedro. (Dir.) (2009). *Sostenibilidad, valores y cultura ambiental*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Ibarra, Andoni., Olivé, León. (2003). Cuestiones Éticas en Ciencias y tecnología en el siglo XXI. Madrid: OEI – Biblioteca Nueva.
- Luján, José L., Echeverría, Javier. (Eds.). (2004). *Gobernar los Riesgos. Ciencia y Valores en la Sociedad del Riesgo*.
- Kottow, Miguel. (2009). *Bioética Ecológica*. Bogotá: Universidad el Bosque.
- Osorio, Sergio N. (Coord.) (2008). *Bioética y Pensamiento Complejo: Estrategias para enfrentar el desafío planetario*. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada.
- Palacio, Marta., Domínguez, Raúl., Cardona, Héctor. (Comp.) (2007). *Ética, Innovación y Estética*. Grupo CTS. Medellín (Colombia): Fondo Editorial ITM.
- Riechmann, Jorge y Tickner, Joel. (Coords.) (2002). *El principio de precaución*. Barcelona: Icaria.

Medio Ambiente y Perspectiva de Género:

- Limón, Dolores. (2008). *Ecociudadanía: participación, ética y perspectiva de género*. Sevilla (España): Matéu editores.
- Puleo, Alicia. (2007). Medio Ambiente y Naturaleza desde la Perspectiva de Género. [En: Garrido, F., y otros. (2007). *El Paradigma Ecológico en las Ciencias Sociales*. Barcelona: Icaria.
- Rico, María N. (1998). Género, Medio Ambiente y Sustentabilidad del Desarrollo. Santiago de Chile. Naciones Unidas. [<http://www.eclac.org/publicaciones/xml/3/4343/lcl1144e.pdf>].
- Tréllez S., Eloísa. (2005). Educación Ambiental, Género y Biodiversidad: Una Fusión Dinámica y Multidimensional hacia la Sostenibilidad. Segovia (España): CENEAM. [http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2005_03trellez_tcm7-53026.pdf].

Ciencia, Tecnología y Sostenibilidad:

- Hottois, Gilbert. (2005). *La Ciencia entre valores modernos y posmodernidad*. Bogotá: Universidad el Bosque.
- Mayr, Juan., Hottis, Gilbert., y otros. (2000). *Bioética y Medio Ambiente*. Bogotá: Editorial Kimpres. Universidad el Bosque.
- Morin, Edgar. (1984). *Ciencia con Consciencia*. Barcelona: Anthropos.
- Novo, María. (2006). *El Desarrollo Sostenible. Su dimensión Ambiental Educativa*. Madrid: Pearson Educación S.A.
- Riechmann, Jorge. (Coord.) (2006). *Perdurar en un planeta habitable. Ciencia, tecnología y sostenibilidad*. Barcelona: Icaria.

Ciencia, Tecnología y Sociedad; Educación Ambiental y Enseñanza de las Ciencias:

- Aibar, Eduard., Quintanilla, Miguel A. (2002). *Cultura Tecnológica. Estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad*. Barcelona: ICE / HORSORI.
- García - Díaz, J. Eduardo. (2004). *Educación Ambiental, Constructivismo y Complejidad*. Sevilla: Diada Editora.
- García, Eduardo M., González, Juan C., López José A., Luján José., Martín, Mariano., Osorio, Carlos., y Vldés Célica. (2001). *Ciencia, Tecnología y Sociedad: una aproximación conceptual*. Madrid: OEI.
- González, Marta.I., López C, José. A., y Luján, José. L. (2000). *Ciencia, Tecnología y Sociedad. Una introducción al Estudio Social de la Ciencia y la Tecnología*. Madrid: Técnos.
- Ibarra, Andoni., y López C., José. A. (Eds.) (2001). *Desafíos y tensiones Actuales en Ciencia, Tecnología y Sociedad*. Madrid: Biblioteca Nueva. OEI.
- Medina, Manuel, y Sanmartín, José. (Eds.) (1990). *Ciencia, Tecnología y Sociedad*. Barcelona: Anthropos.
- Membiela, Pedro. (Ed.) (2001). *Enseñanza de las Ciencias desde la Perspectiva Ciencia – Tecnología – Sociedad. Formación científica para la Ciudadanía*. Madrid: Narcea.

Datos del profesor: William Manuel Mora Penagos. Dr. en Educación Ambiental, por la Universidad de Sevilla (España).

Procedencia institucional: Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Ingeniería Forestal.

Telefono: _____ **celular:** _____

E-mail: wmorapenagos@gmail.com

Ubicación en la Universidad Distrital: Sala profesores del Doctorado en Educación. Of. 302. Énfasis Educación en Ciencias