UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES

PROGRAMA ADMINISTRACION AMBIENTAL

1. IDENTIFICACION					
Nombre de Asignatura: Electiva Cambio Climático CÓDIGO: AAOL2 CREDITOS:					
Departamento: Ciencias Básicas			SEMESTRE: X		
Teórica		Teórico Práctica	X	Práctica	
Requisito: 140 créditos Prequisito:					

2. DESCRIPCIÓN DE CRÉDITOS		
Distribución de actividades académicas	Horas/Semana	Horas/Semestre
Clase presencial	3	45
Talleres dirigidos	1	16
Trabajo fuera de clase	3	38
Trabajo investigativo	2	32
Total	8	131

3. CARACTERIZACIÓN DE LA ASIGNATURA								
Por su obligatoriedad	Obligatoria		Electiva			**X**		
Por el estilo de clase	Cátedra	**X**	Taller	**X**	De campo	**X**	Laboratorio	

4. JUSTIFICACIÓN

La escuela de Administración Ambiental de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira presenta las asignaturas electivas como estrategias de profundización en temas de actualidad que contribuyan a la formación integral de los profesionales en administración ambiental.

Considerando que la preocupación en torno a las consecuencias de la variabilidad climática y el cambio climático son evidentes tanto en el campo internacional como nacional, es pertinente que los administradores ambientales adquieran los conocimientos necesarios para formarse una opinión razonada acerca de los retos que plantea esta problemática. Con ello, será posible brindar elementos los teóricos y metodológicos, así como las destrezas, estrategias y técnicas que exige esta dimensión ambiental.

5. OBJETIVOS DE LAS ASIGANTURA

General:

Comprender los principales fundamentos de la temática del cambio climático desde una perspectiva interdisciplinaria en el marco regional, nacional e internacional que permita al Administrador Ambiental profundizar en el proceso de conocimiento, así como en las estrategias de gestión, pertinentes a su desarrollo profesional.

Específicos:

1. Reconocer los principales fundamentos teóricos, conceptuales y metodológicos asociados a la temática del cambio climático.
2. Analizar las estrategias y marcos de política nacional e internacional frente al cambio climático
3. Identificar los enfoques y vínculos entre gestión del riesgo y cambio climático
4. Analizar el estado actual, los impactos, la vulnerabilidad, las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático en diferentes sectores: (i) agricultura y seguridad alimentaria (ii) ecosistemas y biodiversidad (iii)recursos hídricos (iv) salud humana (v) asentamientos humanos, energía e industria

6. COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS:
Capacidad de análisis y síntesis
Capacidad de organización y planificación
Comunicación oral y escrita
Conocimiento de una lengua extranjera
Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la practica

COMPETENCIAS DISCIPLINARES:
Capacidad de consideración multidisciplinar de un problema ambiental
Consideración de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales
Planificación, gestión y conservación de recursos naturales
Análisis de explotación de los recursos en el contexto del desarrollo sostenible
Diseño y ejecución de planes, programas, y proyectos ambientales

COMPETENCIAS PROFESIONALES:
Calidad del aire y depuración de emisiones atmosféricas
Tecnologías limpias y renovables
Gestión y optimización energética
Elaboración y gestión de proyectos

7. TIPO DE EVALUACIÓN

Logros	X	Autoevaluación	
Proyectos		Trabajos de campo	X
Pruebas o exámenes	X	Otros: Seguimiento de actividades	

Avances de Evaluación		TEMA DEL AVANCE
%	Fecha	
11,4	4 semana	EJE TEMÁTICO 1: Los fundamentos del cambio climático
11,4	6 semana	EJE TEMÁTICO 2: Gestión del Riesgo y Cambio climático en los países andinos
11,4	9 semana	EJE TEMÁTICO 3: Cambio climático en la Agricultura y en la seguridad alimentaria
11,4	11 semana	EJE TEMÁTICO 4: Cambio climático en los Ecosistemas y la biodiversidad
11,4	13 semana	EJE TEMÁTICO 5: Cambio climático en los Recursos hídricos
11,4	|4 semana	EJE TEMÁTICO 6: Cambio climático en la Salud humana
11,4	15 semana	EJE TEMÁTICO 7: Cambio climático en los Asentamientos humanos, energía e industrias
20,0	16 semana	Trabajo final

8. MÓDULO DE TRABAJO SEMANAL

Cronograma de Actividades

Semana	Temas	Bibliografía (Referencia No.)
No. 1	Presentación de la electiva, programa, evaluación, bibliografía.	
No. 2	La ciencia del cambio climático Observaciones y proyecciones del cambio climático.	3, 6, 8, 17, 20, 22
No. 3	Impactos directos e indirectos del cambio climático Mitigación del cambio climático Reducción de la vulnerabilidad al cambio climático: adaptación	1, 3, 5, 6, 8, 14, 17, 20, 22, 25
No. 4	Estrategias internacionales y nacionales sobre Cambio Climático Escepticismo frente al cambio climático: voces disidentes	5, 9, 11, 13, 14, 16, 18, 19, 21, 22, 24, 25
No. 5	El cambio climático: enfoques y vínculos con la gestión del riesgo. Generalidades de los países andinos frente al riesgo y el cambio climático.	4, 7, 15

No. 6	Los Impactos de los riesgos climáticos en la Subregión Andina. Los Desafíos de la Subregión Andina frente a la gestión del riesgo y el cambio climático.	7, 10
No. 7	Cambio climático en la Agricultura y en la seguridad alimentaria: Estado actual.	6, 12, 20
No. 8	Cambio climático en la Agricultura y en la seguridad alimentaria: Impacto y Vulnerabilidad.	6, 12, 20
No. 9	Cambio climático en la Agricultura y en la seguridad alimentaria: Mitigación y Adaptación.	6,12, 20
No.10	Cambio climático en los Ecosistemas y la Biodiversidad: Estado actual e Impactos y Vulnerabilidad.	6, 20
No.11	Cambio climático en los Ecosistemas y la Biodiversidad: Mitigación y Adaptación.	6, 20
No.12	Cambio climático en los Recursos Hídricos: Estado actual e Impactos y Vulnerabilidad.	2, 6, 20
No.13	Cambio climático en los Recursos Hídricos: Mitigación y Adaptación.	2, 6, 20
No.14	Cambio climático en la Salud Humana: Estado actual e Impactos y Vulnerabilidad, Mitigación y Adaptación.	6, 20
No.15	Cambio climático en los Asentamientos Humanos, Energía e Industrias: Estado actual e Impactos y Vulnerabilidad, Mitigación y Adaptación.	6, 20
No.16	Presentaciones de trabajos finales	Toda

9. RECURSOS DIDÁCTICOS					
Proyector de acetatos	X	Videobeen	X	Películas	
Internet	X	Guías	X	Software	
Elementos de laboratorio según guía		Textos, informes técnicos	X	Otros. ¿Cuáles?	
10. EMPLEO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS Tics					

11. ESTRATEGIAS METODOLÓGIAS					
Clase Magistral	X	Talleres de refuerzo		Lecturas previas	X

Laboratorio		Trabajos en grupo	X	Exposiciones	X
Presentación de contenidos mediante síntesis, cuadros, mapas conceptuales	X	Ejemplificación del contenido		Preguntas en clase	X
Realización de ejercicios y problemas por parte del profesor	X	Evaluación grupal		Diagnóstico de conocimientos previos	
Verificación y síntesis de contenidos previos		Implementación de recursos didácticos		Seguimiento de actividad en la clase	X

12. RECURSO LOCATIVO					
Salón de clase	X	Salón de dibujo		Salón de cómputo	
Salidas de campo	X	Laboratorio		Otro. ¿cuál?	

13. BIBLIOGRAFÍA	
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA UTILIZADA	**UBICACIÓN EN LA UNIVERSIDAD***
1. Adger, W.N., S. Agrawala, M.M.Q. Mirza, C. Conde,K. O'Brien, J. Pulhin, R. Pulwarty, B. Smith and K. Takahashi. 2007. Assessment of adaptation practices, options, constraints and capacity. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the IPCC. University Press, Cambridge, UK, 717-743p. 2. Alarcón, F. 2009. El cambio climático y los recursos hídricos. Ministerio del Ambiente. Proyecto de Adaptación al Cambio Climático a través de una Efectiva Gobernabilidad del Agua en Ecuador (PACC). En: Taller Nacional Incorporación de la Gestión del Riesgo y/o Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agropecuario. Quito, Ecuador 12 y 13 de marzo de 2009. 66p. 3. Annan, K.; Egeland, J.; Hug, S.; Merk, A.; Pachauri, R.K.; Rockström, J., Sachs, J.; Schellnhuber, H.J.; Stocking, B.; Töpfer, K.; Wahlström, M.; Fust, W. 2009. The anatomy of a silent crisis. Human Impact Report. Climate Change Global Humanitarian Forum, Geneva. 125p.	Facultad de Ciencias Ambientales. Semillero de Cambio Climático. Grupo de Investigación en Gestión de Agroecosistemas Tropicales Andinos.

4. Benson, C., Twigg, J., Rossetto, T. 2007. Tools for Mainstreaming Disaster Risk Reduction: Guidance Notes for Development Organisations. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies / the Provention Consortium. Switzerland. 184p.

5. Cabrera, M. 2009. Proyectos de adaptación al cambio climático en Colombia. En: Memorias Taller Nacional Incorporación de la Gestión del Riesgo y/o Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agropecuario Bogotá, Colombia 24 y 25 de marzo de 2009. 72p.

6. Cambio Climático CARPETA DE INFORMACIÓN. Secretaría de la Convención sobre el Cambio Climático Alemania, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Programa de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Instituto de las Naciones Unidas para la Formación Profesional e Investigaciones (UNITAR), Organización Mundial de la Salud (OMS) y Organización Meteorológica Mundial (OMM). Suiza Noviembre de 2004.

7. CIIFEN. 2007. El Niño, Variabilidad, Cambio climático, Escenarios de impacto y Gestión de Riesgo en el Ecuador. En: Memorias Clima Latino. 15 de Octubre 2007. 12p.

8. Climate Change 2007 - The Physical Science Basis Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the IPCC (ISBN 978 0521 88009-1 Hardback; 978 0521 70596-7 Paperback)

9. Colombia Primera Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM. 2001.

10. Comunidad Andina, 2008. El Cambio Climático no tiene fronteras: Impacto del Cambio Climático en la Comunidad Andina

11. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático Los diez primeros años Bonn (Alemania), Secretaría del Cambio Climático, 2004. ISBN 92-9218-010-5.

12. FAO. 2007. Cambio climático y seguridad alimentaria: un documento marco. Grupo de Trabajo Interdepartamental de la FAO sobre el Cambio Climático. Roma, 24p.

13. Guía de la Convención Marco sobre el Cambio Climático y el Protocolo de Kyoto (edición revisada, 2005). ISBN 92-9219-022-9.

14. INFORMANDO SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO manual del usuario para las directrices sobre comunicaciones nacionales de las Partes. Climate Change Secretariat (UNFCCC), 2004.

15. Lavell, A. 2008. Una Nota sobre Cambio y Variabilidad, Gestión de Riesgo y Adaptación: ¿Hacía donde Vamos? La Red - Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. 4p.

16. Lomborg, Bjorn. 2008. En Frío: Guía del ecologista escéptico para el cambio climático. Editorial ESPASA

17. Magrín G., Gay García C, Cruz Choque D, Giménez J C, Moreno A. R., Nagy G J, Nobre C and Villamizar A. 2007. Latin America. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Parry M L, Canziani O F, Palutikof J P, van der Linden P J and Hanson C E (eds). Cambridge University Press. Cambridge, UK. 581–615p.

18. Naciones Unidas. 1992. Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

19. PROTOCOLO DE KYOTO DE LA CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO. Naciones Unidas 1998.

20. Rodríguez Becerra, Manuel; Mance, Henry. 2008. Cambio climático: entendiendo las amenazas, las soluciones y las oportunidades. Bogotá: Gravitas Comunicaciones.

21. Segunda Comunicación Nacional de Colombia ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero - Años 2000 y 2004. Adriana Pedraza Galeano Gabriel de Jesús Saldarriaga Orozco Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM Febrero de 2008.

22. Sólo tenemos un planeta. Pobreza, justicia y cambio climático. D. Mark Smith. Soluciones Prácticas – ITDG, 2007

23. THE NAIROBI WORK PROGRAMME ON IMPACTS, VULNERABILITY AND ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE United Nations Framework Convention on Climate Change © 2007 UNFCCC ISBN 92-9219-036-9

24. UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE United Nations Framework Convention on Climate Change: Handbook. Bonn, Germany: Climate Change Secretariat. 2006. ISBN: 92-9219-031-8

25. Wilches, G. 2009. Discusiones sobre los lineamientos de referencia común con base en La reducción de la pobreza como estrategia para la adaptación al cambio climático y la adaptación al cambio climático como estrategia para la reducción de la pobreza. En: Memorias Taller Nacional Incorporación de la Gestión del Riesgo y/o Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agropecuario, Bogotá, Colombia. 24 y 25 de

marzo de 2009. Predecan, 72p.	

14. BIBLIOGRAFÍA WEB (SITIOS WEB)
*Se hace entrega de un CD con la bibliografía de la electiva.

15. RECOMENDACIONES A LOS ALUMNOS ANTES DE INICIAR EL CURSO

16. HORARIO DE ASESORÍA