

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA MADRE Y MAESTRA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, HUMANIDADES Y ARTES
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS GENERALES

PROGRAMA

ESG-112-T

CAMBIO CLIMÁTICO

T P C

3 0 3

Prerrequisito: Ninguno

Correquisito: ESG-112-P

I. JUSTIFICACIÓN

Cambio Climático es una asignatura de carácter electivo que pertenece al Ciclo de Estudios Generales. Es una de las opciones del área de la Ciencia Ambiental y se relaciona con el área de Ciencia y Humanismo, dado que la comprensión de la problemática ambiental y sus implicaciones en la salud conlleva vincular el humanismo con el manejo científico de la naturaleza. Es decir, cómo las ciencias y las humanidades dialogan en el abordaje de este problema desde sus perspectivas particulares. No requiere de conocimientos especializados previos, aunque algunos conceptos se apoyan en conocimientos mínimos sobre la naturaleza adquiridos en etapas de estudio anteriores.

La asignatura fomenta el desarrollo de la competencia “Compromiso con la preservación del medio ambiente” mediante la búsqueda de soluciones científicas a los desafíos que enfrenta el pueblo dominicano y el entorno global, propiciando la reflexión sobre un problema socio-ambiental (cambio climático), a la vez que se involucra al estudiante en la gestión racional del medio ambiente a través del diseño de alternativas de gestión ambiental que coadyuven a la sostenibilidad.

Esta asignatura ofrece al estudiante la oportunidad de reorganizar conocimientos y experiencias previas, para así obtener una visión integradora de los conceptos básicos de la ciencia ambiental y su interdisciplinariedad para profundizar en el análisis del fenómeno del cambio climático y su relación existente entre la gestión ambiental. Esta asignatura se relaciona con la Ecología y la

Ética. También provee espacios para participar en actividades de investigación y búsqueda de posibles soluciones a la problemática ambiental planteada.

II. COMPETENCIAS

Competencias genéricas

Compromiso con la preservación del medio ambiente	
<i>Nivel de dominio 1:</i>	Comprender la dinámica de la naturaleza y los problemas medioambientales.
Investigación	
<i>Nivel de dominio 1:</i>	Investigar para resolver un problema: aplicando los procedimientos bajo la guía estructurada del docente durante todo el proceso y utilizando solo fuentes documentales.

Competencias específicas de la asignatura

1. Explicar el fenómeno del cambio climático a través de esquematizaciones en las que se reflejan relaciones causa-efecto entre el manejo de los recursos, el modelo de desarrollo imperante y la degradación ambiental desde la perspectiva de la interdisciplinariedad (Compromiso con la preservación del medio ambiente)
2. Analizar el impacto de sus acciones sobre el equilibrio atmosférico y proponer cambios en sus propios hábitos que coadyuven a la preservación de la salud y al logro del desarrollo sostenible fundamentándose en conceptos de la ciencia ambiental mediante la elaboración de cuadros analíticos y/o mapas conceptuales en los que se evidencian las acciones sobre el equilibrio ecológico y las propuestas de cambios en sus hábitos. (Compromiso con la preservación del medio ambiente)
3. Participar en trabajos de investigación realizados con rigor científico, generando informes que expliquen de manera argumental las consecuencias del manejo de los recursos naturales sobre la dinámica atmosférica y sus implicaciones en el deterioro de la salud humana (Investigación)
4. Seleccionar y analizar noticias relevantes sobre las causas y consecuencias del cambio climático, a través de la elaboración de un portafolios que contribuya al fortalecimiento de la conciencia ambiental (Compromiso con la preservación del medio ambiente).

III. CONTENIDOS

Unidad 1. Tendencias Ambientales globales

Panorama general de las tendencias globales en relación a los impactos de las actividades humanas sobre el medio ambiente, destacando los siguientes aspectos: El crecimiento de la población humana, agricultura y producción de alimentos, uso de los recursos naturales, deforestación, consumo de agua, cambios atmosféricos globales, los recursos energéticos, las amenazas a la biodiversidad. Tendencias en la incidencia de factores ambientales en la salud humana. Demanda de recursos vs. la capacidad de la tierra: la huella ecológica.

Unidad 2. Conceptos Básicos de Ciencia Ambiental

La ecología y la ciencia ambiental: conceptos y definiciones. Poblaciones, comunidades, ecosistemas, biosfera. Componentes bióticos y abióticos de los ecosistemas. Cadenas, redes alimentarias y flujo de energía, ciclos biogeoquímicos, la sucesión ecológica. La biodiversidad. Tipos de ecosistemas. Ejemplos de ecosistemas naturales y su importancia.

UNIDAD 3. Los Recursos Naturales y el Cambio Climático

Recursos naturales renovables y no-renovables: manejo sostenible vs degradación. Perfil ambiental de la República Dominicana. Conceptos básicos de climatología: tiempo, clima, variaciones climáticas. El fenómeno del cambio climático: causas y consecuencias. Los gases de efecto invernadero: dióxido de carbono, metano, óxido nitroso, CFC's y el vapor de agua. El calentamiento global. La importancia de la cobertura boscosa en la estabilidad climática. La deforestación. El cambio climático y la salud humana.

Unidad 4. La Gestión Ambiental, la Sostenibilidad y el Cambio Climático

El desarrollo sostenible. La constitución de la República Dominicana y la sostenibilidad. La política ambiental. La legislación y la normativa ambiental. Las áreas protegidas. La gestión ambiental. Acuerdos internacionales de los cuales la República Dominicana es signataria sobre la gestión ambiental y el cambio climático. Mitigación y adaptación al cambio climático: medidas colectivas e individuales. Proyectos e iniciativas desarrollados en R. D. La Estrategia Nacional

de Desarrollo y el cambio climático: Eje No. 4 sobre Medio Ambiente y Adaptación al Cambio Climático.

UNIDAD 5. Ética ambiental

Orígenes y fundamentos de la ética ambiental. Enfoques: el antropocentrismo, el biocentrismo y el ecocentrismo. Enfoque humanista. El rol de la ética ambiental en el debate sobre la sostenibilidad del desarrollo. La ética ambiental y el cambio climático.

IV. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Las clases se desarrollarán utilizando varios métodos:

- **Método expositivo o cátedra.** Presentaciones teóricas para exponer los conceptos y procesos relevantes a los contenidos de la asignatura.
- **Tareas investigativas, mediante** la participación activa del estudiante para la comprensión de la problemática ambiental global y nacional, su abordaje interdisciplinar, y en la búsqueda de soluciones y alternativas de manejo.
- **Elaboración de reportes sobre las tareas investigativas, a partir de una estructura consensuada que guiará la escritura de los estudiantes y que favorecerá la criticidad.**
- **Presentación de videos en clase** para el enriquecimiento de algunos de los temas y análisis de las problemáticas del cambio climático.
- **Lectura de documentos relevantes** (incluidos en la lista de recursos), así como otras fuentes de información sobre el tema, siempre considerando el principio de interacción constante profesor-alumno y alumno-alumno mediante guías de lectura con preguntas que tengan en cuenta diferentes niveles de comprensión: literal, inferencial y crítica.
- **Redacción de documentos.** Los estudiantes escribirán informes tomando posición sobre las problemáticas estudiadas, utilizando la estructura: introducción, desarrollo, conclusión.
- **Trabajos de investigación.** Se estimulará el estudio y trabajo en grupo para la escritura y presentación de trabajos de investigación.
- **Seminario.** Se requerirá la asistencia a un seminario a ser impartido por conferencistas invitados sobre temas de interés seleccionados cada semestre que darán lugar a posteriores debates y coloquios en el aula.

- **Presentación de poster con estructura científica.** Preparación y presentación de un poster donde se evalúe mediante argumentos una publicación científica relativa a alguno de los temas del curso.

A su vez, se emplearán las siguientes modalidades organizativas: Clases teóricas, estudio y trabajos en grupo, asistencia a seminario y tutorías.

La asignatura será de carácter presencial.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

En la siguiente tabla se indica en qué competencias específicas de la asignatura se ve reflejado cada uno de los niveles de dominio de competencias genéricas de la PUCMM adjudicados a las asignaturas electivas del área de Ciencia Ambiental en el núcleo del Plan de Estudios del Ciclo de Estudios Generales. Además, se especifica el porcentaje de calificación destinado a cada una de esas competencias específicas de asignatura y los compromisos entre los que estarán distribuidas las evidencias para evaluarla.

COMPETENCIAS GENERICAS	COMPETENCIAS ESPECIFICAS	LOCALIZACIÓN EVIDENCIAS	VALOR %
Nivel de dominio 1 de la competencia <i>pensamiento sistémico.</i>	1.- Explicar el fenómeno del cambio climático a través de esquematizaciones en las que se reflejan relaciones causa-efecto entre el manejo de los recursos, el modelo de desarrollo imperante y la degradación ambiental desde la perspectiva de la interdisciplinariedad.	-Pruebas (20) -Portafolio (10)	30
Nivel de dominio 1 de la competencia compromiso con la <i>preservación del medio ambiente</i>			
Nivel de dominio 1 de la competencia <i>toma de decisiones</i>	2.- Analizar el impacto de sus acciones sobre el equilibrio atmosférico y proponer cambios en sus propios hábitos que coadyuven a la	-Pruebas (20) -Tareas (10) -Portafolio (5)	35
Nivel de dominio 1			

de la competencia <i>compromiso con la preservación del medio ambiente</i>	preservación de la salud y al logro del desarrollo sostenible fundamentándose en conceptos de la ciencia ambiental.		
Nivel de dominio 2 de la competencia <i>investigación</i>	3.- Participar en trabajos de investigación realizados con rigor científico, generando informes que expliquen de manera argumental las consecuencias del manejo de los recursos naturales sobre la dinámica atmosférica y sus implicaciones en el deterioro de la salud humana.	-Informes (10) -Afiche (15)	25
Nivel de dominio 1 de la competencia <i>compromiso con la preservación del medio ambiente</i>	4.- Seleccionar y analizar noticias relevantes sobre las causas y consecuencias del cambio climático, a través de la elaboración de un portafolios que contribuya al fortalecimiento de la conciencia ambiental.	-Portafolio	10

	Pruebas	Portafolio	Tareas	Informes	Poster	Total
Puntos	40	25	10	10	15	100
Totales						

VI. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS

- Cambio Climático Global.com. (2015). *Cambio Climático, Calentamiento Global y Efecto Invernadero*. Recuperado de: <http://cambioclimaticoglobal.com/>.
- Consejo Nacional de Investigación de las Academias Nacionales. (2013). *Cambio Climático: Evidencias, impactos y opciones*. Recuperado de: <http://nas->

sites.org/americanclimatechoices/files/2013/04/136909453-Cambio-Climatico-Evidencia-Impactos-y-Opciones.pdf

- Del Rosario, Pedro J.; Morrobel, Julio; Escarramán, Amadeo. (2012). *Territorios rurales y adaptación al cambio climático en República Dominicana*. Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (Idiaf). Santo Domingo. DO. 99p. Recuperado de: [http://www.idiaf.gov.do/publicaciones/Publicaciones/cambio_climatico/HTML/Cambio_climatico_RD.pdf](http://www.idiaf.gov.do/publicaciones/Publications/cambio_climatico/HTML/Cambio_climatico_RD.pdf)
- Guevara Pérez, E. (2009). *¿Por qué Ética y Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible?*. Ingeniería Industrial: Actualidad y Nuevas Tendencias. Año 2, Vol. I, N° 2, 83-108. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/2150/215016874007.pdf>
- Hardin, G. (1968). *La tragedia de los bienes comunes*. en Science, v. 162 (1968), pp. 1243-1248. Traducción de Horacio Bonfil Sánchez. Gaceta Ecológica, núm. 37, Instituto Nacional de Ecología, México, 1995. Recuperado de: <http://www.ine.gob.mx/>
- Macedo, B. (2005). *El concepto de Sostenibilidad*. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe UNESCO Santiago. Recuperado de: <http://tallerdesustentabilidad.ced.cl/wp/wp-content/uploads/2015/04/UNESCO-El-concepto-de-sustentabilidad.pdf>
- Marcos, A. (2001): *Ética Ambiental*. Valladolid. Serie Filosofía. Colección “Acceso al saber” Universidad de Valladolid. Recuperado de: http://www.fyl.uva.es/~wfilosof/webMarcos/textos/Etica_Ambiental_2as_pruebas.pdf
- Masera, D. (2001). *Hacia un consumo sustentable en América Latina y el Caribe*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Recuperado de: <http://www.administracion.usmp.edu.pe/institutoconsumo/wp-content/uploads/2013/08/Consumo-Sustentable-en-AL-y-Caribe.pdf>
- Massolo, L. *Introducción a las Herramientas de la Gestión Ambiental*. (2015). Editorial de la Universidad de la Plata. Recuperado de: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/46750/Documento_completo_.pdf?sequence=1
- McDounogh, William (2005). *De la Cuna a la Cuna*. (1era Edición). McGraw-Hill Interamericana de España. S.A.U.

- Miller, Jr., G. Tyler. (2007). *Ciencia ambiental, desarrollo sostenible: Un enfoque integral*. Octava edición. Cengage Learning. México.
- Papa Francisco. Carta encíclica. *Laudato si*. 24 de mayo, 2015.
- Ramírez T., Omar. *Transversalización del Cambio Climático en la Planificación y Finanzas Públicas en América Latina y El Caribe*. El caso de la Republica Dominicana. X Encuentro Anual de la RIOCC Sede de la Cepal. Santiago de Chile, 2013. Recuperado de: http://www.lariocc.es/es/reuniones-documentos/reuniones/4-Caso_Rep_Dominicana_tcm25-300886.pdf
- Toca, C. (2011). *Las versiones del desarrollo sostenible*. *Revista de pesquisas e debates em ciencias sociais*. Recuperado de: <https://www.revistas.ufg.br/fchf/article/view/15703>
- *TUNZA, la revista del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente para los jóvenes*. Publicaciones PNUMA. Recuperado de: http://www.pnuma.org/tunza/imagenes/index_abajo/presentacion.pdf y http://www.unep.org/pdf/tunza/Tunza_6.4_SP.pdf

Recursos colocados en WEBSISE y en la Plataforma Virtual de Aprendizaje (PVA) por el profesor

VII. RECURSOS AUDIOVISUALES

- Post Carbon Institute (2013). 300 años de combustibles fósiles en 300 segundos, -5:53 min
- CommonsDeutschland (2010). Tragedia de los bienes comunes. -3:09 min-
- Televisión Española (2012). Obsolescencia programada, -74:49 min-
- CathCart, Spencer (2015). La mentira en que vivimos, doblada al español por Héctor Herrera -9:51 min-
- El cambio climático explicado (2016). 10:30 min. <https://www.youtube.com/watch?v=miEJI0XQiN4>
- ¿Qué es adaptación al cambio climático? (2017) -3:07 min https://www.youtube.com/watch?v=PUJ9YAZhW_c
- Cambio climático en República Dominicana (2011). 12:37 min <https://www.youtube.com/watch?v=qLK8M-wIzoM&t=449s>