



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	IZTAPALAPA	DIVISION	CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD	1 / 4
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN HIDROBIOLOGIA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	10
2352015	CAMBIO CLIMÁTICO GLOBAL		TIPO	OPT.
H. TEOR. 5.0	SERIACION		TRIM. X-XII	
H. PRAC. 0.0				

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Que al finalizar el curso el alumno sea capaz de:

Interpretar a partir de datos científicos, las relaciones causa-efecto de la actividad humana y el cambio climático global, así como su relación con la atmósfera, océanos, continentes, casquetes polares y la vida de los organismos acuáticos y terrestres.

Objetivos Específicos:

Que al finalizar el curso el alumno sea capaz de:

- Discutir los conceptos básicos que permiten la comprensión del cambio climático global.
- Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's).
- Fomentar estrategias para que la transferencia e integración de conocimientos teórico prácticos se relacionen con el entorno social y ambiental.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Introducción.
2. La atmósfera.
 - 2.1. Composición de la atmósfera.
 - 2.2. Radiación solar.
 - 2.3. Fenómenos meteorológicos y oceánicos.
 - 2.4. El clima en la historia de la Tierra.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 344


EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 2352015

CAMBIO CLIMATICO GLOBAL

3. Bases teóricas del cambio climático global.
 - 3.1. Balance energético de la atmósfera de la Tierra.
 - 3.2. Ciclo del carbono.
 - 3.3. Concentración de gases traza.
 - 3.4. Isótopos de carbono.
 - 3.5. Radionúclidos.
 - 3.6. Aerosoles.
 - 3.7. Predicciones.

4. Efectos del cambio climático global.
 - 4.1. En los océanos.
 - 4.1.1. Cambios en las corrientes oceánicas.
 - 4.1.2. Cambios en la temperatura de la superficie oceánica.
 - 4.1.3. Variaciones de la diversidad biológica.
 - 4.2. En la atmósfera.
 - 4.2.1. Composición atmosférica, capa de ozono, efecto invernadero, temperatura, precipitación, otros fenómenos meteorológicos.
 - 4.3. En la criósfera.
 - 4.3.1. Volumen de los glaciares.
 - 4.3.2. Ecosistemas polares.
 - 4.3.3. Efecto de reverdecimiento del polo norte.
 - 4.4. En la hidrosfera.
 - 4.4.1. Variaciones del nivel del mar, inundaciones.
 - 4.5. En la biosfera.
 - 4.6. Efectos en ecosistemas terrestres (disminución de áreas, migración de poblaciones, extinción).
 - 4.7. En la sociedad.
 - 4.7.1. Uso de la Tierra.
 - 4.7.2. Cambios de actividades productivas.
 - 4.7.3. Migración humana.

5. Propuestas de solución.
 - 5.1. Convenciones mundiales.
 - 5.1.1. Secuestro de carbono.
 - 5.2. Propuestas nacionales.
 - 5.2.1. Otras estrategias.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Al inicio del curso el profesor presentará el contenido de la UEA, las modalidades de conducción y los criterios de evaluación. Consistirá en clases teóricas, videos, investigación y exposición de casos. Se promoverá que el



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 344
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 2352015

CAMBIO CLIMATICO GLOBAL

alumno practique la comunicación oral y escrita, así como el análisis de textos recomendados mayoritariamente en ingles.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Incluirá al menos dos evaluaciones periódicas y, a juicio del profesor, una evaluación terminal. Las primeras podrán realizarse a través de evaluaciones del contenido sintético del programa, y la evaluación terminal de la parte correspondiente.

Evaluación de Recuperación:

Se realizará a través de una evaluación escrita con base en el contenido del programa y, a juicio del profesor, podrá ser global o complementaria.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Bibliografía Necesaria:

1. Prentice, I. C., (2001) The carbon cycle and atmospheric carbon dioxide, pp. 183-237 in Climate Change 2001: The Scientific Basis, Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (Houghton, J. T., Ding., Griggs, D.J., Noguer, M., Van der Linden, P. J., Dai, X., Maskell, K. y Johnson, C. A., Eds.). Cambridge University Press, USA.
2. Schimel. (1996) Radiative forcing of climate change, pp. 65-131 in Climate Change 1995: The Science of Climate Change, Contribution of Working Group I to the Second Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (Houghton, J. T., Meira Filho, L.G., Callander, B.A., Harris., Kattenberg, N.A. y Maskell, K., Eds.). Cambridge University Press.USA.

Bibliografía Recomendable:

1. Bert-Metz, J.T. (2001) Mitigation: Contribution of Working Group III to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, USA.
2. Houghton., Ding, D.J., Griggs, M., Noguer, P.J., Van der Linden., Dai K.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA


APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 344

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN HIDROBIOLOGIA		4 / 4
CLAVE 2352015	CAMBIO CLIMATICO GLOBAL	

Maskell. Y Johnson, C.A., (2001) "Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change". Climate Change The Scientific Basis, USA.


3. James J. McCarthy .Climate Change 2001: Impacts, Adaptation, and Vulnerability: Contribution of Working Group II to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo.

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 349


EL SECRETARIO DEL COLEGIO