



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA AMBIENTAL				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
1113092	EFECTO INVERNADERO Y CAMBIO CLIMATICO		TIPO	OPT.
H.TEOR.	4.5			
H.PRAC.	0.0	SERIACION		
		1113095		

OBJETIVO (S) :

Generales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Explicar los principios básicos del efecto invernadero y su incremento en los últimos años.
- Relacionar la concentración de los gases de efecto invernadero con las variaciones de temperatura en la tierra en los últimos siglos y con el calentamiento global.
- Explicar las evidencias del cambio climático y sus consecuencias.
- Establecer diferentes alternativas para el control de emisiones de gases de efecto invernadero.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Conceptos básicos del efecto invernadero natural y acrecentado: forzamiento radiactivo.
2. Ciclo del carbono, gases de efecto invernadero (GEI) y sus fuentes de emisión.
3. Calentamiento global y cambio climático: evidencias observacionales.
4. Protocolo de Kioto y compromisos internacionales.
5. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
6. Posibles consecuencias del cambio climático en distintas latitudes geográficas.
7. Consecuencias económicas, sociales y de salud del cambio climático: vulnerabilidad.
8. Inventario de emisión nacional de GEI y su comparación con emisiones de otros países.
9. Proyección de emisiones de GEI y sus posibles consecuencias en las



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

décadas siguientes.

10. Conferencias de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas. (COPs).
11. Alternativas para la disminución de GEI.
12. Medidas de adaptación al cambio climático.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Curso teórico-práctico con exposición tradicional del profesor y apoyo de medios audiovisuales y virtuales.

Participación activa de los alumnos, entrega de tareas e investigaciones.

Realización, en forma individual o en grupos de alumnos, de trabajos de investigación con reporte.

Como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje será requisito que los alumnos con apoyo del profesor, participen en la revisión y análisis de al menos un texto técnico, científico o de difusión escrito en idioma inglés y que contribuya a alcanzar los objetivos del programa de estudios.

Se procurará que como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje los alumnos participen en la presentación oral de sus trabajos, tareas u otras actividades académicas desarrolladas durante el curso.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Dos evaluaciones periódicas consistentes en la resolución por escrito de preguntas conceptuales, ejercicios y problemas (70%).

Hay que acreditar cada una y se promedia.

Desarrollo de un trabajo de investigación con reporte, obligatorio (30%).

Una evaluación terminal consistente en la resolución por escrito de preguntas conceptuales y ejercicios y problemas (70%), se promedia con el trabajo desarrollado (30%).

Susceptible de exención si el alumno aprueba las evaluaciones periódicas y presenta y aprueba los trabajos desarrollados.

Admite evaluación de recuperación consistente en la resolución por escrito de preguntas conceptuales, ejercicios y problemas (70%) y la entrega de tres trabajos de investigación con reporte (30%).

No requiere inscripción previa.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA AMBIENTAL	3/ 3
CLAVE 1113092	EFFECTO INVERNADERO Y CAMBIO CLIMATICO

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Martínez J., Fernández A., "Cambio climático, una visión desde México", Instituto Nacional de Ecología, 2004.
2. Pachauri R.K., Reisinger A., "Cambio climático 2007: Informe de síntesis", Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, Ginebra, 2008.
3. INE, "Inventario nacional de emisiones de gases de efecto Invernadero 1994-1998", SEMARNAT, México, 2000.
4. IPCC, "Greenhouse Gas Inventory Reference Manual. Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories" Volume 3, Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) and the International Energy Agency (IEA), Gran Bretaña, Versión en español: Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero - versión revisada en 1997.
5. Yáñez A. A., "Impactos del Cambio Climático sobre la Zona Costera", INECOL, INE, SEMARNAT, Texas Sea Grant Program, México, 2010.
6. Terceiro L.J., "Economía del cambio climático", Taurus Santillana, Madrid, 2009.

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO