



UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA AMBIENTAL				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
1113093	INVENTARIOS DE EMISIONES ATMOSFERICAS		TIPO	OPT.
H.TEOR. 3.0	SERIACION			
H.PRAC. 3.0	1136007 Y 360 CREDITOS			

**OBJETIVO(S) :**

Generales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Describir los principios básicos y la importancia de los inventarios de emisión en los programas de gestión de calidad del aire.
- Estimar las emisiones de contaminantes atmosféricos y de gases de efecto invernadero de diversas fuentes utilizando diferentes metodologías considerando la determinación de incertidumbres y aseguramiento de calidad.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Conceptos básicos de los inventarios de emisión.
2. Usos de los Inventarios de Emisión.
3. Fuentes de emisión de contaminantes atmosféricos y de gases de efecto invernadero.
4. Metodologías básicas de cálculo: muestreo y monitoreo, factores de emisión, balance de materia, extrapolaciones, encuestas y modelos.
5. Construcción de un inventario de emisiones de contaminantes criterio en fuentes fijas, móviles, de área y naturales.
6. Construcción de un inventario de emisiones de efecto invernadero de fuentes fijas, móviles, de área y naturales.
7. Documentación y estimación de incertidumbres.
8. Aseguramiento de calidad.



NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA AMBIENTAL		2/ 3
CLAVE 1113093	INVENTARIOS DE EMISIONES ATMOSFERICAS	

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

Curso teórico-práctico con exposición tradicional del profesor y apoyo de medios audiovisuales.  
 Participación activa de los alumnos, entrega de tareas e investigaciones.  
 Exposiciones o presentaciones, en forma individual o en grupos de alumnos, de temas asignados y con apoyo de medios audiovisuales.  
 Realización, en forma individual o en grupos de alumnos, de un trabajo de investigación relacionado con la construcción de un Inventario.  
 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 y entrega de tareas y trabajos realizados en clase, obligatorio (10%).  
 Desarrollo y exposición de un trabajo de investigación con reporte, obligatorio (20%).  
 Una evaluación terminal consistente en la resolución por escrito de preguntas conceptuales, ejercicios y problemas (70%), se promedia con los trabajos desarrollados (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.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Instituto Nacional de Ecología, "Manual para el curso de elaboración y



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
 EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

*[Handwritten signature]*

CLAVE 1113093

INVENTARIOS DE EMISIONES ATMOSFERICAS

usos de inventarios de emisiones", México, 2007.

Disponible en línea. [http://www.ine.gob.mx/descargas/calair/manuall\\_vf](http://www.ine.gob.mx/descargas/calair/manuall_vf).

2. SEMARNAT, INE, GDF, Secretaria de Medio Ambiente, Gobierno del Estado de México, "Inventario de emisiones, Zona Metropolitana del Valle de México, 1998", México, 2008.
3. INE, SEMARNAT, Western Governors' Association, "Inventario de emisiones de los estados de la frontera norte de México, 1999", México, 2005.
4. INE, SEMARNAT, Western Governors' Association, "Inventario nacional de emisiones de México, 1999", México, 2006.
5. INE, SEMARNAT, "Gestión de la calidad del aire en México", México, 2000.
6. INE, SEMARNAT, "Inventario nacional de emisiones de gases de efecto invernadero 1994-1998", México 2000.
7. 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.

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