



A.N.E.P.
Consejo de Educación Técnico Profesional
(Universidad del Trabajo del Uruguay)

	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
TIPO DE CURSO	CURSO TÉCNICO Terciario	050
PLAN:	2011	2011
ORIENTACIÓN:	CONTROL AMBIENTAL	264
SECTOR DE ESTUDIOS:	AGRARIO	02
AÑO:	SEGUNDO	.
MÓDULO	CUARTO SEMESTRE	.
ÁREA DE ASIGNATURA:		114
ASIGNATURA:	POLUCIÓN ATMOSFERICA	3109
ESPACIO CURRICULAR:		

TOTAL DE HORAS/CURSO	80 horas
DURACIÓN DEL CURSO:	16 semanas
DISTRIB. DE HS /SEMANALES:	5 horas

FECHA DE PRESENTACIÓN:	.
FECHA DE APROBACIÓN:	
RESOLUCIÓN CETP:	

FUNDAMENTACIÓN

La disciplina está incluida en la currícula porque el aire es uno de los compartimentos ambientales, donde, como consecuencia de procesos naturales o de origen antrópico, se liberan sustancias en forma gaseosa o particulada.

Los problemas relacionados a la contaminación del aire tienen la particularidad de que no tienen fronteras, y como consecuencia de la circulación del aire en la atmósfera, y las características de los contaminantes en cuanto a las reacciones de transformación que ocurren con los componentes naturales de la atmósfera, se distribuyen a lo largo de cualquier parte del planeta, por lo que la Polución del aire constituye un problema global.

Aunque no lo parezca, Uruguay contribuye a la polución atmosférica global emitiendo gases de efecto invernadero.

Dado que es un problema ambiental global, los Técnicos en Control Ambiental deben conocerlo y estar en condiciones de contribuir a generar conciencia para que se puedan tomar medidas para disminuir emisiones gaseosas y de partículas, que causan efectos perjudiciales: al ambiente biótico general, edificios y personas en todas partes del mundo.

Asimismo, la contaminación sonora es también una realidad importante que existe, se puede medir y realmente afecta la calidad de vida y el rendimiento intelectual de las personas. Por ello, es importante su conocimiento tanto en el ámbito laboral como en el residencial a los efectos de poder mitigarla.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Introducir al alumno en los conocimientos vinculados a los procesos de contaminación del aire, las principales sustancias contaminantes y sus fuentes y los factores químicos, físicos y ambientales que afectan a la evolución de las situaciones de contaminación a los efectos de evaluar la calidad del aire.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Se pretende que el alumno, una vez finalizada la asignatura, sea capaz de:

- Tener conocimientos básicos acerca de los procesos de contaminación.
- Valorar el grado de contaminación del medio.
- Aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones reales de contaminación.

- Tomar decisiones acerca de la adopción de tecnologías de toma de muestra y análisis para valorar la calidad del medio.
- Obtener e Interpretar los datos analíticos que pongan de manifiesto los procesos de contaminación.
- Analizar datos, índices e indicadores ambientales cualitativos y cuantitativos.

CONTENIDOS

1. La Atmósfera:

- Definición y características.
- Estructura y composición química.
- Circulación atmosférica.

2. Polución atmosférica:

- Definición.
- Historia de la polución atmosférica.
- Episodio y Accidente de contaminación atmosférica.
- Dispersión, emisión e inmisión de los contaminantes.

3. Factores que determinan la polución atmosférica:

- Meteorológicos: Temperatura, viento, precipitaciones.
- Geográficos.

4. Origen y naturaleza de los contaminantes atmosféricos.

- Origen.
- Naturaleza: Sulfurados, carbonados, oxigenados, nitrogenados, otros, partículas sólidas y líquidas, olores.

5. Química de los contaminantes.

- Químicas del oxígeno, carbono, nitrógeno, azufre, compuestos halogenados.

6. Fuentes y Procesos contaminantes.

- Clasificación de fuentes.
- Definición y clasificación de procesos contaminantes.

7. Calidad del aire y análisis de la polución atmosférica.

- Monitoreo de la calidad del aire y contaminantes
- Creación de red de muestras.
- Instrumentos.
- Métodos de análisis de muestras.

8. Polución sonora.

- El ruido: magnitudes y propagación.
- Origen y naturaleza de la polución sonora: tráfico e industria
- Medición del ruido.
- Corrección de la polución sonora.

9. Leyes y normas relacionadas. Legislación comparada.

METODOLOGÍA

La metodología se basa en una enseñanza activa que permita involucrar los contenidos disciplinares de la asignatura a las problemáticas reales de la polución atmosférica. A partir del análisis de estas situaciones problema surgidas de la realidad cotidiana se procurará generar procesos de trabajo orientados al dominio de las prácticas que permitan aportes concretos y viables para la comprensión del fenómeno y la toma de conciencia para el planteo de posibles soluciones.

Se deberá fomentar en el estudiante el espíritu crítico y una actitud proactiva que promueva el interés por la investigación y su actualización permanente, dando énfasis a las actividades de campo y los trabajos prácticos que faciliten el desarrollo de las destrezas, capacidades y competencias necesarias que un técnico requiere.

EVALUACIÓN

La evaluación será sistemática y continua procurando medir el logro de los objetivos disciplinares por parte de los alumnos en el contexto de los objetivos del curso y se aplicará el Reglamento de Evaluación y Pasaje de Grado vigente para los Cursos Técnicos Terciarios.

BIBLIOGRAFÍA

- Elsom,D.M. 1992. "Atmospheric Pollution. A Global Problem". Editorial Blackwell. Oxford U.K.
- Font Tullot,I. 1991. "El hombre y su ambiente atmosférico". Instituto Nacional de Meteorología. Madrid.
- Parker, A. 1983. "Contaminación del aire por la industria". Editorial Reverté. Barcelona.
- Kiely,G. 1999 "Ingeniería Ambiental. Fundamentos, entornos, tecnologías y sistemas de gestión". Editorial Mc Graw.Hill. Madrid.
- Wark, K. y Warner, C. F.1994. " Contaminación del aire. Origen y control". Editorial Limusa. México

PAGINAS DE INTERNET

Emisiones

<http://www.inecc.gob.mx/calair-info/informacion-basica/551-calair-inv-emision>

http://www.sma.df.gob.mx/inventario_emisiones/index.php?op=pub

Calidad del aire

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/es/>

http://whqlibdoc.who.int/hq/2006/WHO_SDE_PHE_OEH_06.02_spa.pdf

Modelación de la calidad del aire

http://www.epa.gov/scram001/dispersion_screening.htm

<http://www.inecc.gob.mx/calair-herramientas-analisis/557-calair-modelos>

Indices de la calidad del aire

<http://www.montevideo.gub.uy/ciudadania/desarrollo-ambiental/aire>