



Consejo de Educación
Técnico Profesional
Universidad del Trabajo del Uruguay

**PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO
DEPARTAMENTO DE DISEÑO Y DESARROLLO CURRICULAR**

		PROGRAMA			
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
TIPO DE CURSO		050	Curso Técnico Terciario		
PLAN		2019	2019		
SECTOR DE ESTUDIO		750	Protección al Medio Ambiente		
ORIENTACIÓN		26G	Control Ambiental		
MODALIDAD		----	Presencial		
AÑO		2	2		
TRAYECTO		---	----		
SEMESTRE		4	Cuarto		
MÓDULO		----	----		
ÁREA DE ASIGNATURA		114	Control Ambiental		
ASIGNATURA		3109	Polución Atmosférica		
ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR		Tecnológico			
MODALIDAD DE APROBACIÓN		Exoneración			
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 80	Horas semanales: 5		Cantidad de semanas: 16
Fecha de Presentación:	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº	Res. Nº	Acta Nº	Fecha __/__/__

FUNDAMENTACIÓN

La disciplina está incluida en la malla curricular porque el aire es uno de los compartimentos ambientales, donde 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 nivel global.

Los Técnicos en Control Ambiental deben conocer sobre la contaminación en este compartimiento ambiental para aplicar las medidas de control que correspondan y las medidas de mitigación adecuadas.

OBJETIVOS

1. 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 las situaciones de contaminación.
2. Tener conocimientos básicos acerca de los procesos de contaminación. Valorar el grado de contaminación del medio.
3. Tomar decisiones acerca de la adopción de tecnologías de toma de muestra y análisis para valorar la calidad del medio.
4. 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
 - 1.1. Definición y características. Estructura y composición química. Circulación atmosférica.
2. Polución atmosférica
 - 2.1. Definición. Historia de la polución atmosférica. Episodio y Accidente de contaminación atmosférica. Dispersión, emisión e inmisión de los contaminantes.

A.N.E.P.

Consejo de Educación Técnico Profesional
Programa Planeamiento Educativo

- 2.2. Factores que determinan la polución atmosférica. Meteorológicos: Temperatura, viento, precipitaciones. Geográficos.
3. Origen y naturaleza de los contaminantes atmosféricos.
 - 3.1. Origen. Naturaleza: Sulfurados, carbonados, oxigenados, nitrogenados, otros, partículas sólidas y líquidas, olores.
4. Química de los contaminantes.
 - 4.1. Químicas del oxígeno, carbono, nitrógeno, azufre, compuestos halogenados.
5. Fuentes y Procesos contaminantes.
 - 5.1. Clasificación de fuentes. Definición y clasificación de procesos contaminantes.
6. Calidad del aire y análisis de la polución atmosférica.
 - 6.1. Monitoreo de la calidad del aire y contaminantes. Creación de red de muestras. Instrumentos. Métodos de análisis de muestras.
7. Polución sonora.
 - 7.1. El ruido: magnitudes y propagación. Origen y naturaleza de la polución sonora: tráfico e industria. Medición del ruido. Corrección de la polución sonora.
8. Leyes y normas relacionadas. Legislación comparada.

PROPUESTA METODOLÓGICA

Se sugiere que el trayecto disciplinar sea abordado bajo diferentes modalidades de presentación oral y escrita, aquellas que el docente a cargo entienda conveniente de acuerdo al tema a tratar y al perfil del grupo. Debido al carácter teórico – práctico de la asignatura, es fundamental la instrumentación de las actividades de laboratorio y la posibilidad de generar trabajos de campo. Ejemplos de posibles actividades el estudio de caso y el abordaje en grupo, ya que las temáticas relativas a la materia requieren del trabajo interdisciplinario en grupo.

EVALUACIÓN

Se rige por el Reglamento vigente. De acuerdo con las formas de presentación de los temas (cuando estos queden a cargo de los alumnos), se deberá plantear una grilla de evaluación con criterios claros, estableciendo el puntaje que el docente considere adecuado para cada ítem y la misma se dará a conocer con antelación al estudiante.

Las presentaciones podrán ser de carácter individual y/o grupal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Elsom,D.M. 1992. “Atmospheric Pollution. A Global Problem”. Editorial Blackwell. Oxford U.K.
2. Font Tullot,I. 1991. “El hombre y su ambiente atmosférico”. Instituto Nacional de Meteorología. Madrid.
3. Parker, A. 1983. “Contaminación del aire por la industria”. Editorial Reverté. Barcelona.
4. Kiely,G. 1999 “Ingeniería Ambiental. Fundamentos, entornos, tecnologías y sistemas de gestión”. Editorial Mc Graw.Hill. Madrid.
6. Wark, K. y Warner, C. F.1994. “Contaminación del aire. Origen y control”. Editorial Limusa. México
7. Páginas web:
 - 7.1. Emisiones: <http://www.inecc.gob.mx/cal aire-informacion-basica/551-cal aire-inv-emision>, http://www.sma.df.gob.mx/inventario_emisiones/index.php?op=pub
 - 7.2. 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
 - 7.3. Modelación de la calidad del aire: http://www.epa.gov/scram001/dispersion_screening.htm, <http://www.inecc.gob.mx/cal aire-herramientas-analisis/557-cal aire-modelos>
 - 7.4. Índices de la calidad del aire: <http://www.montevideo.gub.uy/ciudadania/desarrollo-ambiental/aire>