

3^o Met.
1983

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO DE METEOROLOGIA

ASIGNATURA: Seminario: modelos de calidad del aire

CARACTER: Postgrado

CARRERA:

HORAS DE CLASE: a) Teóricos: - b) Prácticos: - Total semanal: 4

DURACION DE LA MATERIA: Cuatrimestral

MATERIAS CORRELATIVAS: Licenciatura

PROGRAMA:

- I - Requerimientos en el modelado de procesos relacionados con la contaminación ambiental. Fuentes emisoras de contaminantes. La naturaleza del proceso de dispersión atmosférica.
- II - Modelos de difusión atmosférica aplicables a problemas ambientales. Modelos basados en la teoría estadística de la turbulencia. Modelos basados en la hipótesis del transporte-gradiente. Modelos que utilizan las teorías de las semejanzas "lagrangeana" y "local".
- III - Aplicaciones del modelado de la "pluma" a diferentes escalas espacio-temporales. Aplicabilidad de un modelo empírico y simplificado de difusión atmosférica en el rango intermedio. Tiempos de muestreo y de promedio aplicados a la difusión atmosférica.
- IV - Elevación de la pluma. Altura efectiva de la emisión. Modelo de una pluma con empuje. Plumas llevadas hacia la superficie terrestre. Fumigación.
- V - Modificación de los modelos de la pluma al ser adaptados a diferentes problemas ambientales y a flujos con características excepcionales. Difusión en condiciones de calma y marcada estabilidad atmosférica. Difusión en una corriente con obstáculos. Modelado de fuentes distribuidas en línea (aplicación a las carreteras). Modelado de fuentes distribuidas en área. Difusión sobre terreno irregular y rugoso.
- VI - Modelado de la remoción, de la transformación y de la resuspensión en el aire de los contaminantes. Decaimiento radioactivo. Depósito seco. Limpieza por efecto de la lluvia.

Aprobado por Resolución 574/83

VII- Modelos de difusión atmosférica urbana. Emisiones, condiciones iniciales y límites. Condiciones meteorológicas. Modelos estadísticos. Modelos analíticos.

VIII- Modelos numéricos de difusión atmosférica. Cierre de primer y segundo orden. Observaciones. Evaluación de modelos.

Bibliografía:

- Pasquill, F. Atmospheric Diffusion. 1974. John Wiley and Sons.
- Seinfeld, J.H. Contaminación Atmosférica. 1978. Instituto de Estudios de Administración. Local.
- U.S.E.P.A. Proc. of Symp. on Multiple-source Urban Diffusion Models. 1970.
- U.S.A.E.C. Meteorology and Atomic Energy. 1968.

Fecha ... *21 de junio de 1983*

Firma Profesor *[Signature]*

Firma Director *[Signature]*

Aclaración: *Nicolás S. Mazzeo*

Aclaración: Lic. Emilio A. Caimi

Aprobado por Resolución 544/83