



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN CIENCIAS DE LA TIERRA
PROGRAMA DE ACTIVIDAD ACADÉMICA



Nombre de la asignatura: **Aerosol atmosférico**

Clave:	Semestre (s): 1 () 2 (X) (Semestre en el que se imparte)	Campo de Conocimiento: I Geofísica de la Tierra Sólida () II Exploración, Aguas Subterráneas, Modelación y Percepción Remota () III Geología () IV Ciencias Ambientales y Riesgos () V Ciencias Atmosféricas, Espaciales y Planetarias. (X)	No. Créditos: 8	
Carácter: Obligatoria de Elección () Optativa de Elección (X)	Horas 64	Horas por semana	Horas al semestre	
Tipo: Teórico-Práctica () Teórico (X)	Teoría: 58	Práctica: 6	4	64
Modalidad: Curso		Duración del programa: Semestral		

Seriación: Sin seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()

Actividad académica antecedente: Química de la atmósfera, Dinámica de la atmósfera

Actividad académica subsecuente:

OBJETIVO GENERAL:

Conocer las propiedades físicas y químicas del material aeroparticulado, así como las principales técnicas de medición.

Índice Temático

Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Propiedades física	26	
2	Propiedades termodinámicas	12	
3	Propiedades químicas	20	
4	Métodos de muestreo		6
Total de horas:		58	6
Suma total de horas:		64	

Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas
1	Propiedades físicas
	Distribución de tamaños
	Transporte
	Transporte inercial y sedimentación
	Ecuación dinámica general
	Absorción y esparcimiento de luz
	Balance global de radiación
2	Propiedades termodinámicas
	Cinética y termodinámica
	Conversión gas-partícula
	Coalescencia
3	Propiedades químicas
	Compuestos aromáticos policíclicos
	Aerosol de combustión
	Composición inorgánica
	Composición isotópica
	Aerosol biológico
4	Métodos de muestreo

Bibliografía Básica:

Friedlander S. (2000). Smoke, dust, and haze. 2nd edition. Oxford Press University, New York
 Liou, K.N, (2002). An introduction to atmospheric radiation, 2nd edition. Academic Press
 Finlayson-Pitts, B., Jr, J. (1999). Chemistry of the upper and lower atmosphere: theory, experiments, and applications Elsevier

Bibliografía Complementaria:

Artículos científicos

Sugerencias didácticas:

Exposición oral	(X)
Exposición audiovisual	(X)
Ejercicios dentro de clase	(X)
Ejercicios fuera del aula	()
Seminarios	()
Lecturas obligatorias	(X)
Trabajo de Investigación	(X)
Prácticas de taller o laboratorio	(X)
Prácticas de campo	()

Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:

Exámenes Parciales	(X)
Examen final escrito	()
Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Exposición de seminarios por los alumnos	(X)
Participación en clase	(X)
Asistencia	()
Seminario	()
Otras: Tareas, seminarios, reportes de prácticas, exámenes parciales, examen final.	(X)

Línea de investigación:

Aerosoles atmosféricos, calidad del aire, cambio climático