



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



Nombre de la Asignatura: FÍSICA DEL CLIMA				
Clave: 63680 2700	Semestre (s): 2019-2	Campo de Conocimiento:		No. Créditos: 8
		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)	
Carácter:		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica		Teoría: 4	Práctica: 2	6
Modalidad: Curso			Duración del programa: Semestral	

Seriación:	Sin seriación ()	Obligatoria (X)	Indicativa ()
Actividad académica antecedente: Termodinámica de la Atmósfera (recomendable)			
Actividad académica subsecuente: Física de Plasmas (recomendable)			
OBJETIVO GENERAL: Entender los procesos físicos que tienen lugar en el sistema climático Atmósfera-Océano-Continente los cuales establecen el clima terrestre y sus cambios en las diferentes escalas de espacio y tiempo.			

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	El concepto del clima		
2	Factores astronómicos del clima		
3	Radiación solar y terrestre		
4	Termodinámica y dinámica de la atmósfera		
5	Termodinámica y dinámica del océano		
6	Balance de energía en el continente		
7	Mecanismos de retroalimentación en el clima		
8	Perturbaciones sobre el sistema climático		
9	Introducción a la modelación del clima		
Total de horas:		6 hrs por semana	
Suma total de horas:			

Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas

Bibliografía Básica:

BIBLIOGRAFÍA

A. Oort y J. Peixoto, 1992: Physics of climate. Academic Press.
 A.S. Monin, 1986, An introduction to the theory of climate,. Atmospheric Sciences Library D. Reidel Publishing Company.
 A. Henderson-Sellers and K. McGuffie, 1987,. A Climate Modelling Primer, Wiley
 M. I. Budyko, The Heat Balance of the Earth's Surface. U.S Department of Commerce. Washington D.C., 1958. 259 pp.

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

Seminarios
 Lecturas obligatorias

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Exámenes (70%) y seminarios (30%).

Bibliografía Complementaria:

Sugerencias didácticas:

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

Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:

Exámenes Parciales	(2)
Examen final escrito	(1)
Trabajos y tareas fuera del aula	(14)
Exposición de seminarios por los alumnos	()
Participación en clase	()
Asistencia	()
Seminario	(1 por alumno)
Otras: Tareas, seminarios, reportes de prácticas, exámenes parciales, examen final.	(1 por alumno)
	()

Línea de investigación: Física del Clima y Modelación Climática