



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



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

<b>Seriación:</b>	Sin seriación ( )	Obligatoria ( <b>X</b> )	Indicativa ( )
Actividad académica antecedente: Termodinámica de la Atmósfera (recomendable)			
Actividad académica subsecuente: Física de Plasmas (recomendable)			
<b>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.</b>			

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**