



Departamento de Matemática - CRONOGRAMA MAT437 2024-01

Semana	Clase	Fecha	Contenidos	Unidad/Capítulo	Observaciones
1	1	Miércoles 13 marzo	Modelos poblaciones aisladas. Modelo malthusiano, modelo logístico.	Dinámica de poblaciones	Presentación del curso: Programa, Bibliografía, Evaluaciones, Horarios de Consulta.
1	2	Jueves 14 marzo	Deducción modelo malthusiano. Generalizaciones. Efecto de la depredación. Histéresis.	Dinámica de poblaciones	
2	3	Miércoles 20 marzo	Modelos de depredación. Modelo Lotka-Volterra. Modelos más realistas. Respuestas funcionales.	Dinámica de poblaciones	
2	4	Jueves 21 marzo	Modelos de Kolmogorov. Teorema de comparación	Modelos bien planteados	
3		25 al 29 marzo			Clases suspendidas por semana mechona

4	5	Miércoles 3 abril	Método de la región atrapadora	Modelos bien planteados	
4	6	Jueves 4 abril	Compactificación de Poincaré	Modelos bien planteados	

5	7	Miércoles 10 abril	Modelos compartimentales para enfermedades infecciosas.	Enfermedades infecciosas	
5	8	Jueves 11 abril	Matriz de la próxima generación.	Enfermedades infecciosas	
5	9	Viernes 12 abril	Matriz de la próxima generación (cont.)	Enfermedades infecciosas	Clase recuperada

6	10	Miércoles 17 abril			Reportes I
6	11	Jueves 18 abril			Reportes I

7	12	Miércoles 24 abril	Propagación de impulsos nerviosos en neuronas. Modelo de Hodgkin-Huxley. Modelo de Fitzhugh-Nagumo.	Oscilaciones	
7	13	Jueves 25 abril	Sistemas slow-fast	Oscilaciones	
7	14	Viernes 26 abril	Sistemas slow-fast (cont.)	Oscilaciones	Clase recuperada

8		Miércoles 1 mayo			Feriado
---	--	---------------------	--	--	---------

8	15	Jueves 2 mayo			Reportes II
8	16	Viernes 3 mayo			Reportes II - Clase recuperada

9	17	Miércoles 8 mayo	Ecuación de conservación, atracción, difusión, reacción-difusión	Dispersión espacial	
9	18	Jueves 9 mayo	Ondas viajeras: definiciones y propiedades	Dispersión espacial	

10	19	Miércoles 15 mayo	Ecuación de Fisher-Kolmogorov. Relación de dispersión, simetría.	Dispersión espacial	
10	20	Jueves 16 mayo	Propagación espacial de epidemias	Dispersión espacial	

		20 al 24 mayo			Clases suspendidas
--	--	---------------	--	--	--------------------

11	21	Miércoles 29 mayo			Reportes III
11	22	Jueves 30 mayo			Reportes III

12	23	Miércoles 5 junio	Ondas viajeras en sistemas generales	Dispersión espacial	
12	24	Jueves 6 junio	Ejemplos y definiciones, inestabilidad de Turing	Formación de patrones	

13	25	Miércoles 12 junio	Inestabilidad de Turing (cont), sistemas activador-inhibidor	Formación de patrones	
13	26	Jueves 13 junio	Ejemplo: reacción de Schnakenberg	Formación de patrones	

14		Miércoles 19 junio			Clases suspendidas
14		Jueves 20 junio			Clases suspendidas

15	27	Miércoles 26 junio			Certamen
15	28	Jueves 27 junio	Consultas		

16	29	Miércoles 3 julio			Reportes IV
16	30	Jueves 4 julio			Reportes IV

17	31	Miércoles 10 julio	Consultas		
17	32	Jueves 11 julio	Consultas		