



Curso: Ecuaciones Diferenciales 157008

Semestre Académico 2023-1

Texto guía: Blanchard P., Devaney R., Hall G.R., Differential equations. Fourth Edition. Kreyszig, E., Advanced Engineering Mathematics, 10th Edition.

Fecha	Clase	Sesión	Tema	
6-11 marzo	1	L1 1.1	Modeling via Differential Equations	
	2	L1 1.1	Modeling via Differential Equations II	
13-18 marzo	3	L2 1.1	Basic Concepts. Modeling	
	4	L1: 1.3	Qualitative technique: Slope Fields	
20-25 marzo	5	L2: 1.2	Direction Fields, Euler Method	
	6	L2: 1.3 Quiz	Separable ODEs. Modeling	
27 marzo - 1 abril	7	L1: 1.5	Existence and uniqueness of solutions	
	8	L1: 1.6	Equilibria and the phase line	
10 - 15 abril	9	L2: 1.5	Linear Equations	
	10	L2: 1.5 Taller	Linear Equations	
17 - 22 abril	11		Primer parcial	
	12		Entrega de parcial – Socialización de notas	
24 - 29 abril	13	L2: 2.1	Homogeneous Linear ODEs of Second Order	
	14	L2: 2.2	Homogeneous Linear ODEs with Constant Coefficients	
1 - 6 mayo	15	L2: 2.4	Modeling of Free Oscillations of a Mass– Spring System	
	16	L2: 2.7 Quiz	Nonhomogeneous ODEs	
8 -13 mayo	17	L2: 2.8 L2: 2.9	Modeling: Forced Oscillations. Resonance Modeling: Electric Circuits	
	18	L2: 4.1	Systems of ODEs as Models in Engineering Applications	
15-20 mayo	19	L1: 3.3-3.5	Phase portraits for linear systems	
	20	L1: 3.3-3.5 Taller	Phase portraits for linear systems II	
22-27 mayo	21		Segundo parcial	
	22		Entrega de parcial – Socialización de notas	
29 mayo - 3 junio	23	L2: 6.1	Laplace Transform I	
	24	L2: 6.1	Laplace Transform II	
5 - 10 junio	25	L2: 6.2	Transforms of Derivatives and Integrals	
	26	L2: 6.2	Transforms of Derivatives and Integrals II	
12 - 17 junio	27	L2: 6.3	Unit Step Function	
	28	L2: 6.5	Convolution. Integral Equations	
19-24 junio	29		Proyecto de corte	
	30			
26-30 junio	31		Tercer parcial	
	32		Entrega de parcial – Socialización de notas	



Metodología

- ➊ Para el curso se han elegido un texto guía. Los alumnos deberán leer con anticipación a cada clase el material indicado y resolver los problemas propuestos de dicho texto.
- ➋ El profesor desarrollará en clase los elementos teóricos y con el objeto de ilustrar la teoría expuesta, resuelve algunos ejemplos y/o ejercicios propuestos en la planificación del curso.
- ➌ El Departamento de Matemáticas programará horarios de asesorías, las cuales estarán a cargo de los docentes que orientan la asignatura; la programación de éstas se dará a conocer oportunamente en la página web del Departamento de Matemáticas.
- ➍ Esta materia tiene **4 créditos**. Un **crédito** supone un mínimo de 3 horas semanales de estudio; de esta manera, este curso requiere de un mínimo de 12 horas semanales que se distribuyen así: **4 horas de clase y 8 horas semanales de trabajo independiente del estudiante**.

Sistema de Evaluación

Para dar cumplimiento al reglamento Académico de la Universidad de Pamplona y teniendo en cuenta el desarrollo virtual del semestre, el curso contempla las siguientes modalidades de evaluación:

1. Las evaluaciones correspondientes al 15% y 15% del primer y segundo corte respectivamente, se obtendrán del promedio aritmético de las actividades. Y el 10% final será la nota del proyecto de corte
2. Las evaluaciones correspondientes al 20% de cada uno de los cortes, consiste en un examen escrito en forma individual.

Nota. Las evaluaciones se construirán teniendo como referente la teoría expuesta, los ejemplos desarrollados en clase y los ejercicios propuestos en el texto guía.

3. Teniendo en cuenta el acuerdo No. 186 del 02 de diciembre de 2005 parágrafo cuarto, el estudiante que por algún motivo (Accidente, enfermedad o calamidad familiar) no pueda realizar alguna de las evaluaciones nombradas anteriormente, tendrá que presentar una excusa debidamente justificada al director de departamento dentro de los cinco días hábiles siguientes al hecho, con el propósito de permitirle el desarrollo de la actividad pendiente.