

Semana	clase	Investigación preclase	Capítulo libro	Trabajo en Clase	Cuestionarios posclase (1hora)	
11/08/18	1	Sin clases				
18/08/18	2	Sin clases				
25/08/18	3	---		Presentación curso. Unidad 1. Modelos y aproximaciones. Aritmética de punto flotante. Introducción a la programación con lenguaje GNU Octave.	Programación, algoritmos, aritmética finita	
01/09/18	4	Bisección y Newton Raphson	2	Unidad 2. Raíces de ecuaciones no lineales. Métodos cerrados: Bisección, Regula Falsi. Métodos abiertos: newton raphson, secante.	Solución de ecuaciones no lineales	
08/09/18	5	Eliminación de Gauss y Jacobi	6,7	Unidad 3. Solución de sistemas de ecuaciones lineales (SEL): eliminación de Gauss y Descomposición LU. Métodos iterativos: Jacobi y Gauss Seidel	Sistemas de ecuaciones lineales	
15/09/18	6			Trabajo integrador: raíces, SEL, autovalores		
22/09/18	7	Método de la potencia	9	Unidad 7. Problema de valores propios. Metodo Potencia, Potencia inversa.	Autovalores y autovectores	
29/09/18	8	Interpolación y mínimos cuadrados	3,8	Unidad 4. Interpolación y aproximación de funciones. Polinomios de Lagrange y Newton. Aproximación por Minimos cuadrados.	Interpolación y mínimos cuadrados	
06/10/18	9	Cuadraturas	4	Unidad 6. Cuadraturas. Formulas Newton-Cotes: Trapecios simple y compuesto, Simpson simple y compuesto. Gauss	Cuadratura	
13/10/18	10			Trabajo integrador: Interpolación, aproximación y cuadratura con datos de ensayos de tracción.		
20/10/18	11	Diferencias finitas, EDO borde.	4,11	Unidad 5. Diferenciación. Diferencias finitas por serie de Taylor. Errores. Unidad 8. EDOs con condiciones de borde. Diferencias finitas.	Diferencias finitas	
27/10/18	12	EDO cond iniciales.	5	Unidad 8. EDOs con condiciones iniciales. Método de Euler. Métodos Runge Kutta. Unidad 8. EDOs de segundo orden con condiciones iniciales.	Runge Kutta	
03/11/18	13			Trabajo final: 1) péndulo invertido con base móvil. 2) pandeo de columna 3) trayectoria de meteoros 4) otros		
10/11/18	14			Trabajo final		
17/11/18	15			Exposición trabajos finales		
19/11/18		Entrega de Regularidades				