

Programación semanal

Para conocer la fecha de entrega de las distintas actividades accede a la sección **Actividades** (en el menú lateral). Recuerda que la suma de las puntuaciones de todas las actividades es de 15 puntos. Puedes hacer las que prefieras hasta conseguir un máximo de 10 puntos (que es la calificación máxima que se puede obtener en la evaluación continua).

	Temas	Actividades (15.0 puntos)	Clases en directo
Semana 1	Tema 1. Introducción a Matlab 1.1. ¿Cómo estudiar este tema? 1.2. La interfaz gráfica 1.3. Instrucciones básicas 1.4. Operaciones con vectores y matrices 1.5. Funciones y scripts 1.6. Estructuras de control 1.7. Representaciones gráficas 1.8. Cálculo simbólico	Asistencia a 2 clases en directo a lo largo de la asignatura (0,4 puntos cada una) Test Tema 1 (0.1 puntos)	Presentación de la asignatura Clase el tema 1
Semana 2	Tema 2. Preliminares de cálculo numérico 2.1. ¿Cómo estudiar este tema? 2.2. Errores de redondeo 2.3. Errores de truncamiento 2.4. Definiciones de error 2.5. Aplicación de métodos numéricos a la resolución de problemas	Test Tema 2 (0.1 puntos)	Clase del tema 2
Semana 3	Tema 3. Problemas de valor inicial. Métodos de un paso 3.1. ¿Cómo estudiar este tema? 3.2. Problemas de valor inicial 3.3. Métodos numéricos para resolver PVI. Métodos de un paso	Test Tema 3 (0.1 puntos)	Clase del tema 3
Semana 4	Tema 4. Problemas de valor inicial. Métodos multipaso 4.1. ¿Cómo estudiar este tema? 4.2. Métodos explícitos: Adams-Bashforth 4.3. Métodos implícitos: Adams-Moulton 4.4. Métodos predictor-corrector	Laboratorio: Resolución de PVI con métodos numéricos (5.0 puntos) Test Tema 4 (0.1 puntos)	Clase del tema 4 y presentación del laboratorio Resolución de PVI con métodos numéricos Laboratorio

	Temas	Actividades (15.0 puntos)	Clases en directo
Semana 5	Tema 5. Problemas de contorno unidimensional. Método de disparo 5.1. ¿Cómo estudiar este tema? 5.2. Método de disparo para problemas de contorno lineales 5.3. Método de disparo para problemas de contorno no lineales	Test Tema 5 (0.1 puntos)	Clase del tema 5
Semana 6	Tema 6. Problemas de contorno unidimensional. Método de diferencias finitas 6.1. ¿Cómo estudiar este tema? 6.2. Método de diferencias finitas para problemas de contorno lineales		Clase del tema 6
Semana 7	Tema 6. Problemas de contorno unidimensional. Método de diferencias finitas (Continuación) 6.3. Método de diferencias finitas para problemas de contorno no lineales	Test Tema 6 (0.1 puntos)	Clase del tema 6 Conclusiones del laboratorio Resolución de PVI con métodos numéricos
Semana 8	Tema 7. Problemas de contorno multidimensionales. EDP parabólicas 7.1. ¿Cómo estudiar este tema? 7.2. Conceptos básicos de EDP 7.3. Método explícito para EDP parabólicas		Clase del tema 7
Semana 9	Tema 7. Problemas de contorno multidimensionales. EDP parabólicas (continuación) 7.4. Método implícito para EDP parabólicas 7.5. Método de Crank-Nicholson para EDP parabólicas 7.6. Ejemplos resueltos de EDPs parabólicas	Test Tema 7 (0.1 puntos) Actividad grupal: Ecuaciones parabólicas (3.0 puntos)	Clase del tema 7 y presentación del caso grupal Ecuaciones parabólicas

	Temas	Actividades (15.0 puntos)	Clases en directo
Semana 10	Tema 8. Problemas de contorno multidimensionales. EDP hiperbólicas 8.1. ¿Cómo estudiar este tema? 8.2. Método explícito 8.3. Método implícito 8.4. Ejemplos resueltos de EDP hiperbólicas	Test Tema 8 (0.1 puntos)	Clase del tema 8
Semana 11	Tema 9. Problemas de contorno multidimensionales. EDP elípticas 9.1. ¿Cómo estudiar este tema? 9.2. Discretización de la EDP elíptica 9.3. Métodos iterativos para resolver EDP elípticas 9.4. Ejemplos resueltos de EDP elípticas	Test Tema 9 (0.1 puntos)	Clase del tema 9
Semana 12	Tema 10. Sistemas de ecuaciones lineales 10.1. ¿Cómo estudiar este tema? 10.2. Conceptos básicos 10.3. Método de Jacobi 10.4. Método de Gauss-Seidel 10.5. Métodos de sobrerelajación 10.6. Convergencia de los métodos iterativos	Laboratorio: Resolución de un PCU con el método de Jacobi (5.0 puntos) Test Tema 10 (0.1 puntos)	Clase del tema 10 y presentación del laboratorio Resolución de un PCU con el método Jacobi Laboratorio Conclusión del caso grupal Ecuaciones parabólicas
Semana 13	Tema 11. Ecuaciones no lineales 11.1. ¿Cómo estudiar este tema? 11.2. Introducción a los métodos iterativos 11.3. Métodos iterativos para resolver ecuaciones no lineales. 11.4. Comparativa numérica. 11.5. Implementación en Matlab: el método de Newton	Test Tema 11 (0.1 puntos)	Clase del tema 11 Clase de examen

	Temas	Actividades (15.0 puntos)	Clases en directo
Semana 14	Tema 12. Sistemas de ecuaciones no lineales 12.1. ¿Cómo estudiar este tema? 12.2. Conceptos previos 12.3. Sistemas de ecuaciones lineales 12.4. Métodos iterativos para sistemas no lineales 12.5. Comparativa numérica 12.6. Implementación en Matlab: el método de Newton	Test Tema 12 (0.1 puntos)	Clase del tema 12 Conclusión del del laboratorio Resolución de un PCU con el método Jacobi
Semana 15	Semana de Repaso		Clase de repaso
Semana 16	Semana de exámenes		