

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. Técnicas de diferenciación 1.1. Introducción y objetivos 1.2. Técnicas de derivación de una función 1.3. Teoremas sobre diferencialidad 1.4. Aplicaciones de la derivada 1.5. Referencias bibliográficas	Asistencia a 2 clases en directo a lo largo de la asignatura (0,25 puntos cada una) Test Tema 1 (0.1 puntos)	Presentación de la asignatura y clase del tema 1
Semana 2	Tema 2. Integración de funciones de una variable 2.1. Introducción y objetivos 2.2. Primitivas e integración indefinida 2.3. Sumas de Riemann e integrales definidas 2.4. La integral definida como función 2.5. Referencias bibliográficas	Test Tema 2 (0.1 puntos)	Clase del tema 2
Semana 3	Tema 3. Técnicas de integración de funciones 3.1. Introducción y objetivos 3.2. Integrales inmediatas 3.3. Método de cambio de variable 3.4. Método de integración por partes		Clase del tema 3

	Temas	Actividades (15.0 puntos)	Clases en directo
Semana 4	<p>Tema 3. Técnicas de integración de funciones (continuación)</p> <p>3.5. Integración de funciones racionales</p> <p>3.6. Integración de funciones irracionales</p> <p>3.7. Integración de funciones trigonométricas</p> <p>3.8. Aplicaciones geométricas de la integral definida</p>	<p>Actividad grupal: Problemas (3.2 puntos) Test Tema 3 (0.1 puntos)</p>	<p>Clase del tema 3 (continuación) y presentación de la actividad grupal</p>
Semana 5	<p>Tema 4. Introducción al cálculo en varias variables</p> <p>4.1. Introducción y objetivos</p> <p>4.2. Conceptos básicos del cálculo en varias variables</p> <p>4.3. Límites en varias variables</p> <p>4.4. Continuidad en varias variables</p>	<p>Test Tema 4 (0.1 puntos)</p>	<p>Clase del tema 4</p>
Semana 6	<p>Tema 5. Diferenciación en varias variables</p> <p>5.1. Introducción y objetivos</p> <p>5.2. Derivada direccional y gradiente</p> <p>5.3. Funciones diferenciables</p> <p>5.4. Derivadas parciales sucesivas</p> <p>5.5. Matriz hessiana</p> <p>5.6. Operadores diferenciales</p> <p>5.7. Aplicaciones</p>	<p>Laboratorio. Software para el cálculo (5.1 puntos) Test Tema 5 (0.1 puntos)</p>	<p>Clase del tema 5</p> <p>Laboratorio (2h x 2 turnos)</p>

	Temas	Actividades (15.0 puntos)	Clases en directo
Semana 7	Tema 6. Integración en varias variables 6.1. Introducción y objetivos 6.2. Integrales múltiples 6.3. Cambios de variable		Clase del tema 5 Clase de resolución de la actividad grupal
Semana 8	Tema 6. Integración en varias variables (continuación) 6.4. Integrales de línea de campos escalares y vectoriales 6.5. Resultados clásicos sobre integración 6.6. Aplicaciones de la integración 6.7. Referencias bibliográficas	Test Tema 6 (0.1 puntos)	Clase del tema 6
Semana 9	Tema 7. Campos vectoriales 7.1 Introducción y objetivos 7.2 Derivada direccional y diferencial de funciones 7.3 Vector gradiente 7.4 Operador nabra 7.5 Divergencia 7.6 Rotacional		Clase del tema 7 Clase de resolución del laboratorio

	Temas	Actividades (15.0 puntos)	Clases en directo
Semana 10	<p>Tema 7. Campos vectoriales (continuación)</p> <p>7.7 Delta de Kronecker y tensor de LeviCivita</p> <p>7.8 Identidades vectoriales</p> <p>7.9 Segundas derivadas</p> <p>7.10 Cálculo integral vectorial</p> <p>7.11 Teorema del rotacional o de Stokes</p> <p>7.12 Referencias bibliográficas</p>	<p>Test Tema 7 (0.1 puntos)</p>	<p>Clase del tema 7 (continuación)</p>
Semana 11	<p>Tema 8. Coordenadas curvilíneas</p> <p>8.1 Introducción y objetivos</p> <p>8.2 Transformación de coordenadas</p> <p>8.3 Vectores unitarios</p> <p>8.4 Elemento de línea</p> <p>8.5 Elemento de volumen</p> <p>8.6 Sistemas de coordenadas rectangulares</p> <p>8.7 Elemento de línea y volumen en coordenadas curvilíneas</p> <p>8.8 Gradiente en coordenadas ortogonales</p> <p>8.9 Divergencia y rotacional</p> <p>8.10 El laplaciano</p> <p>8.11 Velocidad y aceleración en polares</p> <p>8.12 Referencias bibliográficas</p>	<p>Test Tema 8 (0.1 puntos)</p>	<p>Clase del tema 8</p>

	Temas	Actividades (15.0 puntos)	Clases en directo
Semana 12	Tema 9. Transformaciones de coordenadas 9.1 Introducción y objetivos 9.2 Rotaciones en el plano 9.3 Generadores del grupo de rotaciones 9.4 Rotaciones en dimensiones superiores 9.5 Tensores 9.6 Tensores en Física: el tensor de inercia 9.7 Referencias bibliográficas	Actividad: Boletín de problemas (5.1 puntos) Test Tema 9 (0.1 puntos)	Clase del tema 9 y presentación de la actividad
Semana 13	Tema 10. Software para el cálculo 10.1. Introducción y objetivos 10.2. <i>Software</i> para la resolución analítica 10.3. <i>Software</i> para la resolución numérica	Test Tema 10 (0.1 puntos)	Clase del tema 10 Sesión de explicación del modelo de examen
Semana 14	Tema 11. Introducción a Wolfram 11.1 Introducción y objetivos 11.2 El mundo Wolfram 11.3 Posibilidades numéricas 11.4 Cálculo simbólico 11.5 Conclusiones 11.6 Referencias bibliográficas	Test Tema 11 (0.1 puntos)	Clase del tema 11
Semana 15			Clase de repaso Clase de resolución de la actividad

Temas

Actividades
(15.0 puntos)

Clases en directo

Semana 16

Semana de exámenes