

## 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	<b>Tema 1. Introducción: álgebra lineal y geometría</b> 1.1. ¿Cómo estudiar este tema? 1.2. Espacios y subespacios vectoriales 1.3. Aplicaciones lineales. Movimientos rígidos 1.4. Métrica y producto escalar 1.5. Definición de objetos geométricos 1.6. Intersección de objetos geométricos	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 del tema 1
Semana 2	<b>Tema 2. Parametrización de curvas en el plano</b> 2.1. ¿Cómo estudiar este tema? 2.2. Curvas diferenciables en 2.3. Teoría local de curvas planas	Test - Tema 2 (0.1 puntos)	Clase del tema 2
Semana 3	<b>Tema 3. Parametrización de curvas en el espacio</b> 3.1. ¿Cómo estudiar este tema? 3.2. Triedro de Frenet 3.3. Curvatura y torsión 3.4. Teorema fundamental de curvas	Test - Tema 3 (0.1 puntos)	Clase del tema 3
Semana 4	<b>Tema 4. Superficies regulares</b> 4.1. ¿Cómo estudiar este tema? 4.2. Definición de superficie. Parametrizaciones 4.3. Cambios de coordenadas		Clase del tema 4

	Temas	Actividades (15.0 puntos)	Clases en directo
Semana 5	<b>Tema 4. Superficies regulares(continuación)</b> 4.4. Superficies de revolución 4.5. Plano tangente	Test - Tema 4 (0.1 puntos) Actividad: Primera y segunda forma fundamental. Curvatura gaussiana y teorema egregio de Gauss (5.0 puntos)	Clase del tema 4 y presentación de la Actividad: Primera y segunda forma fundamental. Curvatura gaussiana y teorema egregio de Gauss
Semana 6	<b>Tema 5. Superficies en el espacio euclídeo</b> 5.1. ¿Cómo estudiar este tema? 5.2. Primera forma fundamental 5.3. Orientabilidad 5.4. Segunda forma fundamental	Laboratorio: Parametrización de superficies (5.0 puntos) Test - Tema 5 (0.1 puntos)	Clase del tema 5 y presentación del laboratorio Parametrización de superficies  Laboratorio
Semana 7	<b>Tema 6. Curvaturas</b> 6.1. ¿Cómo estudiar este tema? 6.2. Curvaturas principales 6.3. Curvaturas de Gauss y media 6.4. Clasificación de los puntos de una superficie 6.5. Coeficientes de la segunda forma fundamental	Test - Tema 6 (0.1 puntos)	Clase del tema 6
Semana 8	<b>Tema 7. Teoría local de superficies</b> 7.1. ¿Cómo estudiar este tema? 7.2. Isometrías 7.3. Teorema egregio de Gauss		Clase del tema 7  Conclusiones de la Actividad: Primera y segunda forma fundamental. Curvatura gaussiana y teorema egregio de Gauss
Semana 9	<b>Tema 7. Teoría local de superficies (continuación)</b> 7.4. Geodésicas 7.5. Variedades diferenciables	Test - Tema 7 (0.1 puntos)	Clase del tema 7  Conclusiones del laboratorio Parametrización de superficies

	Temas	Actividades (15.0 puntos)	Clases en directo
Semana 10	<b>Tema 8. Interpolación numérica</b> 8.1. ¿Cómo estudiar este tema? 8.2. Introducción 8.3. Interpolación de Lagrange 8.4. Fórmula de interpolación de Newton 8.5. <i>Splines</i>	Test - Tema 8 (0.1 puntos)	Clase del tema 8
Semana 11	<b>Tema 9. B-splines</b> 9.1. ¿Cómo estudiar este tema? 9.2. Introducción 9.3. <i>B-splines</i> cúbico uniforme 9.4. Generalización de <i>b-spline</i> 9.5. Algoritmo de Boor	Test - Tema 9 (0.1 puntos)	Clase del tema 9
Semana 12	<b>Tema 10. Curvas de Bézier</b> 10.1. ¿Cómo estudiar este tema? 10.2. Introducción 10.3. Polinomios de Bersntein 10.4. Curvas de Bézier 10.5. Unión de curvas	Caso grupal: Interpolación (3.0 puntos) Test - Tema 10 (0.1 puntos)	Clase del tema 10 y presentación del caso grupal Interpolación
Semana 13	<b>Tema 11. Detección de colisiones</b> 11.1. ¿Cómo estudiar este tema? 11.2. Introducción al problema 11.3. Modelos de entorno 11.4. Planificación de rutas	Test - Tema 11 (0.1 puntos)	Clase de tema 11  Clase de exámen
Semana 14	<b>Tema 12. Dualidad</b> 12.1. ¿Cómo estudiar este tema? 12.2. Introducción al ray tracing 12.3. Cálculo de la discrepancia 12.4. Principio de dualidad 12.5. Solución del problema	Test - Tema 12 (0.1 puntos)	Clase del tema 12  Conclusiones del caso grupal Interpolación
Semana 15	Semana de repaso		
Semana 16	<b>Semana de exámenes</b>		