

[Página Principal](#) / [Mis cursos](#) / [Máster Universitario en Ingeniería Informática \(M502\)](#) / [Entornos virtuales \(2021\)-M502_56_7_2021](#)
/ [General](#) / [Examen de teoría \(ordinario\)](#)

Comenzado el viernes, 18 de junio de 2021, 16:06

Estado Finalizado

Finalizado en viernes, 18 de junio de 2021, 17:00

Tiempo empleado 54 minutos 32 segundos

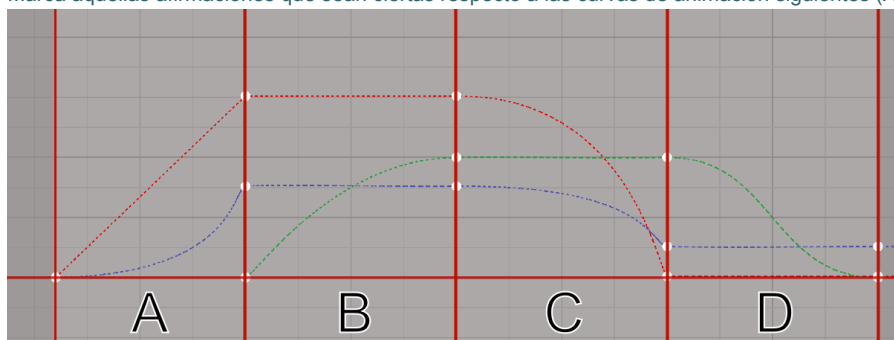
Calificación 18,0 de 30,0 (60%)

Pregunta **1**

Incorrecta

Puntúa 0,0 sobre 3,0

Marca aquellas afirmaciones que sean ciertas respecto a las curvas de animación siguientes (X en rojo, Y en verde, Z en azul):



- ☐ a. En el tramo D, eje Y, el objeto primero acelera y luego frena.
- ☒ b. En el eje Z, tramo D, el objeto se mueve rápidamente pero a velocidad constante. ✗
- ☐ c. En el tramo A, eje Z, el objeto frena.
- ☐ d. En el tramo A, eje X, el objeto se mueve sin acelerar ni frenar.

Pregunta **2**

Correcta

Puntúa 3,0 sobre 3,0

Marca aquellas afirmaciones que son ciertas para la creación de objetos solevados.

- ☒ a. Los objetos de revolución se construyen más rápidamente porque se requiere menos operaciones para construirlos. ✓
- ☒ b. Las normales de un objeto solevado pueden construirse fácilmente a partir de los vectores perpendiculares a una de las curvas de extrusión. ✓
- ☐ c. Los objetos solevados requieren que ambas curvas se encuentren cerradas antes de realizar la operación.
- ☐ d. Los objetos solevados no se pueden iluminar mediante las técnicas de trazado de rayos, debido a la complejidad del cálculo de intersecciones.

Pregunta 3

Correcta

Puntúa 3,0 sobre 3,0

Indica que operaciones estamos realizando si dados tres vectores (v_1 , v_2 , v_3) calculamos: v_1+3 , v_2+3 y v_3+3 :

- ☐ a. Un escalado.
- ☒ b. Una translación.
- ☒ c. Una transformación geométrica.
- ☐ d. Una proyección.



Pregunta 4

Incorrecta

Puntúa 0,0 sobre 3,0

Indica los cambios necesarios que habría en un algoritmo de Perlin 2D para generar su versión 1D.

- ☐ a. El vector de desplazamiento sería un valor escalar.
- ☒ b. Las celdas serían líneas en lugar de cuadrados.
- ☐ c. La interpolación debería ser constante en lugar de lineal.
- ☒ d. Los vectores de las normales pasarían a tener 2 dimensiones componentes en lugar de 3 dimensiones.



Pregunta 5

Correcta

Puntúa 3,0 sobre 3,0

Marca tan solo aquellas opciones que serían más sencillas realizar en coordenadas locales que usando coordenadas globales.

- ☐ a. Teletransportar un objeto de la posición A a la posición B.
- ☒ b. Girar un brazo robot que está anclado a una pared.
- ☐ c. Generar edificios mediante un algoritmo a medida que avanzamos en el mapa.
- ☒ d. Girar una cámara de primera persona.



Pregunta 6

Correcta

Puntúa 3,0 sobre 3,0

Dada una operación booleana, marca que situaciones pueden ser problemáticas al implementarlas mediante un algoritmo de clasificación de secciones.

- ☒ a. Los dos modelos se tocan por un único punto. ✓
- ☐ b. Uno de los modelos tiene caras pequeñas.
- ☐ c. Uno de los modelos está formado por triángulos y el otro por quads.
- ☒ d. Los dos modelos se tocan por una única cara. ✓

Pregunta 7

Correcta

Puntúa 3,0 sobre 3,0

Marca aquellos efectos que habitualmente se realizan con sistemas de partículas.

- ☒ a. Llamas de un fuego ardiendo. ✓
- ☐ b. Dos barriles que caen de una repisa.
- ☒ c. La lluvia cayendo del cielo. ✓
- ☐ d. La distorsión producidas por gotas de agua mojando la cámara (usando la ley de Fresnel).

Pregunta 8

Incorrecta

Puntúa 0,0 sobre 3,0

Marca aquellas afirmaciones que son ciertas en la técnica Path Tracing.

- ☐ a. El coste computacional del Path Tracing es el mismo que el trazado de rayos.
- ☒ b. En Path Tracing, los reflejos de espejos perfectamente especulares aparecen más realistas que en trazado de rayos, puesto que para cada punto de la superficie del espejo se lanzan varios rayos en lugar de uno solo. ✗
- ☒ c. Las imágenes de Path Tracing requieren de filtros para eliminar el ruido producido por la aleatoriedad del método. ✓
- ☐ d. Las sombras arrojadas aparecen difusas gracias a que se lanzan varios rayos en cada punto, en lugar de uno solo, como en el trazado de rayos.

Pregunta 9

Incorrecta

Puntúa 0,0 sobre 3,0

Marca aquellas afirmaciones que son ciertas en la técnica Normal Mapping.

- ☒ a. La textura contiene una normal por pixel. ✓
- ☒ b. La normal de la cara no se utiliza en el cálculo, ya que es reemplazada por otra normal distinta. ✗
- ☐ c. Puede contemplar varias fuentes de luz.
- ☒ d. A diferencia del Bump Mapping, las normales de la textura son usadas directamente como normales en la superficie del objeto. ✗

[◀ Información examen final](#)[Introducción a los vectores ►](#)

Marca los casos en los que sería más conveniente usar ECS que programación orientada a objetos (POO).

- ☐ a. Un sistema donde la parte más compleja es la interfaz de usuario, que es 3D, y donde cada componente tiene una función distinta.
- ☒ b. Un juego de rol de mundo abierto de fantasía. Tanto el jugador, como los personajes que maneja la inteligencia artificial, pueden ir ganando o perdiendo habilidades a lo largo del tiempo. ✓
- ☐ c. La simulación de una cabina de monitorización de un aeropuerto, donde cada botón, pantalla y palanca de la misma tiene un funcionamiento bien definido y concreto.
- ☒ d. Un simulador del universo, donde los planetas tienen propiedades bien definidas, pero cambiantes según el entorno (temperatura, nivel de agua, elementos que lo componen, etc.). ✓