

Prueba final de Introducción a la Computación Gráfica (1316)

Duración total: 3 horas

Aprobación: 50% de la prueba.

Puntaje: Todas las preguntas tienen igual puntaje.

Condiciones de entrega de la prueba:

- Escriban las hojas de un solo lado.
- Pongan nombre y cédula en cada hoja.
- Numeren las hojas y pongan total de hojas en la 1^{er} hoja.

1. **Algoritmos ráster básicos.** Explique la técnica de muestreo de área ponderada, así como su utilidad (para qué sirve).
2. **Hardware Gráfico.** Defina los conceptos de “resolución” en impresoras, y “frecuencia crítica de fusión” en monitores.
3. **Transformaciones geométricas.** Detalle el concepto de coordenada homogénea y su ventaja en las transformaciones geométricas respecto a las coord. no homogéneas.
4. **Visualización tridimensional.** Describa los volúmenes de vista canónicos, y explique cómo se extiende el algoritmo de Cohen y Sutherland para el volumen canónico paralelo.
5. **Representación de curvas y superficies.** Exponga el significado de las matrices **G** y **M** para las curvas de Hermite. ¿Cómo se calcula el vector tangente de una curva de Hermite? (extra: explique el cálculo de **M** para Hermite).
6. **Modelos de Iluminación Local.** Explique el modelo de Warn para la iluminación.
7. **Modelado de sólidos.** Redacte el significado de la fórmula de Euler $V-A+C=2$, y bajo qué condiciones es válida.
8. **Luz Cromática y Acromática.** Relate cómo se hace para pasar un color de la representación **CMY** a **CMYK**. ¿Cuál es el sentido de la transformación?
9. **Determinación de superficies visibles.** Reseñe el funcionamiento del método de eliminación de caras posteriores. ¿Qué ventaja brinda su uso?
10. **Modelos de Iluminación Global.** En radiosidad: defina los conceptos de parche, parche emisor, reflectividad de un parche y factor de forma.

✂-----

Votación concurso (Compgraf 2014)

1) (3 puntos) _____ 2) (2 puntos) _____ 3) (1 punto) _____