



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS
COORDENADORIA DE ADMISSÃO E DIMENSIONAMENTO

Campus em Juazeiro do Norte-CE
CEP: 63.048-080 – Av. Tenente Raimundo Rocha, 1639
concursos.progep@ufca.edu.br / (88) 3221-9303

PROGRAMA DE ESTUDO DO CONCURSO PÚBLICO PARA PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR

Edital: 38/2019

Setor de Estudo: Computação Gráfica

TEMAS

- 1) Representação e modelagem de objetos CAD (B-rep – malhas poligonais, implícitas e paramétricas, CSG, Modelos de decomposição, Octree, voxels, etc);
- 2) Transformações afins 3D em objetos (Translação, Rotação, Escala, Cisalhamento, Representações matriciais, Coordenadas homogêneas, Composição, Ordem);
- 3) Rotações do espaço (ângulos de Euler, Fórmula de Rodrigues, Quatérnios, vetor de Euler, orientação e interpolação de orientações);
- 4) Interação Luz-objeto (irradiância, radiância, albedo, absorvância, equação de iluminação de Kajiya, modelo de iluminação de Phong e funções de distribuição de reflectância);
- 5) Algoritmos para iluminação global (Monte Carlo path tracing, algoritmos de radiosidade, otimizações para interseções, otimizações para fatores de forma, etc.);
- 6) Mapeamento de Textura (pipeline de textura, correspondente, projetor, aliasing, mip-map, mapeamentos de “bump”, deslocamentos e relevo, etc.);
- 7) Algoritmos de visibilidade (eliminação de linhas e superfícies escondidas: z-buffer, ray casting, BSP, híbridos, etc.);
- 8) Algoritmos de corte 2D e 3D (mapeamento de frustum, Cohen-Sutherland 2D e 3D, etc.);
- 9) Rasterização (Definição, Método analítico, DDA, Bresenham, Antialiasing);
- 10) Hardware gráfico (arquiteturas de GPUs, linguagens para GPUs, “threads” e blocos, concorrência, recursos locais, GPGPU, etc.).

Juazeiro do Norte/CE, 30 de março de 2022.

Coordenadoria de Admissão e Dimensionamento