

## **Um estudo da Teoria da Computação Gráfica em forma de questionário - parte 1**

**O que significa sintetizar uma imagem em Computação Gráfica?**

**.O que são primitivas gráficas?**

**O que é rasterização?**

**Quando se dá o surgimento do termo “Computação Gráfica” e de que forma passa a ser considerada uma área da Ciência da Computação?**

**Qual a importância do surgimento dos padrões CORE, GKS, PHIGS?**

**Em que época ocorre a popularização da computação gráfica?**

**O que marca evolutivamente a Computação Gráfica na primeira década deste século?**

**Descreva algumas aplicações tecnológicas da Computação Gráfica.**

**-O que são síntese de imagens e análise de imagens? O que as diferencia?**

**-Quais as diferenças entre essas formas de tratar dados visuais em computação?**

**Descreva as 3 principais subáreas da Computação Gráfica. Cite exemplos de problemas que são estudados por cada uma delas.**

**O que caracteriza uma imagem como sendo matricial/raster ou vetorial? Quais as vantagens e desvantagens de cada uma destas formas?**

**O que é vetorização e rasterização?**

**Como se relaciona a percepção visual usada na formação de uma imagem? Em quais categorias ela se divide?**

**Descreva e classifique a importância das informações monoculares?**

**Cite uma ilusão de ótica interessante.**

**Explique como músculos ciliares e ligamentos que sustentam o cristalino permitem ver de perto e de longe.**

**Quais músculos do olho garantem o acompanhamento dos objetos pelo movimento dos olhos. Como eles permitem acompanhar os movimentos de objetos?**

**Como o cérebro usa as diferenças da disparidade binocular para obter a distância relativa dos objetos, ou seja, como a sobreposição das informações nos proporciona a experiência tridimensional?**

**Como funciona a visão?**

**Os que são imagens coloridas (multi bandas)?**

**Defina cores primárias, secundárias, terciárias e complementares.**

**O que é HLS?**

**Como se dá a formação da luz branca?**

**O que são modelos de espaço de cores?**

**Por que criaram o espaço de cores XYZ?**

**- Cite e descreva formas de representação de sólidos.**

**O que é um sólido orientável?**

**Explique o termo B-Rep.**

**Como é explorado o sistema de coordenadas nas operações de processamento visual?**

**Descreva os sistemas de referência. (Sistema de Coordenadas do Objeto: Sistema de Coordenadas do Mundo: Sistema de Coordenadas Normalizado: Sistema de Coordenadas do Dispositivo: )**

**Qual a vantagem ou facilidade do Sistema de Coordenadas Normalizado?**

**Quais são as transformações lineares que já nascem como matrizes na manipulação de objetos gráficos? Descreva-as brevemente.**

**O que são os chamados ângulos de Euler?**

**Ao usar ângulos de Euler, a combinação de rotações é comutativa?**

**Quais outras transformações lineares, além de Escala e Rotação, são importantes?**

**Discorra sobre a transformação de reflexão.**

**O que podemos esperar de combinações de transformações lineares?**

**Quais são os elementos básicos de um modelo de projeção?**

**Caracterize as particularidades da Projeção paralela.**

**Cite áreas de aplicação que usam projeções paralelas e qual o objetivo.**

**Qual é o problema do modelo de projeções paralelas? Como evitar?**

**De que forma se destaca o modelo de projeção em perspectiva e qual o seu propósito?**

**Como se caracterizam os desenhos em perspectivas?**

**O que determina o número de pontos de fuga principais?**