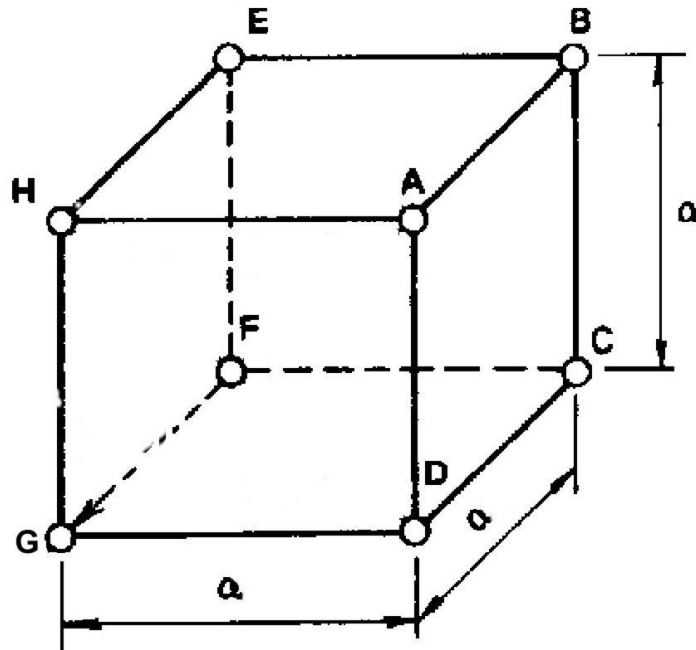


SUGESTÕES DE QUESTÕES DE CIÊNCIA DOS MATERIAIS PARA O PROCESSO DE SELEÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E CIÊNCIA DE MATERIAIS

- 1) Com base na figura abaixo, dê os índices de Miller da direção EB e do plano que passa pelos seguintes pontos: G, C e  $1/2\overline{AD}$ .



- 2) Diferencie os defeitos: pontual, lineares, interfaciais e volumétricos. Cite exemplos de cada um deles.
- 3) Explique a relação do tamanho e do grau de desorientação de grãos com a energia interfacial ou de contorno de grão.
- 4) A Tabela abaixo apresenta os coeficientes de difusão "D" para vários sistemas metálicos. Analise os dados e explique:
- A diferença na magnitude entre a autodifusão e a interdifusão do carbono no ferro  $\alpha$  a 500 °C
  - Efeito da temperatura nos coeficientes de difusão
- 5) Por que as propriedades dos materiais policristalinos são mais frequentemente isotrópicas?