

118-006

FABRICAÇÃO DE MODELOS FÍSICOS PARA APRENDIZADO DOS SISTEMAS CRISTALINOS: UMA INTRODUÇÃO

Sancho, E.O.(1); Araújo, E.A.(2); Maia, R.C.B.(1); Oliveira, L.B.(3); Sales, J.C.(4); Monteiro, R.N.(3); Universidade de Fortaleza(1); Universidade Federal do Ceará(2); Universidade de Fortaleza(3); Universidade de Fortaleza(4); Universidade Estadual do Vale do Acaraú(5); Universidade de Fortaleza(6);

Apresentamos uma metodologia de ensino em cursos de graduação que utiliza modelos para o melhor entendimento e visualização de sistemas cristalinos, considerando a grande quantidade de estudantes com dificuldade de visão espacial. O entendimento da relação entre a estrutura dos materiais com suas propriedades é fundamental para o aluno dos cursos de Engenharia, no qual poderá relacionar propriedades mecânicas através do conhecimento da estrutura cristalina do material, como usinagem, tratamentos térmicos, processos de conformação mecânica, etc. A identificação dos parâmetros: número de átomos, número de coordenação, fator de empacotamento atômico e massa específica é enfatizada nos sistemas cristalinos. Os alunos inicialmente estudam a estrutura dos sólidos cristalinos e os principais sistemas cristalinos, assuntos fundamentais para o posterior entendimento do restante do conteúdo. Conhecer a estrutura dos sólidos cristalinos e entender a sua aplicabilidade na engenharia faz toda a diferença para motivar o aluno no decorrer da disciplina. Com a inserção dessa metodologia notou-se uma melhor compreensão dos conceitos referentes aos sistemas cristalinos, já que o próprio aluno constrói suas estruturas com o material mais adequado escolhido por ele, e, uma menor dificuldade foi notada nas disciplinas seguintes de acordo com os alunos e professores.