

CONSTRUÇÃO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM EM MÉTODOS COMPUTACIONAIS EM DINÂMICA

Leonel Echer; Walter Jesus Paucar Casas

Resumo: O presente trabalho consistiu na construção de objetos de aprendizagem que propiciassem a complementação do estudo de métodos numéricos na solução de problemas de dinâmica. O objetivo de cada um dos objetos criados foi o de apresentar de forma mais clara o comportamento físico de determinado problema, cada objeto desenvolvido consiste em um tutorial passo a passo da simulação via software de elementos finitos, o arquivo da simulação concluída bem como seu código fonte, o qual pode ser modificado e o arquivo da geometria utilizada, quando necessário. A possibilidade de alteração de parâmetros de entrada e de análise das simulações permite total liberdade e interatividade por parte do usuário, isso torna o aprendizado mais fácil e agradável. No total, foram criados sete objetos de aprendizagem, os quais procuram englobar boa parte do vasto campo de estudos da dinâmica, por exemplo foram desenvolvidas simulações de modos de vibração e frequências naturais, impacto, flambagem e fadiga.

Palavras – chave: dinâmica, simulação, tutorial, elementos finitos.