

AMM COMUNICAÇÃO

Congresso Nacional
de Matemática Aplicada
e Computacional

**RESUMO DAS
COMUNICAÇÕES**

PARTE II

190861

XXIV CONGRESSO NACIONAL DE MATEMÁTICA APLICADA E COMPUTACIONAL

RESUMO DAS COMUNICAÇÕES

PARTE II



Centro Universitário de Belo Horizonte – UNI-BH
10 a 13 de setembro de 2001, Belo Horizonte (MG)

UFRGS
Instituto de Informática
Biblioteca

Modos de Vibração em Vigas Segmentadas

**Elisabete Teresinha Rech Pasin
Teresa Tsukazan**

**Instituto de Matemática-PPGMAp
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Av.Bento Gonçalves 91500
91540-000 Porto Alegre, RS**

O objetivo deste trabalho é a obtenção dos modos normais e das frequências naturais de vigas homogêneas bisegmentadas e trisegmentadas com variados dispositivos intermediários e condições de contorno descritas pelo modelo de Euler-Bernoulli. Para a obtenção dos modos são consideradas as bases espectral e a base dinâmica associada a resposta impulso da equação diferencial modal e condições de continuidade. O cálculo dos modos é realizado através de uma abordagem matricial para o caso de vigas bisegmentadas e de uma abordagem ‘dividir e conquistar’ para o caso de vigas trisegmentadas. Comparações sobre o número de elementos de base necessários são feitas para ambas bases.

Referências

1. Datta, B., Numerical Linear Algebra, Brooks/Cole, 1995.
2. Gorman, D., Free Vibration Analysis of Beams and Shafts, 1975.
3. Oniszcuk, Z., Free Transverse Vibrations of Elastically Connected Simply Supported Double-Beam Complex System, Journal of Sound and Vibrations, Vol.232, No.2, 2000.