



T0990

ANÁLISE MODAL EM PLACAS DE MATERIAIS COMPÓSITOS USANDO VIBROMETRO DOPPLER

Gabriela Machado da Mota (Bolsista PIBIC/CNPq), Fabiano Bianchini Batista, Prof. Dr. Eder Lima de Albuquerque (Colaborador) e Prof. Dr. Paulo Sollero (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Este trabalho mostra a implementação de procedimentos experimentais para análise modal de placas de materiais compósitos usando um vibrômetro Doppler. Os resultados obtidos experimentalmente são usados como dados de entrada em um programa já implementado no qual as constantes de rigidez de uma placa de material compósito são determinadas a partir dos seus primeiros modos e frequências naturais. As frequências naturais e os modos obtidos neste trabalho são comparados com frequências naturais e modos obtidos por meio de acelerômetros e também com resultados numéricos obtidos por meio do método dos elementos finitos. Os procedimentos experimentais implementados não tem restrições quanto a anisotropia. A viabilidade do método é avaliada através da análise modal de placas isotrópicas de alumínio e de aço e anisotrópicas de materiais compósitos. Os resultados mostram que a determinação das constantes elásticas é fortemente dependente da qualidade da análise modal.

Materiais compósitos - Análise Modal - Vibrômetro doppler