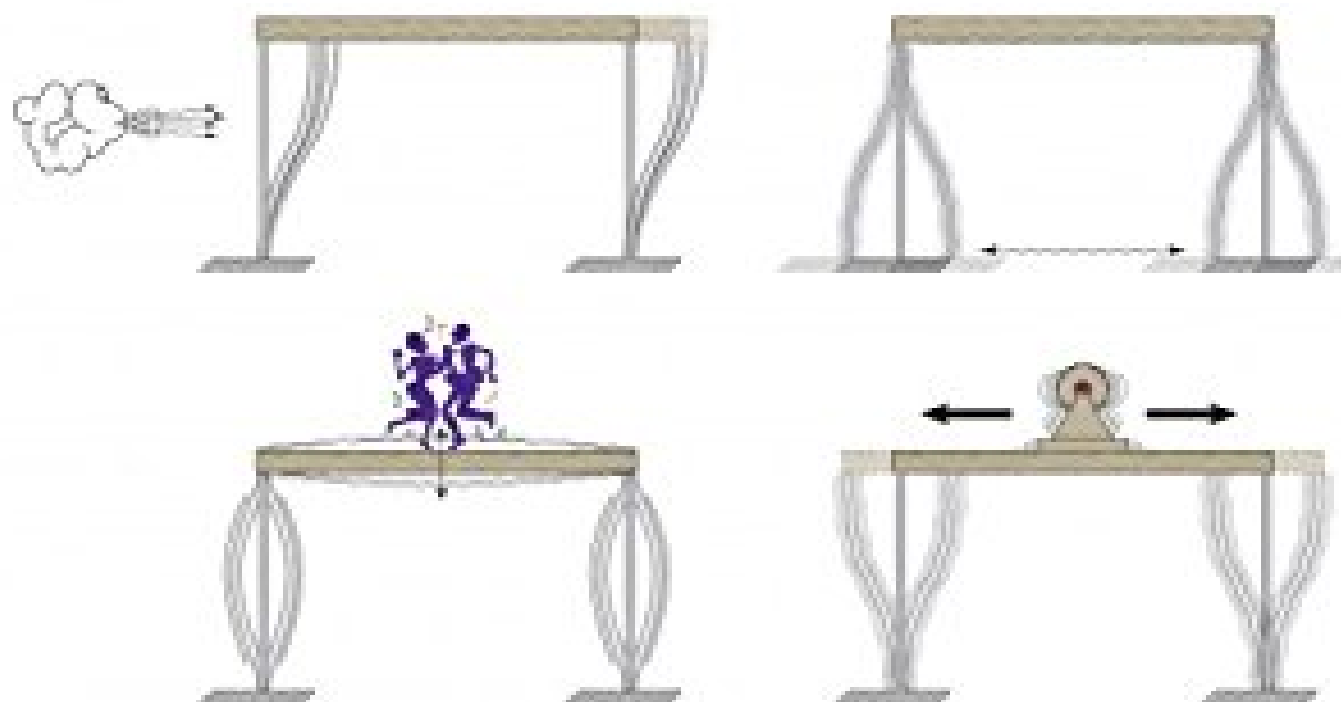




INTRODUÇÃO À DINÂMICA DAS ESTRUTURAS

Para a Engenharia Civil

2ª edição revista

REYOLANDO M. L. R. F. BRASIL
MARCELO ARAUJO DA SILVA

Blucher

Resumo de Introdução à Dinâmica das Estruturas

Nós, Engenheiros Civis, temos sido geralmente formados dentro de uma visão estática das estruturas. Isso nos tem levado a ignorar que o tempo passa. A Dinâmica das Estruturas se ocupa do efeito da passagem do tempo e suas consequências sobre as estruturas, tal como levar em conta a energia cinética e a presença de forças de inércia.

No nosso caso particular, o que tem maior interesse são as vibrações, pequenos movimentos repetitivos em torno de uma configuração de referência. Dificilmente, na prática, coloca-se o problema de ruína de uma estrutura em função de cargas dinâmicas (a não ser nos casos particulares de carregamentos de vento e de sismos).

O mais comum é a consideração do estado limite de serviço, em que a presença de vibrações de determinadas amplitudes e frequências pode tornar a estrutura inadequada à sua finalidade ou afetar a durabilidade a ser prevista no projeto.

É o caso da sensação de desconforto dos ocupantes de uma edificação ou passarela, da imprecisão de produtos manufaturados por máquinas com excesso de vibrações de suas bases, da fadiga, da fissuração, e outras de situações como essas.

Neste livro, pretendemos dar uma abordagem a mais aplicada possível, para torná-lo útil aos colegas praticantes da Engenharia Civil.

[Acesse aqui a versão completa deste livro](#)