

## Título de la Publicación

Detección de fisuras en vigas vibrantes utilizando masas puntuales.

## Autor/a/es de la publicación

Carnelutto Maximiliano, Javier L. Raffo y Juan, A. Ferrari.

## Resumen de la publicación

Mucho fue el esfuerzo realizado al momento para la determinación de fisuras en vigas utilizando las frecuencias naturales de vibrar. En el presente trabajo se presenta la influencia de la presencia de masas puntuales para mejorar la detección de fisuras en vigas que vibran. Se presenta un modelo de viga con masas puntuales y condiciones elásticas generales para modelar las diferentes posiciones y profundidades de fisuras. Se analizan las vibraciones libres luego de obtener las ecuaciones diferenciales y condiciones de contorno en forma natural. Se utiliza el método de Ritz para obtener resultados numéricos y se analiza el efecto que causa la presencia de la masa puntual y cómo beneficia la detección de fisuras.

## Palabras claves

Fisuras, masas, vibraciones, restricciones elásticas, detección.