



## SEMINARIO

# Propiedades de los Cristales de Sonido en el límite de homogenización

JOSÉ SÁNCHEZ-DEHESA

Universitat Politècnica de València

Grupo de Fenómenos Ondulatorios

### Abstract

Se pasará revista a las propiedades de aglomerados bidimensionales (2D) de cristales de sonido en el límite de grandes longitudes de onda (homogenización). En particular, se presentarán formulas analíticas para sus parámetros efectivos (densidad y velocidad del sonido), que han sido obtenidos mediante el método de dispersión múltiple. Resultados experimentales realizados sobre aglomerados de cilindros de madera en aire avalan la validez de las formulas obtenidas. También, se presentarán evidencias teóricas y experimentales de la existencia de aglomerados "mágicos" que dispersan el sonido como si fueran cilindros de tipo fluido con parámetros efectivos iguales a los de la red infinita subyacente. Los aglomerados mágicos representan un tipo de metamaterial fluido que hemos empleado como unidades de construcción para fabricar composites 2D con propiedades de dispersión similares a las de una mezcla real fluido-fluido.

Organizado por:

Enrique Zuazua Iriondo

enrique.zuazua@uam.es

### LUGAR:

Seminario 520

Departamento de Matemáticas

Universidad Autónoma de Madrid

### FECHA:

9 de Marzo de 2007 10:00 AM