

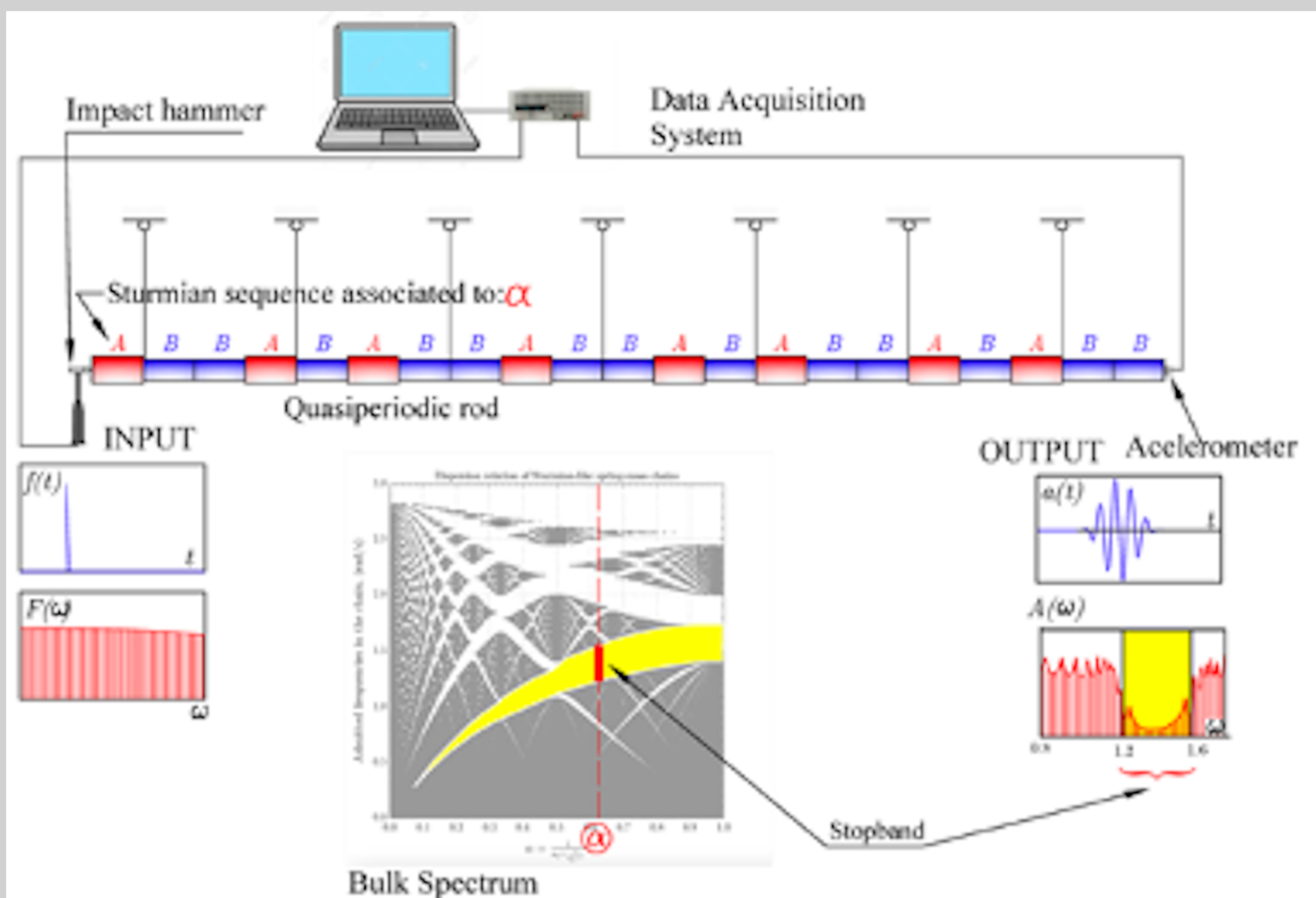


UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

MÁSTER DE ESTRUCTURAS

SEMINARIO DEL MÁSTER DE ESTRUCTURAS

# PROPAGACIÓN DE ONDAS EN ESTRUCTURAS CON ORDENACIÓN CUASIPERIÓDICA



**Dr. Mario Lázaro Navarro**

Instituto Universitario de Matemática Pura y Aplicada. Universitat Politècnica de València

Día : **Viernes 21 Mayo de 2021**

Hora : **10:00h**

Lugar : **[https://sl.ugr.es/meet\\_MEST\\_SEM](https://sl.ugr.es/meet_MEST_SEM)**

Campus Fuentenueva

**Universidad de Granada**



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

MÁSTER DE ESTRUCTURAS

# PROPAGACIÓN DE ONDAS EN ESTRUCTURAS CON ORDENACIÓN CUASIPERIÓDICA

En el campo de la propagación de ondas en estructuras, tiene especial relevancia el diseño de sistemas que permita crear los denominados metamateriales con propiedades macroscópicas a medida. La adaptabilidad de la respuesta del medio a un comportamiento prefijado, pasa por el conocimiento de las relaciones de las llamadas relaciones dispersión que cuantifican la relación entre la frecuencia y la longitud onda de las ondas permitidas en el medio. El uso de sistemas de ordenación periódica tiene importancia debido a la aparición de los denominados band-gaps (bandas prohibidas) que permite predecir la banda de frecuencias cuyas ondas no se transmiten (ondas evanescentes). En este seminario me gustaría hablar de un tipo de sistemas ordenados que no son periódicos pero tampoco aleatorios, se trata de medios cuasiperiódicos e hiperuniformes. Aunque se trata de sistemas que han sido estudiados en acústica, electromagnetismo y materia condensada, han recibido menos atención a otras escalas y otros campos como el de la ingeniería mecánica y la teoría de estructuras.

## Dr. Mario Lázaro Navarro



Profesor Titular en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño de la UPV e imparto docencia en Grado y Máster de Ingeniería Aeroespacial. Soy Doctor Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos por la Universitat Politècnica de València (UPV) y Licenciado en CC Matemáticas por la UNED. En mi primera etapa como ingeniero, trabajé durante 6 años en la empresa consultora TYPSA en el Departamento de Cálculo de Estructuras. He desarrollado mi carrera investigadora en el campo de la dinámica estructural, el análisis de vibraciones y los métodos numéricos aplicados a sistemas con modelos generalizados de amortiguamiento. Actualmente desarrollo mi investigación en el Instituto Univ. de Matemática Pura y Aplicada, desarrollando nuevas metodologías numéricas y en el campo de la propagación de ondas en medios estructurados ordenados (periódicos y cuasiperiódicos).

**Universidad de Granada**

<http://masteres.ugr.es/iestructuras/> <http://doctorados.ugr.es/ingenieriacivil/>