



---

# SEMINARIO DE ANÁLISIS NUMÉRICO DE ECUACIONES DIFERENCIALES PARCIALES.

Departamento de Matemática, UBB  
Centro de Investigación en Ingeniería Matemática (CI<sup>2</sup>MA), UDEC

---

*Expositor:*

***Jaime Muñoz Rivera***

*LNCC, Petrópolis, Brasil*

*Título de la Charla:*

***El efecto de las leyes constitutivas de Fourier y  
Cattaneo en el modelamiento de vigas termoelásticas.***

Fecha y Hora:

Martes 17 de Enero de 2012, 16 Horas.

Lugar:

Auditorio Alamiro Robledo, Universidad de Concepción.

## **Resumen**

Describiremos los modelos de vigas termoelásticas cuando consideramos las leyes de Fourier y de Cattaneo para la propagación del Calor. En el primer caso la correspondiente ecuación del calor es de tipo parabólico. En el segundo caso es de tipo hiperbólica. Mostraremos que cuando introducimos estas leyes constitutivas en el modelo de vigas de Timoshenko se produce un modelo termoelástico de Fourier y otro de Cattaneo, cuyas correspondientes propiedades asintóticas son bien diferentes, tanto para el decaimiento exponencial como para el decaimiento polinomial.

---

Informaciones: [royarzua@ubiobio.cl](mailto:royarzua@ubiobio.cl) y [dmora@ubiobio.cl](mailto:dmora@ubiobio.cl)