

## **FI5024 Coloquio “Introducción a la Elasticidad, Fractura”, Prof. Rodrigo Arias**

5 UD's

REQUISITO: Curso de vibraciones y ondas FI3001.

METODO DE EVALUACION: 4 tareas, y un control final para la casa.

### **PROGRAMA:**

#### **-Introducción a la Elasticidad**

- Tensores de deformación y esfuerzo
- Ley de Hooke, constantes elásticas
- Sólidos isótropos, equilibrio
- Ecuaciones de movimiento
- Elasticidad 2D

#### **- Dislocaciones**

- Modelo de dislocaciones
- Fuerza y movimiento de dislocaciones
  - Campos elásticos y dislocaciones
- Dislocaciones en 1D, modelo de Frenkel-Kontorova
- Dislocaciones en 2D, modelo de Kostertitz-Thouless-Berezinskii

#### **- Fractura en materiales frágiles**

- Esfuerzos en un agujero elíptico
- Fracturas ideales
- Factor de intensidad de esfuerzos

#### **- Ondas elásticas**

- Ondas elásticas en medios isótropos
- Ondas superficiales
- Ondas elásticas y sismología