

# Seminário em Engenharia Matemática

**Data: 30 de Novembro de 2022**

**Hora: 12h00**

**Sala: H211**

**Presencial com transmissão via Zoom**

## **Séries de Fourier em Matrizes de Jacobi**

**José Matos**

Departamento de Matemática, ISEP

Laboratório de Engenharia Matemática (LEMA-ISEP)

Centro de Matemática da Universidade do Porto (CMUP)

### **Abstract:**

O cálculo de funções de matrizes constitui um problema desafiante, particularmente quando a matriz tem dimensão infinita e a função é dada pelos seus coeficientes de uma série de Fourier generalizada. Neste trabalho, apresentam-se fórmulas de cálculo dos elementos das matrizes imagem de séries de Fourier em polinómios ortogonais aplicadas às suas matrizes de Jacobi associadas. Estas matrizes têm aplicação em métodos espectrais para problemas integro-diferenciais.

### **Nota biográfica:**

**José Matos** é Professor Coordenador do Departamento de Matemática do ISEP e investigador do Laboratório de Engenharia Matemática e do Centro de Matemática da Universidade do Porto.