



Universidade Federal  
de São João del-Rei

## COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA MECATRÔNICA

### PLANO DE ENSINO

Disciplina: Equações Diferenciais B			Período: 5°		Currículo: 2010
Docente Responsável: Denis Gouvêa Ladeira			Unidade Acadêmica: DEFIM		
Pré-requisito: Equações Diferenciais A			Co-requisito: Não há.		
C.H. Total: 36	C.H. Prática: 0	C.H. Teórica: 36	Grau: Bacharel	Ano: 2019	Semestre: 2°

#### EMENTA

Séries de Fourier. Integrais de Fourier. Equações diferenciais parciais. Aplicações.

#### OBJETIVOS

Oferecer aos alunos ferramental matemático avançado, mais apropriado para a resolução de problemas tecnológicos complexos.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

##### UNIDADES DE ENSINO:

##### Unidade 1 – Séries de Fourier

- 1.1 Séries de Fourier: determinação dos coeficientes e desenvolvimento;
- 1.2 Exemplos;
- 1.3 Teorema de Convergência de Fourier;
- 1.4 Simetrias;
- 1.5 Extensões.

##### Unidade 2 – Equações Diferenciais Parciais

- 2.1 Método de Separação de Variáveis;
- 2.2 Equação do Calor;
- 2.3 Equação da Onda.

##### Unidade 3 – Transformada de Fourier

- 3.1 Integral de Fourier;
- 3.2 Transformada de Fourier;
- 3.3 Aplicações.

#### METODOLOGIA DE ENSINO

Serão ministradas aulas presenciais com utilização de quadro negro e de retroprojetor. Eventualmente, algumas atividades poderão ser desenvolvidas pelo portal didático, a ser definido no decorrer do





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI  
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO,  
ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

---

*Emitido em 26/07/2023*

**PLANO DE ENSINO N° PE EQB 2019.2/2019 - CEMEC (12.56)**  
**(N° do Documento: 218)**

**(N° do Protocolo: 23122.029035/2023-44)**

*(Assinado digitalmente em 26/07/2023 13:59 )*

**EDGAR CAMPOS FURTADO**  
*COORDENADOR DE CURSO - TITULAR*  
*CEMEC (12.56)*  
*Matrícula: ###424#4*

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **218**, ano: **2019**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **26/07/2023** e o código de verificação: **70fc684fb8**