



## Plano de desenvolvimento



### 2º Semestre de 2023

**Disciplina:** MA449 – Introdução às Equações Diferenciais Parciais

**Turma:** P

**Professora responsável:** Anne Bronzi

**Horário das aulas:** Seg, Qua – 16:00 às 18:00

**Local:** Sala 124 - IMECC

---

### EMENTA

Dedução da Equação da Onda e da Equação do Calor. Equação de Laplace e Poisson. Séries de Fourier: unicidade, convolução, núcleos, médias de Abel e de Cesàro, o Teorema de Féjer, o núcleo de Poisson, convergência, aplicações. A transformada de Fourier em  $\mathbb{R}$ : definição, espaços de Schwartz (S), transformada de Fourier em S, fórmula de inversão de Fourier, fórmula de Plancherel. Aplicações da transformada de Fourier às equações, fórmula do somatório de Poisson, o Princípio da Incerteza. A transformada de Fourier em  $\mathbb{R}^n$  e aplicações.

---

### BIBLIOGRAFIA

- Stein, E.; Shakarchi, R. , *Fourier analysis. An introduction*, Princeton University Press, Princeton, NJ, 2003.
- Folland, G., *Fourier Analysis and Its Applications*, Pure and Applied, Undergraduate Texts, 1992
- Iório Júnior, R.; Iório, V., *Equações diferenciais parciais: uma introdução*, 3<sup>a</sup>edição, Projeto Euclides, IMPA, 2013.

---

## **CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO**

A avaliação será composta por dois testes e duas provas que serão realizados durante as aulas conforme o cronograma abaixo.

---

### **NOTA**

A nota será composta pela nota das duas provas (P1 e P2) e dos dois testes (T1 e T2). O cálculo da nota parcial (NP) será feito da seguinte forma

$$\mathbf{NP=(3xP1+3xP2+2xT1+2xT2)/10}$$

- No caso em que **NP>= 6** o(a) aluno(a) estará automaticamente **aprovado(a)** e sua nota final (NF) será **NF=NP**.
- O(A) aluno(a) estará automaticamente **reprovado** se **NP<2,5**.
- O(A) aluno(a) deverá fazer o **exame (E)** final sobre toda a matéria se **2,5=<NP<6**. Neste caso, a nota final será calculada da seguinte forma

$$\mathbf{NF=min\{6, (E+NP)/2\}.}$$

Se **após o exame** final o(a) aluno(a) obtiver **NF>=5** estará **aprovado(a)** e se obtiver **NF<5** estará **reprovado(a)**.

---

### **DATA DOS TESTES E DAS PROVAS**

**T1 – 30/08/2023**

**P1 – 20/09/2023**

**T2 – 18/10/2023**

**P2 – 29/11/2023**

**E – 11/12/2023**