

Contatos:

- E-mail: l.zuaznabar@ufabc.edu.br.
- Sala: R-802. Bloco B. Santo André.
- Atendimento: Na minha sala, nas segundas-feiras das 16:00 às 18:00 hrs.

Objetivos:**Bibliografia:**

- Cohn, Donald L. **Measure Theory**. Second Edition. Birkhäuser Advanced Texts Basler Lehrbücher.
- FERNANDEZ, P. **Medida e Integração**. Segunda edição. Projeto Euclides. IMPA, Rio de Janeiro, 2002
- Robert G. Bartle. **The Elements of Integration and Lebesgue Measure**. Wiley, 1995.

Método de avaliação: O curso será avaliado mediante listas de exercícios e provas. No total serão entregues 6 listas de exercícios. A média das notas nas listas representará o 20% do nota final do curso. Serão aplicadas duas provas. A nota de cada uma das provas representa o 40% da nota final. As notas das listas e das provas serão dadas por valores numéricos entre zero e dez. Para o conceito final será usada a seguinte tabela:

Sejam L_i a nota da i -ésima lista; P_1 e P_2 , as notas da primeira e da segunda prova respectivamente; e

$$M_{\text{listas}} = \frac{20}{100} \times \frac{1}{6} \sum_{i=1}^6 L_i \text{ e } M_{\text{provas}} = \frac{40}{100}(P_1 + P_2).$$

$M_{\text{curso}} = M_{\text{listas}} + M_{\text{provas}}$	Conceitos
$0 \leq M_{\text{curso}} < 4.5$	F
$4.5 \leq M_{\text{curso}} < 5.5$	D
$5.5 \leq M_{\text{curso}} < 7$	C
$7 \leq M_{\text{curso}} < 8.5$	B
$8.5 \leq M_{\text{curso}} \leq 10$	A

Serão aplicadas as provas substitutivas das provas aos estudantes que apresentem atestado médico que justifique a falta. Também será aplicada a prova de recuperação para aqueles que tiverem M_{curso} com conceito D ou F . A nota final será calculada da seguinte forma,

$$N_{\text{final}} = \max \left(M_{\text{curso}}, \frac{M_{\text{curso}} + \text{Rec}}{2} \right),$$

onde Rec é a nota da prova de recuperação. Para aqueles que não a tiverem feito $\text{Rec} = 0$. Para o conceito final será utilizada a tabela acima para N_{final} .

Datas das provas:

P_1 : 01/08/2024

P_2 : 12/09/2024

Sub: 16/09/2024

Rec: 18/09/2024

Frequência: Atende lista de presença. Se passar de 6 faltas, entregue atestados até última aula.

Cronograma aproximado:

- Semana 1: Álgebras; sigma-álgebras; medidas.
- Semana 2: Medida exterior; construção de medidas.
- Semana 3: Medida de Lebesgue em \mathbb{R}^d . Propriedades.
- Semana 4: Funções mensuráveis. Integral de Lebesgue.
- Semana 5: Teorema de convergência monótona; Lema de Fatou; Teorema de convergência dominada.
- Semana 6: Integral de Riemann. Primeira prova
- Semana 7: Convergência em medida; convergência quase-certa; espaços normados
- Semana 8: Espaços \mathcal{L}^p e L^p ; espaço dual
- Semana 9: Medidas com sinal; Teorema de Radon-Nikodym
- Semana 10: Medida productiva; Teorema de Fubini;

- Semana 11: Mudança de variável. Segunda prova
- Semana 12: Prova substitutiva e prova de recuperação.