

## Análise Real II

### Docente:

Dahisy Lima  
Sala 523, 5º andar, Torre 2 – Bloco A  
Campus Santo André  
dahisy.lima@ufabc.edu.br

### Horário/Local das Atividades:

NAMCTB006-13SA  
Turma A-noturno (Santo André)  
terça das 19:00 às 21:00, sala S-308-2 SA, semanal,  
quinta das 21:00 às 23:00, sala S-308-2 SA, semanal.

### Ementa:

- *Integral de Riemann*: definição, propriedades da integral, condições suficientes de integrabilidade.
- *Teoremas clássicos do Cálculo Integral* (Teorema Fundamental do Cálculo) e integrais impróprias.
- *Integral de Riemann-Stieltjes*.
- *Sequências e séries de funções*: convergência simples e convergência uniforme, propriedades da convergência uniforme, séries de potências e séries de Taylor.

### Bibliografia Básica:

- LIMA, E. L. *Análise real: funções de uma variável*. 11. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.

### Bibliografia Complementar:

- BARTLE, R. G. *The Elements of Real Analysis*. 2nd ed. New York: Wiley, 1976.
- BERBERIAN, S. K. *A First Course in Real Analysis*. New York: Springer-Verlag, 1994.
- BROWDER, A. *Mathematical Analysis: an introduction*. New York: Springer-Verlag, 1996.
- FIGUEIREDO, D. G. *Análise I*. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- PUGH, C. C. *Real Mathematical Analysis*. New York, Springer-Verlag, 2010.
- RUDIN, W. *Principles of Mathematical Analysis*. 3rd ed. New York: McGraw-Hill, 1976.

## Avaliações:

- Prova 1 - 19/07
- Prova 2 - 23/08
- Rec - 29/08

## Observações:

1. A prova recuperação é aberta (qualquer aluno pode fazer). Ao final da prova, os alunos podem optar por não entregá-la.
2. Nos dias das provas os alunos deverão trazer documento com foto.
3. Os discentes que não compareceram em qualquer uma das provas em virtude de circunstância contemplada no Art. 2º da Resolução ConsEPE nº 227, de 23 de abril de 2018, terão direito a uma prova substitutiva. O discente deve enviar um e-mail para a docente, até 3 dias depois da data da prova, anexando atestado que comprove a impossibilidade de comparecer na universidade no dia da prova. A substitutiva será nos mesmos moldes da avaliação perdida em data a ser combinada com a docente. Nesse caso, a nota da prova substitutiva substituirá a nota da prova perdida.

## Critério de Avaliação:

A média (M) será calculada da seguinte forma:

$$M = 0.5 P1 + 0.5 P2 + 0.05 T,$$

em que  $P1$  e  $P2$  são, respectivamente, as notas das Provas 1 e 2 e  $T$  é a média das atividades. A média final (MF) será calculada, para os alunos que fizerem a recuperação, da seguinte forma

$$MF = \frac{M + R}{2},$$

em que  $R$  é a nota da prova Recuperação, e  $MF = M$  para os alunos que não fizerem a recuperação. A conversão da média final (numérica) para conceito será feita a partir da tabela abaixo:

Média final	Conceito
$MF < 4,5$	F
$4,5 \leq MF < 5$	D
$5 \leq MF < 7,0$	C
$7,0 \leq MF < 9,0$	B
$9,0 \leq MF$	A

## Atendimento:

- Presencial:  
Será definido o horário com os alunos.
- E-mail: dahisy.lima@gmail.com

## Monitoria:

Aluna: Aline Jaqueline  
Horário: será definido com os alunos

## Listas de Exercícios:

Serão disponibilizadas no site da disciplina.

**Cronograma:** (Esse é o planejamento inicial e poderá sofrer alterações no decorrer do quadrimestre de acordo com o andamento do curso.)

<b>Semana</b>	<b>Conteúdo Resumido</b>
<b>1</b>	Supremo e Ínfimo Definição da Integral de Riemann
<b>2</b>	Propriedades da integral de Riemann
<b>3</b>	Critérios de integrabilidade Teoremas clássicos do cálculo integral
<b>4</b>	Teoremas clássicos do cálculo integral A integral de Riemann como limite de somas de Riemann
<b>5</b>	Logaritmos e exponencias Integrais impróprias
<b>6</b>	<a href="#">Exercícios</a> Integral de Riemann-Stieltjes
<b>7</b>	<b>Prova 1 (19/07)</b> Propriedades da Integral de Riemann-Stieltjes
<b>8</b>	Convergência simples e convergência uniforme Propriedades da convergência uniforme
<b>9</b>	Séries de potências
<b>10</b>	Funções Trigonométricas Séries de Taylor
<b>11</b>	Funções analíticas <a href="#">Exercícios</a>
<b>12</b>	<b>Prova 2 (23/08)</b>