

Análise Real II 2019

Código: DAMCTB006-13SA

Quadrimestre: 1 ° T-P-I: 4-0-4

Carga Horária: 48 horas

Recomendações: Análise Real I

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

Bibliografia:

Bibliografia Básica

1. LIMA, E. L. **Análise real**: funções de uma variável. 11. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.
2. PUGH, C. C. **Real Mathematical Analysis**. New York, Springer-Verlag, 2010.
3. RUDIN, W. **Principles of Mathematical Analysis**. 3rd ed. New York: McGraw-Hill, 1976.

Bibliografia Complementar

1. BARTLE, R. G. **The Elements of Real Analysis**. 2nd ed. New York: Willey, 1976.
2. BERBERIAN, S. K. **A First Course in Real Analysis**. New York: Springer-Verlag, 1994.
3. BROWDER, A. **Mathematical Analysis**: an introduction. New York: Springer-Verlag, 1996.
4. FIGUEIREDO, D. G. **Análise I**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
5. ZORICH, V. A.; COOKE, R. **Mathematical Analysis I**. Berlin-Heidelberg: Springer-Verlag, 2004.

Local/Horário das aulas: Sala 307-3, Bloco A, Santo André.
Terça das 10:00 hs às 12:00 hs. Quinta das 8:00 hs às 10:00 hs.

Horário de Atendimento: terças de 14 hs a 16 hs.

Cronograma de Análise Real II 2019

1ª Semana

1. Supremo e ínfimo.
2. Supremo e ínfimo. Integral de Riemann.

2ª Semana

- Integral de Riemann-Stieltjes.
- Propriedades da integral de Riemann e Riemann-Stieltjes.

3ª Semana

- Condições suficientes de integrabilidade.
- Revisão e aula de exercícios.

4ª Semana

- **Feriado.**
- Os teoremas clássicos do cálculo integral.

5ª Semana

- A integral como limite de somas de Riemann e Riemann-Stieltjes.
- Revisão e aula de exercícios.

6ª Semana

- **Prova 1**
- Logaritmos e exponenciais.

7ª Semana

- Integrais ImproPRIAS.
- Convergência simples e convergência uniforme.

8ª Semana

- Propriedades da convergência uniforme.
- Revisão e aula de exercícios.

9ª Semana

- Series de potências.
- Funções trigonométricas.

10ª Semana

- Series de Taylor.
- Revisão e aula de exercícios.

11ª Semana

- Prova 2.
- Prova Substitutiva.

12ª Semana

- Vista de provas.
- Revisão e aula de exercícios.

13ª Semana

- Prova de Recuperação.

Critério de avaliação/recuperação

Serão realizadas duas provas, prova substitutiva e recuperação. A substitutiva será apenas para os alunos que perderem uma das provas.

O conceito final é a media das duas provas (conceituais). Se for necessário para determinar este conceito a segunda prova terá mais peso. Os exercícios apresentados em sala pelos alunos serão considerados como uma avaliação complementar. Haverá uma prova de recuperação para os alunos que necessitem cuja nota substitui a menor nota das duas provas.

Datas das avaliações: Prova 1: 19 de março

Prova 2: 23 de abril

Prova Sub: 25 de abril

Recuperação: 8 de maio

Contato do professor: norberto.maidana@ufabc.edu.br

<https://sites.google.com/site/norbertomaidana/c-1/2019/analise-real-ii>