



Universidade Federal do ABC
Rua Santa Adélia, 166 - Bairro Bangu - Santo André - SP - Brasil
CEP 09.210-170 - Telefone/Fax: +55 11 4996-3166

EIXO: REPRESENTAÇÃO E SIMULAÇÃO

1. CÓDIGO E NOME DA DISCIPLINA

MC 1104- Teoria da Medida e Integração

2. DISCIPLINA REQUISITO (RECOMENDAÇÃO)

Análise Real II

3. INDICAÇÃO DE CONJUNTO

Obrigatória

4. CURSO

Bacharelado em Matemática

5. CRÉDITOS

AULA: 4 B) TRABALHO: C) TOTAL:

6. TRIMESTRE IDEAL

10º

7. NÍVEL

Graduação

8. Nº. MÁXIMO DE ALUNOS POR TURMA

TEORIA:

LABORATÓRIO:

9. COMPETÊNCIAS

Compreender e distinguir as teorias de integração de Lebesgue e Riemann .
Ser capaz de resolver problemas envolvendo medidas.

10. PROGRAMA RESUMIDO

Funções mensuráveis. Espaços de medida. Construção de medidas. Funções integráveis. Teoremas de convergência. Espaços L_p .

11. PROGRAMA

- Conjuntos Mensuráveis;
- Funções Mensuráveis;
- Medidas e Espaços de Medidas;
- Construção de Medida: Teoremas de Extensão de Caratheodory, Teorema de Extensão de Hahn; Medida de Lebesgue
- Funções Simples e suas integrais;
- Integral;
- Teorema da Convergência Monótona
- Lema de Fatou;
- Teorema da Convergência Dominada;
- Espaços Normados;
- Espaços L_p ;
- Modos de Convergência;

12. MÉTODOS UTILIZADOS

Aulas Expositivas e iterativas, aulas de exercícios com o auxílio de recursos computacionais quando for necessário. Além disso discussões mediadas pelo professor podem ser fomentadas.

13. ATIVIDADES DISCENTES

Participação nas aulas expositivas, leitura de textos e resolução de listas de exercícios;

Atividades de avaliação propostas: seminários, provas escrita e resolução de exercícios em dentro ou fora de sala, individualmente ou em grupo.

14. CARGA HORÁRIA

AULAS TEÓRICAS: 4 EXERCÍCIOS: AULAS PRÁTICAS: SEMINÁRIOS: OUTROS:

TOTAL:

RECOMENDADO PARA DEDICAÇÃO INDIVIDUAL: 4

16. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

Serão atribuídos conceitos às atividades propostas: seminários, provas, listas de exercícios (quando aplicável) sendo que essas atividades poderão ser desenvolvidas fora ou dentro de sala de aula. O conceito final será atribuído considerando-se todos os conceitos obtidos nas atividades durante o trimestre.

Os critérios de avaliação deverão ser informados aos alunos no início do curso.

17. NORMAS DE RECUPERAÇÃO (CRITÉRIOS DE APROVAÇÃO E ÉPOCAS DE REALIZAÇÃO DAS PROVAS OU TRABALHOS)

Os alunos que não obtiverem nível de desempenho satisfatório (mediante conceito final) e sem reprovação por frequência, poderão fazer um exame para mais uma oportunidade de avaliação. O docente definirá o formato desse exame no início do curso e o mesmo será aplicado no final do trimestre.

18. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- BARTLE, R.G. A Modern Theory of Integration. American Mathematical Society. Providence, 2001.
- BARTLE, R. The Elements of Integration and Lebesgue Measure. Wiley. 1995.
- FERNANDEZ, P. Medida e Integração. Projeto Euclides. IMPA, Rio de Janeiro, 1976.

Bibliografia Complementar:

- Zygmund, A, Wheeden, R, Measure and Integration, CRC Press, 1977
- VESTRUP, E. M. The theory of measures and integration. Hoboken, N.J: Wiley-Interscience, c2003
- FOLLAND, Gerald B. Real Analysis - Modern Techniques and Their Applications. New York: John Wiley, 199
- CASTRO JR, A. Armando de. Curso de teoria da medida. Rio de Janeiro: IMPA, 2004. 170 p. (Projeto Euclides).

19. PLANO SUGERIDO PARA AS AULAS (em semanas letivas)

20. PROFESSOR(A) RESPONSÁVEL