



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

MC2102 ANÁLISE NO R^n II

2. DISCIPLINA REQUISITO (RECOMENDAÇÃO)

Análise no R^n I

3. INDICAÇÃO DE CONJUNTO

Eletiva do Bacharelado em Matemática

4. CURSO

Bacharelado em Matemática

5. CRÉDITOS

A) AULA: 4 B) TRABALHO: C) TOTAL:

6. TRIMESTRE IDEAL

7. NÍVEL

Graduação

8. Nº. MÁXIMO DE ALUNOS POR TURMA

TEORIA:

40

LABORATÓRIO:

9. OBJETIVOS

Compreender o conceito de integração em várias variáveis.

10. COMPETÊNCIAS

O aluno deverá ser capaz de integrar funções de várias variáveis compreendendo, de forma rigorosa, os conceitos e resultados usados a cada momento.

11. PROGRAMA RESUMIDO

Integrais Múltiplas: definição de integral, conjuntos de medida nula, condição de integrabilidade (Teorema de Lebesgue), conjuntos J-mensuráveis. Integral como limite de somas de Riemann. Mudança de variáveis. Formas diferenciais; Integrais de Superfícies. Teorema de Stokes

12. PROGRAMA

Integrais Múltiplas

Definição de integral;
Conjuntos de medida nula;
Condição de integrabilidade (Teorema de Lebesgue);
Conjuntos J-mensuráveis;
Integral como limite de somas de Riemann;
Mudança de variáveis;

Formas diferenciais

Formas diferenciais
Formas alternadas;
Produto alternado;
Derivada exterior

Integrais de Superfícies. Teorema de Stokes

13. MÉTODOS UTILIZADOS

Aulas Expositivas e iterativas, aulas de exercícios com o auxílio de recursos computacionais quando for

necessário.

14. 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.

15. CARGA HORÁRIA

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

TOTAL:

RECOMENDADO PARA DEDICAÇÃO INDIVIDUAL: 4 hrs

16. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

À critério do Docente

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

Bibliografia Básica:

1. RUDIN, W. Principles of Mathematical analysis. McGraw-Hill, Inc. 1976
2. SPIVAK, M. Calculus on Manifolds, Westview Press, 1971
3. LIMA, E. L. Análise Real Vol. 2. Coleção Matemática Universitária. IMPA, 2004.

Bibliografia Complementar:

4. APOSTOL, T.; Mathematical analysis, Addison-Wesley Pub. Co., 1974
5. PUGH, C; Real Mathematical Analysis, Springer 2002

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

20. PROFESSOR(A) RESPONSÁVEL