



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

ANÁLISE NO RN I

2. DISCIPLINA REQUISITO (RECOMENDAÇÃO)

Análise Real II

3. INDICAÇÃO DE CONJUNTO

Obrigatória

4. CURSO

Bacharelado em Matemática

5. CRÉDITOS

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

6. TRIMESTRE IDEAL

Nono

7. NÍVEL

Graduação

8. Nº. MÁXIMO DE ALUNOS POR TURMA 50

TEORIA:

LABORATÓRIO:

9. OBJETIVOS

Dar um tratamento formal ao conteúdo abordado na disciplina Funções de Várias Variáveis.

10. COMPETÊNCIAS

O aluno deverá ser capaz de manipular de forma rigorosa os conceitos básicos do análise de funções de várias variáveis.

11. PROGRAMA RESUMIDO

Topologia do Espaço Euclidiano. Continuidade e Diferenciabilidade de Funções de Várias variáveis Reais.

12. PROGRAMA

Topologia do espaço Euclidiano n -dimensional: Produto Interno, Normas Abertos Fechados Compactos. Continuidade de funções reais de n variáveis reais. Diferenciabilidade de funções reais de n variáveis reais: Derivadas Parciais, Regra da Cadeia, Gradiente, o Teorema de Schwarz, a fórmula de Taylor, máximos e mínimos e funções convexas. Funções Implícitas: função implícita, hipersuperfícies e multiplicadores de Lagrange.

13. MÉTODOS UTILIZADOS

Aulas expositivas.

14. ATIVIDADES DISCENTES

Acompanhamento de aulas expositivas, leitura de textos e resolução de listas de exercícios.

15. CARGA HORÁRIA

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

TOTAL: 4h

RECOMENDADO PARA DEDICAÇÃO INDIVIDUAL:

16. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

A critério do coordenador da disciplina.

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

A critério do coordenador da disciplina.

18. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- RUDIN, W. Principles of Mathematical analysis. McGraw-Hill, Inc. 1976
- SPIVAK, M, Calculus on Manifolds, Benjamin 1969
- APOSTOL, T.; Mathematical analysis, Addison-Wesley Pub. Co., 1974
- LIMA, E. L. Análise no espaço R^n . Coleção Matemática Universitária, Rio de Janeiro, IMPA, 2004.
- PUGH, C; Real Mathematical Analysis, Springer 2002
- LANG, S., "Undergraduate Analysis", Springer, 1997.

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

A critério do coordenador da disciplina.

20. PROFESSOR(A) RESPONSÁVEL