

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS

ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

Avenida Senador Salgado Filho, s/n, Campus Universitário/UFRN, Bairro Lagoa Nova, Natal/RN /
CEP: 59072-970

Fone: (84) 3342-2301 / (84) 99167-6542

E-mail: secretaria@ect.ufrn.br / direcao@ect.ufrn.br

CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA O NÍVEL SUPERIOR DA CLASSE DE
PROFESSOR ADJUNTO NA ÁREA DE MATEMÁTICA

PROGRAMA DO CONCURSO

1. Funções reais a valores reais.
2. Limites e continuidade.
3. Derivadas e aplicações de derivadas.
4. Teorema fundamental do cálculo e aplicações da integral.
5. Funções de várias variáveis. Máximos e mínimos.
6. Integrais múltiplas.
7. Teoremas de Gauss, Green e de Stokes.
8. Séries numéricas e de potência.
9. Equações diferenciais ordinárias.
10. Séries de Fourier.
11. Equações Diferenciais Parciais.
12. Álgebra matricial. Sistemas de equações lineares.
13. Espaços e subespaços vetoriais. Transformações lineares.
14. Autovalores, autovetores e diagonalização de matrizes.

Sugestões Bibliográficas:

1. Lay, D. C. Álgebra Linear e suas Aplicações. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
2. Kreyszig, E. Advanced Engineering Mathematics. 9ª ed. John Wiley & Sons, 2006.
3. Anton, H. Cálculo. Volumes 1 e 2. 8ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
4. Anton, H; Rorres, C. Álgebra Linear com Aplicações. Porto Alegre: Bookman, 2001.
5. Anton, H; R. Busby. Álgebra Linear Contemporânea. Porto Alegre: Bookman, 2006.
6. Thomas, G.B; Weir, M.D; Giordano, F. R. Cálculo. Volumes 1 e 2. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009.
7. Guidorizzi, H. L. Um curso de Cálculo. Volumes 1, 2, 3 e 4. Rio de Janeiro: LTC, 2006
8. Boyce, W. E; DiPrima, R. C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. 8ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

Observação: apresentam-se as referências acima apenas como sugestão, podendo o candidato se fundamentar em outras.

RELAÇÃO DE TEMAS PARA PROVA DIDÁTICA

1. Teorema fundamental do cálculo e aplicações da integral.
2. Transformações lineares.
3. Soluções de EDP linear.
4. Espaços e subespaços vetoriais.
5. Funções vetoriais: parametrização de superfícies.
6. Solução de equações diferenciais de segunda ordem em séries.
7. Teorema de Gauss e aplicações.
8. Série de Fourier.

EXPECTATIVA DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Os docentes aprovados no concurso devem atuar no ensino de Matemática ministrando todas as disciplinas da área de Matemática no Bacharelado em Ciências e Tecnologia (BCT) da Escola de Ciências e Tecnologia (ECT), bem como de outros cursos de graduação ou pós-graduação que venham a surgir nesta unidade acadêmica, nos turnos em que há oferta de Componentes Curriculares pela instituição. Eles também devem desenvolver atividades de pesquisa e extensão no âmbito da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Deverá ainda atuar nos diversos espaços representativos e deliberativos dentro da ECT (tais como: conselhos, colegiados, câmaras consultivas, etc.), de acordo com o seu regimento interno.