

PERFIL BACHAREL EM MATEMÁTICA

MODELO DE PROVA ESCRITA - A

PROGRAMA

ÁLGEBRA LINEAR: Espaços Vetoriais. Transformações Lineares. Autovalores e Autovetores.

ANÁLISE: Limite e Derivação de Funções de Uma e Várias Variáveis. Métodos de Integração. Integral Definida. Integrais Duplas e Triplas. Teoremas de Green, da Divergência e de Stokes.

EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS: Teorema de Existência e Unicidade. Métodos Elementares de Soluções de 1ª e 2ª Ordens. Solução de Sistemas Lineares. Métodos Numéricos para Soluções de EDO's.

ANÁLISE COMPLEXA: Números Complexos. Equações de Cauchy-Riemann. Teorema de Cauchy e Fórmula Integral de Cauchy. Séries de Taylor e de Laurent. O Teorema dos Resíduos e suas Aplicações.

EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS: Séries de Fourier. Equação do Calor. Equação da Onda. Transformadas de Fourier.

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA: Definição Axiomática de Probabilidade. Variáveis Aleatórias e Distribuição de Probabilidade. Esperança Matemática. Estimação de Parâmetros. Teste de Hipótese. Regressão Linear Simples e Correlação.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

APOSTOL, Tom M. Cálculo, volumes 1 e 2. 1. ed. Ed. Reverté, , 1999.

ARNOLD, Vladimir I. Ordinary Differential Equations. 1st Edition. MIT Press, , 1978.

BOYCE, William E. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. Rio de

Janeiro. LTC, 2002.

BURDEN, Richard L. FAIRES, J. Douglas. Análise Numérica. São Paulo: Ed. Thomson, 2003.

CRAIZER, Marcos e TAVARES, Geovan. Cálculo Integral a Várias Variáveis. Rio de Janeiro. Editora PUCRIO/Loyola, 2002.

DE FIGUEIREDO, Djairo Guedes. Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais. 4. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2003. Coleção Euclides

DE FIGUEIREDO, Djairo Guedes e NEVES, Aloísio F. Equações Diferenciais Aplicadas. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2002.

DOERING, Claus I.; LOPES, Artur O. Equações Diferenciais Ordinárias. 1. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2005.

FERNANDEZ, Cecília S.; BERNARDES, Nilson C. Jr. Introdução às Funções de uma Variável Complexa, Textos Universitários, SBM, 2006.

IÓRIO, Rafael Júnior, IÓRIO, Valéria de Magalhães. Equações Diferenciais Parciais: uma introdução. 1.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 1988. Coleção Euclides.

IÓRIO, Valéria. EDP Um Curso de Graduação. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2001. Coleção Matemática Universitária.

JAMES, Barry R.; Probabilidade: Um Curso em Nível Intermediário. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 1996. Coleção Euclides.

KREYSZIG, Erwin; Advanced Engineering Mathematics. 2.nd Edition IE-Wiley, 1998.

LIMA, Elon Lages. Álgebra Linear. Rio de Janeiro: IMPA, 1998.

Curso de Análise volume 1. Rio de Janeiro: IMPA, 2004. Coleção Euclides.

_____. Curso de Análise volume 2. 6. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2000. Coleção Euclides.

MALTA, Iaci; PESCO, Sinésio e LOPES, Hélio. Cálculo a uma Variável, Uma Introdução ao Cálculo. Rio de Janeiro: Editora PUC-RIO/Loyola, 2002.

MONTGOMERY, Douglas C., RUNGER, George C. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros. 2 ed. Rio de Janeiro: Ed. LTC, , 2003.

NETO, Alcides Lins. Funções de Uma Variável Complexa. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 1996. Coleção Euclides

PINTO, Diomara e MORGADO, Maria Cândida Ferreira. Cálculo Diferencial e Integral de Funções de Várias Variáveis. Rio de Janeiro: Editora UFRJ.

RUDIN, Walter .Principles of Mathematical Analysis. 3rd Edition, Ed McGraw-Hill, 1976.

STEINBRUCH, Alfredo. Introdução à Álgebra Linear. São Paulo. McGraw-Hill.

STEWART, James. Cálculo (2 volumes). 4.ed. Editora Thomson Learning, , 2001.

WALPOLE, R. E.; MYERS, R. H.; MYERS, S. L.; YE, K. Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências. 8 ed. São Paulo: Ed Pearson Prantice Hall, 2009.

MEYER, Paul L. Probabilidade: aplicações à Estatística, 2 ed. Rio de Janeiro, Ed. LTC, 1983.

CALLIOLI, Carlos A.; DOMINGUES, Hygino H.; COSTA, Roberto C. F. Álgebra Linear e Aplicações, 6 ed. São Paulo: Ed. Atual, 1990.

KOLMAN, Bernard. Introdução à Álgebra Linear com aplicações, 8 ed, Rio de Janeiro, Ed, LTC, 2012.