

FORMULARIO DE INFORMAÇÕES PARA O CONCURSO PÚBLICO PARA A
CLASSE DE PROFESSOR ADJUNTO REGIME 40h D.E.

Departamento DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – GEM

Área de Conhecimento: MATEMÁTICA

1) Ementa:

Propriedades dos números reais; Funções reais de uma variável real; Derivadas e Diferenciais; Primitivas. Integral de Riemann. Teorema Fundamental do Cálculo, Métodos de Integração; Equações diferenciais Ordinárias de 1ª ordem, Equações diferenciais exatas, fatores integrantes. Equações diferenciais lineares de ordem n. Integrais impróprias. Transformada de Laplace; Funções reais de várias variáveis reais, máximos e mínimos; Funções Vetoriais. Integrais duplas e triplas. Mudança de variáveis em integrais. Integrais de linha. Integrais de campos escalares e vetoriais sobre superfícies. Teoremas de Green, Stokes e Gauss.

Completude dos números reais; Sequências e séries em \mathbf{R} ; Topologia da reta; Limites de funções; Continuidade; Funções deriváveis; Integral de Riemann; Sequências e séries de funções; Séries de potências.

Vetores no plano e no espaço; Retas e planos no espaço; Curvas cônicas. Parametrizações; Coordenadas polares; Lugares geométricos; Estudo de translações e rotações no plano; Superfícies quádricas; Superfícies cilíndricas; Superfícies cônicas; Superfícies de revolução; Superfícies regradas; Interseções de superfícies; Coordenadas cilíndricas e esféricas; Espaços vetoriais, bases e dimensões; Álgebra de transformações lineares; Isomorfismos; Determinantes; Diagonalização de operadores; Espaços com produto interno; Identificação de cônicas e quádricas.

2) Bibliografia:

BOLDRINI, J. L. et. al. Álgebra Linear , 1980

BOYCE William E., Richard C. *Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno*. Rio de Janeiro: Guanabara.

CALLIOLI Carlos A. et al. *Álgebra Linear e Aplicações* . São Paulo: Atual, 1993.

CODDINGTON Earl A. *An Introduction to Ordinary Differential Equations*. New York, Prentice Hall.

EDWARDS, C. H. e Penney, David E. *Cálculo e Geometria Analítica*. Nova York: Prentice Hall, 1990.

FIGUEIREDO, Djairo Guedes. *Análise I.*, Rio de Janeiro: LTC, 1973.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz . *Um Curso de Cálculo*. São Paulo: LTC, 1987.

LEHMANN Charles H. *Geometria Analítica*. Porto Alegre: Editora Globo.

LIMA, Elon Lages. *Análise Real*, V1. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada/ CNPq, 1989.

_____. *Curso de Análise*, v1: Rio de Janeiro, Instituto de Matemática Pura e Aplicada/ CNPq, 1976

_____. *Álgebra Linear*. Rio de Janeiro: SBM, 1996.

_____. *Coordenadas no Plano*. Rio de Janeiro: SBM.

_____. *Coordenadas no Espaço*. Rio de Janeiro: SBM.

LIPSCHUTZ, Seymour . *Álgebra Linear*. São Paulo: McGraw Hill, 1970

VALADARES, Renato . *Álgebra Linear*, 1990

WILLIAMSON, Richard E, Crowell. Richard.H. e Trotter Hale F. - *Cálculo de Funções*

PAG. 3
23000.000004/2000 01

3) Tipos de Prova: X ESCRITA ESCRITA E PRÁTICA

4) Ponderação do "Curriculum Vitae":

Grupo	I	II	III	IV
Peso (numérico)	2	3	2	3
Peso (por extenso)	DOIS	TRÊS	DOIS	TRÊS

Local Niterói, RJ, 20 de agosto de 2008.

Aprovado pela Plenária do
Departamento ou do
Colegiado do dia

06 / 08 / 2008.

X

Chefe do Departamento
Margarita dos Santos Facheo
Chefe do GEM
Mat. SIAPE 0310828

Diretor da Unidade.