

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

DEPARTAMENTO DE GEOFÍSICA - DGEF

Endereço do Departamento: Av. Salgado Filho, S/N. Centro de Ciências Exatas e da Terra. Campus Central da UFRN. Natal/RN.

CEP: 59.078-900.

Fone: 3342-2237/ 99193-6498/3342-2503/3342-2502.

E-mail: huganisa@geofisica.ufrn.br; mateus@geofisica.ufrn.br.

CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA O MAGISTÉRIO SUPERIOR, CLASSE “A”, Adjunto DE, NA ÁREA DE GEOFÍSICA MATEMÁTICA

PROGRAMA DO CONCURSO

Álgebra vetorial. Análise vetorial. Equações diferenciais ordinárias e modelagem. Transformada de Laplace. Análise de Fourier. Equações diferenciais parciais. Análise tensorial. Métodos variacionais. Funções de variáveis complexas. Aplicações à Geofísica.

Bibliografia:

ARFKEN, G.B; WEBER, H.J. Mathematical methods for physicists. 6th edition, Elsevier Academic Press, 2005.

KREYSZIG, E. Matemática Superior para Engenharia. Vols. 1, 2 e 3. 9ª edição, LTC Editora, 2009.

SNIEDER, R. A guided tour of mathematical methods for the physical sciences. 2nd edition. Cambridge Univ. Press, 2004.

TIJONOV, A.N.; SAMARSKY, A.A. Ecuaciones de la física matemática. 2ª. edición, Editorial MIR, 1980.

ZILL, D. G.; CULLEN, M. R. Matemática Avançada para Engenharia, Vols. 1, 2 e 3, 3ª Edição, Bookman Editora, 2009.

RELAÇÃO DE TEMAS PARA PROVA DIDÁTICA

Teorema de Gauss e aplicações na geofísica.

Equação da onda, soluções e aplicações na geofísica.

Equação da difusão, soluções e aplicações na geofísica.

Equação de Poisson, soluções e aplicações na geofísica.

Convolução e aplicações na geofísica.

Transformada de Fourier e aplicações na geofísica.

Tensores esforço e deformação e aplicações na geofísica.

Variáveis complexas e aplicações na geofísica.

EXPECTATIVA DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Espera-se que o docente contratado, em regime de DE, ao longo de sua carreira, atue em todas as dimensões: ensino, pesquisa, extensão e atividades meio (administração). Espera-se também independência científica e intelectual, mas espírito de colaboração institucional. No ensino de graduação, o docente deverá participar do esforço do DGEF na oferta de disciplinas para o curso de Graduação em Geofísica, notadamente nas disciplinas Métodos Matemáticos da Geofísica I, II e III. Ainda no ensino de graduação, espera-se envolvimento com as atividades de orientação de iniciação científica e de trabalhos de conclusão de curso. A pesquisa deverá ser realizada em Geofísica e em articulação com a formação de recursos humanos, nos níveis de mestrado e doutorado, prioritariamente no Programa de Pós-graduação em Geodinâmica e Geofísica da UFRN. À medida que for ganhando experiência, espera-se que o docente assuma atividades administrativas e/ou de extensão, a exemplo de participação em comissões e cargos de chefia ou coordenação, nos vários níveis da universidade, em particular da estrutura do DGEF.