

ANEXO II



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

PROGRAMA E RELAÇÃO DE TEMAS DA DIDÁTICA E EXPECTATIVA DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL

UNIDADE: Departamento de Geofísica (DGEF/CCET)

Endereço da Unidade: Departamento de Geofísica/CCET – Camous Universitário – Lagoa Nova – Natal-RN

CEP: 59078970

Fone: 33422237 - 99193-6498

E-mail: huganisa@geofisica.ufrn.br ; miltongeofisica@gmail.com

EDITAL Nº:	013/2021-PROGESP
CARREIRA:	(X) MAGISTÉRIO SUPERIOR () MAGISTÉRIO EBTT
ÁREA DE CONHECIMENTO	MÉTODOS POTENCIAIS

PROGRAMA DO PROCESSO SELETIVO

Teoria das funções potenciais. Os campos gravimétrico e magnético da Terra. Densidade e magnetização de rochas. Correções de campo. Separações de campos. Transformações de campo. Isostasia e flexura da litosfera e funções respostas associadas. Modelagens diretas nos casos bidimensional e tridimensional. Problemas inversos em métodos potenciais. Interpretação integrada de dados gravimétricos e magnéticos e de outros dados geofísicos no contexto de geofísica de exploração.

Bibliografia:

Blakely, R.J. Potential theory in gravity and magnetic applications. Cambridge Univ.Press.1996.

Grant, F.S. & West, G.F. Interpretation theory in applied geophysics. McGraw-HillBook Co. 1965.

Kellogg, O.D. Foundations of potential theory. Dover publications. 1953.

Tikhonov, A.N.&Arsenin,V.Y. Solutions of ill-posed problems. Winston.1977.

Turcotte, D. & Schubert, G. Geodynamics. Cambridge Univ. Press. 3rd edition. 2014.

Watts, A.B. Isostasy and Flexure of the Lithosphere. Cambridge Univ. Press. 2001.

RELAÇÃO DE TEMAS PARA PROVA DIDÁTICA

1. Teorema de Gauss e aplicações em Métodos Potenciais.
2. Equação de Poisson: soluções e aplicações em Métodos Potenciais.
3. Modelos isostáticos e flexurais da litosfera.
4. Transformada de Fourier e aplicações em Métodos Potenciais.
5. Modelagens gravimétricas diretas.
6. Modelagens magnéticas diretas.
7. O problema inverso da interface separando meios distintos: caracterização como um problema mal posto, abordagens de solução e aplicações.
8. O problema inverso do corpo isolado: caracterização como um problema mal posto, abordagens de solução e aplicações.

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 Potenciais, Geofísica Computacional I, Geodinâmica e Geofísica Geral II. 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 (PPGG/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.