



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOFÍSICA
SELEÇÃO PARA MESTRADO E DOUTORADO EM GEOFÍSICA

ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO

- Métodos Elétricos e Eletromagnéticos
- Métodos Sísmicos
- Métodos Geofísicos de Poço
- Métodos Gravimétricos e Magnéticos

Estes métodos são aplicados na prospecção de petróleo, de minerais, de água subterrânea, na estrutura crustal, na engenharia civil e em estudos ambientais.

INSCRIÇÃO

Período: 10 de novembro de 2010 a 11 de fevereiro de 2011.

Número de vagas: 10 vagas para Mestrado e 05 para o Doutorado

Candidatos: Geofísicos Geólogos, Físicos, Matemáticos, Engenheiros e graduados em áreas afins a critério da comissão de seleção.

Documentos necessários:

- a) Formulário de Inscrição (fornecido pelo Curso);
- b) Três Cartas de Referência Pessoal (modelo fornecido pelo Curso);
- c) Histórico Escolar;
- d) Curriculum Vitae, cópia de documento de identidade, título de eleitor, CPF, comprovante de residência e de alistamento militar;
- e) Diploma de Mestrado em Geofísica, Geologia, Física, Matemática, Engenharia e áreas afins, a critério da comissão de seleção (para candidatos a doutorado).

SELEÇÃO:

Fase 1: Análise dos documentos solicitados.

Fase 2 p/ o Mestrado: Pré-seleção baseada em uma prova escrita de múltipla escolha com questões de Física, Matemática, Geologia e Inglês que será realizada no dia 14 de fevereiro de 2011.

Fase 3 p/ o Mestrado: Avaliação dos candidatos selecionados na Fase 2, através de uma entrevista que será realizada nos dias 16 a 18 de fevereiro de 2011.

Fase 2 p/ o Doutorado: Avaliação dos candidatos selecionados na Fase 1 através de uma palestra orientada por um dos Professores do Curso sobre um projeto de pesquisa já realizado, ou a ser realizado, no dia 21 e 22 de fevereiro de 2011.

Homologação do resultado de seleção: 24 de fevereiro de 2011.

Início do curso: 01/03/2011

Bolsas de estudo da CAPES e do CNPq serão concedidas aos candidatos selecionados para bolsas, dependendo da disponibilidade das mesmas. Alunos desenvolvendo temas de tese/dissertação na área de petróleo poderão pleitear bolsa da ANP.

CORRESPONDÊNCIAS

Programa de Pós-Graduação em Geofísica / UFPA
Rua Augusto Correa, 01 – Campus Básico - Guamá
Caixa Postal 8608 CEP 66.075-110 – Belém - Pará - Brasil.
Tel.: (091) 3201-7692 Fax: (091) 3201-7693
E-mail: cpqf@ufpa.br
Homepage: <http://www.cpqf.ufpa.br>

PROGRAMA DA PROVA ESCRITA

1 – Cálculo e Álgebra Linear

- 1.1 – A derivada e integral de uma função e suas aplicações;
- 1.2 – Séries infinitas: séries de Taylor e Maclaurin;
- 1.3 – Vetores no espaço tridimensional. Análise vetorial.
- 1.4 – Aplicações das funções de varias variáveis e derivadas parciais;
- 1.5 – Integrais de linha, integrais de superfície e integrais de volume e aplicações;
- 1.6 – Álgebra matricial;
- 1.7 - Equações Lineares;
- 1.8 - Vetores e Espaços Vetoriais;
- 1.9 - Matrizes e Transformações Lineares
- 1.10 - Autovalores e Autovetores

2 – Física

- 2.1 – Cinemática. Força, trabalho e conservação da energia;
- 2.2 – Rotação, rolamento, torque e momento angular;
- 2.3 – Gravitação;
- 2.4 – Fluidos;
- 2.5 – Ondas;
- 2.6 – Calor e temperatura. Termodinâmica;
- 2.7 – Carga elétrica, campo elétrico, Lei de Gauss e potencial elétrico;
- 2.8 – Capacitância, corrente e resistência;
- 2.9 – Campo magnético e Lei de Ampère;
- 2.10 – Indutância e Lei de Faraday;
- 2.11 – Oscilações eletromagnéticas e correntes alternadas;
- 2.12 – Equações de Maxwell e ondas eletromagnéticas.

3 – Geologia

- 3.1 – O planeta Terra e suas Origens
- 3.2 - Métodos e Técnicas de Estudo do Globo Terrestre: ondas sísmicas, temperatura interna, crosta, manto e núcleo, campo gravitacional e campo magnético, ciclo das rochas.
- 3.3 - A Terra Fluida. Atmosfera: ventos, chuva, correntes aéreas. Hidrosfera: rios, mares, oceanos e lagos. Marés: transporte de sedimentos. Ondas.
- 3.4 – Minerais. Conceito e definição. Noções de Cristalografia. Principais minerais formadores das rochas e minérios. Propriedades físicas dos minerais.
- 3.5 - Magmatismo - Rochas Ígneas. Origem dos magmas. Diferenciação magmática. Ascensão dos magmas. Textura das rochas ígneas. Rochas Ígneas Intrusivas e Extrusivas. Vulcanismo. Rochas vulcânicas. Magmatismo e Tectônica de Placas.
- 3.6 - O Metamorfismo. Tipos de Metamorfismo. Anquimetamorfismo. Grau, zonas e facies metamórficos. Retrometamorfismo. Metamorfismo e Tectônica de Placas
- 3.7 - Intemperismo e Rochas Sedimentares. Degradação dos terrenos. Formação do solo. Ciclo sedimentar. Erosão. Transporte. Deposição. Estruturas Sedimentares. Litificação e Diagênese;
- 3.8 - Estratigrafia e Tempo Geológico. Códigos Estratigráficos. Idade das rochas. Os fósseis. Tabela de representação do Tempo Geológico
- 3.9 - Sistemas deposicionais. Conceito e definição. Sistemas aluvial, fluvial, eólico, glacial, deltaico, litorâneo e leques submarinos.
- 3.10 - Deriva Continental e Tectônica de Placas.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- Decifrando a Terra, 2008. Teixeira, W.; Taioli, F.; Fairchild, T.; Toledo, C. Ibep Nacional.
- Para Entender A Terra, 2006. Press, F.; Siever, R.; Groetzinger, J.; Jordan, T. H. Artmed.
- Fundamentos de Física, 2006. Walker, J.; Resnick, R.; Halliday, D. LTC. VOL. 1, 2 e 3.
- Física, 2006. Tipler, Paul A. LTC. VOL. 1, e 2.
- Um Curso De Calculo. 2002 Guidorizzi, Hamilton Luiz. LTC. VOL. 1, 2, 3 e 4.
- Cálculo. 2002. Stewart, James. Thomson. Vol. 1 E 2.
- Álgebra Linear. 1996. Costa, Boldrini. Harbra.
- Álgebra Linear com Aplicações. 2001. Rorres, C.; Anton, H.