UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS MATEMÁTICAS E DA NATUREZA
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA

GEOLOGIA
UFRJ

IGL601 – MÉTODOS ELÉTRICOS E ELETROMAGNÉTICOS				
Período	**Requisitos**			
--	IGL309 – Geofísica			
Carga Horária				**Créditos**
Teórica	**Prática de Laboratório**	**Prática de Campo**	**Total**	3
30	15	16	61	

CURSOS PARA OS QUAIS É OFERECIDA

Geologia

OBJETIVOS

Possibilitar que o aluno realize prospecções, elétrica e eletromagnética.

Habilitar o aluno na realização de aquisição, processamento e interpretação de dados elétricos e eletromagnéticos.

EMENTA

Prospecção elétrica e eletromagnética, propriedades geoelétricas dos solos e das rochas. Interpretação da prospecção geoelétrica e geoeletromagnética.

A disciplina inclui atividades de campo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução
2. Prospecção Elétrica:

   A condutividade elétrica nos solos e nas rochas

   Correntes naturais e o método do potencial espontâneo

   Forma diferencial da Lei de Ohm e a medição da resistividade elétrica do subsolo realizada à superfície , configurações de Wenner, Schlumberger e polar

   Interpretação e aplicação da prospecção geoelétrica

   O método do Potencial Induzido (IP)
3. Prospecção Eletromagnética (EM):

   Teoria eletromagnética e as equações de Maxwell

   Inducão eletromagnética em solos e rochas

   Os métodos EM terrestre e os aerotransportados

   Os métodos telúrico e magnetotelúrico

   A técnica do *GPR* (*Ground Penetrating Radar*)

   Interpretação e aplicação da prospecção eletromagnética

   Aula prática de campo

CARACTERÍSTICAS DAS AULAS PRÁTICAS

As aulas práticas envolverão a resolução de exercícios em sala de aula, processamento, modelagem e interpretação de dados geofísicos em laboratório, além de trabalho de campo com dois dias de duração (o tempo de deslocamento não está contabilizado), que enfocará a utilização de equipamentos geofísicos de campo.

BIBLIOGRAFIA

Básica

DOBRIN, M.B. 1976. *Introduction to Geophysical Prospecting*, Mc Graw-Hill, N.Y, 630p.

FERNANDES, C. E. DE M. 1983. *Fundamentos de Prospecção Geofísica*, Interciência, R.J, 326p.

PHILIP KEARY, MICHAEL BROOKS, IAN HILL. *Geofísica de Exploração*. Oficina de Textos.2013

Complementar

HEILAND, C. A. 1968. *Geophysical Exploration*, Hafner Pub., N.Y, 1013p.

LUIZ , J. G. & COSTA, M.L. 1995. *Geofísica de Prospecção*, UFPA, 311p.

TELFORD, W. M.; GELDART, L.P. & SHERIFF, R. E. 1990. *Applied Geophysics*, Cambridge University Press, 860p.

Journal of Applied Geophysics, Elsevier.

Revista Brasileira de Geofísica, Sociedade Brasileira de Geofísica.