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

GEOLOGIA
UFRJ

IGL508 – GEOLOGIA DO PETRÓLEO				
Período	**Requisitos**			
--	IGL479 – Sedimentologia (pré-requisito)			
Carga Horária				**Créditos**
Teórica	**Prática de Laboratório**	**Prática de Campo**	**Total**	3
30	30	0	60	

CURSOS PARA OS QUAIS É OFERECIDA

Geologia

OBJETIVOS

Dar ao aluno uma visão de conjunto da Geologia aplicada à exploração e desenvolvimento de campos petrolíferos, destacando a necessidade de integração de diversas disciplinas e técnicas. Conscientizar o aluno da incerteza inerente à atividade exploratória e dos conseqüentes riscos econômicos e ambientais. Treiná-lo no uso de recursos computacionais.

EMENTA

Habitat do petróleo. Geopolítica do Petróleo. Origem e Evolução das Bacias Sedimentares. Transformação da matéria orgânica em HC, rochas geradoras, fluidos gerados, reservatórios e capeadoras. Formação de trapas. Ambientes deposicionais siliciclásticos e carbonáticos. Qualidade de Reservatórios de Petróleo. Sistemas Petrolíferos Brasileiros. Técnicas Exploratórias e suas incertezas. Riscos e Cuidados Ambientais. Elaboração de Prospecto.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução

   Habitat do petróleo. Geopolítica do Petróleo.

2. Origem e Evolução das Bacias Sedimentares

   Geral e brasileiras

3. **G**eração, Migração e Trapeamento de Petróleo

   Transformação da matéria orgânica em HC, rochas geradoras, fluidos gerados e formação de Trapas

4. Facies, ambientes deposicionais siliciclásticos e carbonáticos.

5. Qualidade de Reservatórios de Petróleo

   Heterogeneidades macroscópicas

   Geometrias externas, barreiras de fluxo e unidades de fluxo

   Heterogeneidades microscópicas

   Composição, textura, diagênese, permeabilidade e porosidade

6. Técnicas Exploratórias e suas incertezas**.**

Sísmica, perfilagem, testes de formação, testemunhos, calha.

7. Sistemas Petrolíferos Brasileiros

   Rocha-fonte, reservatórios, trapas e fluidos

8. Riscos e Cuidados Ambientais
9. Elaboração de Prospecto

CARACTERÍSTICAS DAS AULAS PRÁTICAS

As aulas práticas serão dadas na própria sala de aula, no Laboratório de Geologia do Petróleo ou no Laboratório Computacional Didático. Consistirão na interpretação de perfis de poços, seções sísmicas e outros dados exploratórios. Serão utilizados "pacotes computacionais" (software) para mapeamento, confecção de seções geológicas e modelos tridimensionais.

BIBLIOGRAFIA

Básica

ANNICK, R. 1994. *O Petróleo*. Tradução e adaptação por Mello, M.R.; Hessel, M.H. e Soldan, A.L.Rio de Janeiro, Petrobras/Cenpes, 159p.

ASQUITH, G. 1992. *Basic Well Log Analysis for Geologists*. AAPG, Methods in Exploration Series, 216p.

HUNT, J.M. 1996. *Petroleum Geochemistry and Geology*. San Francisco, W.H. Freeman and Co. 743p.

Complementar

MIALL, A.D.1984. *Principles of Sedimentary Basin Analysis*. Springer-Verlag, NY. 490p.

NORTH, F. K. 1994. *Petroleum Geology*. Chapman & Hall, San Francisco, 703p.

PETROBRAS. 1990. *Bacias Sedimentares Brasileiras*. Boletim de Geociências da Petrobras v. 4, 123p.

RAJA-GABAGLIA, G. P. 1990. Origem E Evolução Das Bacias Sedimentares. Rio de Janeiro, RJ, Petrobras, 415p.

SELLEY, R.C. 1998. *Elements of Petroleum Geology*. And edition, Academic Press, San Diego, 237p.