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

GEOLOGIA
UFRJ

| IGL509 – CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICA DE RESERVATÓRIOS PETROLÍFEROS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Período** | **Requisitos** | | | |
| -- | IGL479 – Sedimentologia (pré-requisito) | | | |
| **Carga Horária** | | | | **Créditos** |
| **Teórica** | **Prática de Laboratório** | **Prática de Campo** | **Total** | 2 |
| 30 | 15 | 0 | 45 | |

## CURSOS PARA OS QUAIS É OFERECIDA

Geologia

## OBJETIVOS

Dar uma base sólida sobre a geologia de reservatórios enfatizando os fatores que controlam a recuperação de hidrocarbonetos em subsuperfície.

## EMENTA

Caracterizar geologicamente a rocha reservatório e os fluidos que ela armazena, enfatizando as heterogeneidades micro e macroscópicas.

A disciplina contempla aula prática de campo.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Definições, tipos de reservatórios, escalas de observação, aplicações e programa do curso.
2. Caracterização Geológica de Reservatórios (ModelosGeológicos)
3. Ambientes DeposicionaisSiliciclásticos e Carbonáticos
4. Heterogeneidades Macroscópicas dos Reservatórios
5. Geometrias externas
6. Unidades de fluxo
7. Barreiras ao fluxo
8. Trapas de petróleo
9. Heterogeneidades Microscópicas de Reservatórios
10. Sistemas porosos
11. Composição
12. Textura
13. Diagênese
14. Porosidade (aquisição e tratamento de dados)
15. Permeabilidade (aquisição e tratamento de dados)
16. Permeabilidade relativa e pressão capilar
17. Caracterização dos Fluidos

18. Tipos, origem, composição, caracterização geoquímica, propriedades, fases,

*19. Técnicas Exploratórias de Subsuperfície*

20. Perfilagem, testes de formação e testermunhagem

21. Introdução aos Modelos Geoestatísticos de Avaliação e Simulação de Reservatórios

22. Tendências Tecnológicas e Perspectivas

23. Integração multidisciplinar

*24. Modelagem e visualização 3D*

25. Sísmica 4D

**CARACTERÍSTICAS DAS AULAS PRÁTICAS**

As aulas práticas são de dois tipos: 1) ida ao campo (Baixada de Jacarepaguá) para analisar alguns ambientes deposicionais com seus respectivos reservatórios e 2) aulas no laboratório e microscopia ótica para observar a qualidade microscópica dos reservatório de petróleo.

A aula em campo será de 1 (um) dia, porém, a carga horária não está contabilizada o deslocamento).

**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.

MCCAIN, JR, W. D. 1973. *The Properties of Petroleum Fluids*.PennWellBooks, Tulsa,Oklahoma, 325p.

**Complementar**

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

MONICARD, R.P. 1980. *Properfies of Reservoir Nocks: Core Analysis Editions Technip* – IFP, 168p.

MUTTI, E.1992. *TurbiditeSandstones*. Agip/Instituto di Geologia, Università di Parma, 275 p.

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

PETTIJOHN, F.J.; POTTER, P.E. & SIEVER, R.1987.*Sand and Sandstone.* Second Edition. Springer-Verlag, NY. 553p.