

*PLANO DE CURSO 1º/2006*

**1. OBJETIVO GERAL**

Fornecer aos alunos os principais elementos necessários à análise dos fatores geológicos condicionantes da ocorrência, distribuição, movimentação e captação de água subterrânea, além de aspectos fundamentais sobre geologia ambiental.

**2. PRÉ-REQUISITOS**

Sedimentologia e Geologia Estrutural I.

**3. HORÁRIO SEMANAL**

Terça e quinta-feira das 8:00 as 9:50 horas e sábado das 8:00 as 9:50 horas.

**4. LOCAL**

Sala AT-307 (Instituto de Geociências) / Trabalhos de campo no Distrito Federal.

**5. PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS**

Aulas expositivas, com utilização de técnicas audiovisuais, leitura de textos selecionados, exercícios teórico-práticos, discussões em sala de aula e trabalhos de campo.

**6. TRABALHO DE CAMPO**

Estão previstos trabalhos de campo aos sábados em datas previstas no item 10.

**7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Média ponderada das notas de três provas (peso 3), do seminário em grupo (peso 1) e dos relatórios de trabalhos de campo (peso 2). As datas das verificações serão definidas com antecedência mínima de duas semanas. Os alunos deverão ter nota mínima média de 5 nas provas, no seminário e nos relatórios de campo.

**8. BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- APPELO, C.A.J. & POSTMA, D.** 1996. Geochemistry, groundwater and pollution. Balkema. Rotterdam. 536p.
- CEDERSTRON, D.J.** 1964. Água subterrânea: Uma Introdução. CPTA - Rio de Janeiro 280 pp.
- DRISCOLL, F.G.** 1995. Ground Water and Wells, Johnson Screens. Minnesota. 1089 pp.
- DAVIS, S.N. & DE WIEST, R.J.M.** 1966. Hydrogeology. John Willey & Sons, Inc. New York. 463 pp.
- FEITOSA, A.C.F. & MANOEL FILHO, J.** (Coord.). 2000. Hidrogeologia: conceitos e aplicações. CPRM/LABHID. Fortaleza. 2ª. Edição. 389 pp.
- FETTER, C.W.** 1994. Applied Hydrogeology. Third Edition. MacMillan College Publ. Co. New York. 619 pp.
- FREEZE, R.A. & CHERRY, J.A.** 1979. Groundwater. Prentice Hall, New York. 604pp.
- NOGAMI, P.S.** 1967. Poços. (Tradução do Manual Técnico no. 5-297 do Departamento do Exército Norte-americano) Rio de Janeiro 264 pp.
- OLIVEIRA, W.E.; GAGLIONE, S.; YASSUDA, E.R.; NOGAMI, P.S.; PEREIRA, B.E.B. & MARTINS, J.A.** 1984. Técnica de Abastecimento e Tratamento de água. Volume I. 2a. Edição CETESB. São Paulo. 549 pp.

(\*) Artigos específicos selecionados de periódicos nacionais e internacionais.

## **9. PROGRAMA**

1. Importância dos estudos hidrogeológicos.
2. O Ciclo hidrológico. Precipitação, evaporação e evapotranspiração. Balanço hídrico.
3. Propriedades dos aquíferos.
4. Tipos de rochas e sua potencialidade para suprir água. Tipos de aquíferos.
5. Estruturas das rochas e sua influência na água subterrânea.
6. Umidade do solo. Recarga natural e artificial de aquíferos.
7. Hidráulica de poços.
8. Fluxo regional da água subterrânea. Tipos de fontes.
9. Perfuração de poços rasos.
10. Perfuração de poços tubulares profundos
11. Testes de poços e aquíferos. Ensaio de bombeamento.
12. Desenvolvimento de poços.
13. Qualidade da água subterrânea.
14. Contaminação de aquíferos.
15. Prospecção de água subterrânea.
16. Mapeamento hidrogeológico.
17. Relatório de pesquisa para água subterrânea.
18. Projeto de poços tubulares.
19. Técnicas de coleta e preservação de água.
20. Hidrogeologia do Distrito Federal.
21. Sistemas hidrogeológicos do Brasil.
22. Água em regiões cristalinas.
23. Salinização de aquíferos.
24. Mineração e meio ambiente.
25. Gestão de recursos hídricos.
26. Construção de barragens subterrâneas.

## **10. TRABALHOS DE CAMPO**

Testes de infiltração *in situ* (dia **06/05/2006**).

Medidas de vazão em cursos de drenagens naturais (dia **27/05/2006**).

Visita a um projeto de recarga artificial (dia **27/05/2006**).

Prática em piezômetros (dia **27/05/2006**).

Estudos geofísicos aplicados (dia **24/06/2006**).