

***PLANO DE CURSO 2º/2003***

**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.

**3. HORÁRIO SEMANAL**

Terça e quinta-feira das 8:00 as 9:50 horas e sábado das 8:00 as 10:00 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 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 2), seminário (peso 1) e dos relatórios de trabalhos de campo (peso 1). As datas das verificações serão definidas com antecedência mínima de duas semanas. Os alunos deverão ter nota mínima média de 5 em cada uma das avaliações.

**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.)**.1997. Hidrogeologia: conceitos e aplicações. CPRM/LABHID. Fortaleza.389 pp.
- FETTER, C.W.** 1994. Applied Hydrogeology. Third Edition. MacMillan College Publ. Co. New York. 619 pp
- NOGAMI, P.S.** 1967. Poços. (Tradução do Manual Técnico no. 5-297 do Dep. 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 mais importantes.

## **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. Ensaios 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 20/09/2003).  
Medidas de vazão em cursos de drenagens naturais (dia 04/10/2003).  
Visita a projetos de recarga artificial (dia 04/10/2003).  
Prática em piezômetros (dia 04/10/2003).  
Estudos Geofísicos (dia 01/11/2003).