

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

**CONCURSO PÚBLICO 2009**

**CARGO: TÉCNICO DE LABORATÓRIO / ESTRADAS**

**PROGRAMA DE PROVA ESPECÍFICA:**

1. Origem e formação de solos;
2. Classificação de solos;
3. Fundamentos de hidráulica de solos; compressibilidade e adensamento de solos e resistência ao cisalhamento de solos;
4. Noções de instrumentação de campo;
5. Noções de ensaios de campo;
6. Noções de topografia, leitura e interpretação de cartas topográficas, leitura e interpretação de mapas temáticos;
7. Noções de projetos de estradas;
8. Projetos de drenagem;
9. Ensaio de caracterização em solos e agregados: análise granulométrica, limites de consistência, densidade específica dos grãos, densidade aparente.
10. Ensaio de caracterização de misturas asfálticas: Marshall; adesividade.
11. Ensaio de compactação;
12. Ensaio CBR;
13. Ensaio de permeabilidade em solos;
14. Ensaio de adensamento;
15. Ensaio de resistência ao cisalhamento: cisalhamento direto; compressão simples e compressão triaxial;
16. Ensaio de viscosidade, temperatura e ponto de fulgor, ponto de amolecimento - método do anel e bola (NBR 6560), determinação da ductilidade de materiais asfálticos (NBR 6293);
17. Ensaio de abrasão Los Angeles;

**BIBLIOGRAFIA SUGERIDA:**

CAMPOS, R.A. *Projeto de Estradas*. São Paulo, USP, 1979.

CAPUTO, H. P. *Mecânica dos solos e suas aplicações*. Volumes 1, 2 e 3. Editora LTC, 4 ed. 1987.

COSTA, P. S. e FIGUEIREDO, W. C. F.. *Estradas: Estudos e Projetos*. EDUFBA, Salvador, 2001.

DAS, B. M. *Fundamentos da Engenharia Geotécnica*, ED. THOMSON, 2006.

DNIT – Publicação IPR 719. *Manual de Pavimentação*, 3 ed, Rio de Janeiro, 2006.

LEE, S. H. *Introdução ao projeto geométrico de rodovias*. Florianópolis, Ed. UFSC, 2002.

MASSAD, F. *Obras de terra: curso básico de geotecnia*. Oficina de Textos, São Paulo, 2003.

Normas Técnicas da ABNT referentes a ensaios de laboratório em solos, agregados e asfaltos.

ORTIGÃO, J.A.R. *Introdução à Mecânica dos Solos dos Estados Críticos*. 2a ed. LTC, 1995

PONTES FILHO, G. *Estradas de rodagem: projeto geométrico*. São Carlos, 1998.

SCHNAID, F. *Ensaio de campo e suas aplicações à Engenharia de Fundações*. Ed. Oficina de Textos, 2000.

SENÇO, W. *Manual de Técnicas de Pavimentação – volumes 1 e 2*. Editora Martins Fontes Paulista, 1997.

SOUSA PINTO, C. *Curso Básico de Mecânica dos Solos*. Oficina de Textos, 2000.

VARGAS, M. *Introdução à Mecânica dos Solos*. Ed. McGraw Hill, 1978.