



DC DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA
TM E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS
SETOR DE GEOTECNIA

ESCOLA POLITÉCNICA
U F B A

ENG.537 - GEOTECNIA AMBIENTAL T01 3^{as} feiras 15/18h Prof. Sandro Lemos Machado

PLANO DE ENSINO

1. Objetivos da Disciplina

Promover uma análise dos conhecimentos básicos e aplicados da Geotecnia Ambiental visando ao estudo e pesquisa do meio ambiente urbano em relação aos impactos, controles e intervenções ambientais.

2. Assuntos Abordados

1. INTRODUÇÃO À MATÉRIA: GEOTECNIA E MEIO AMBIENTE - Evolução e ecologização da Geotecnia; Caracterização da Geotecnia Ambiental; Tipos de demandas urbanas de Geotecnia Ambiental.

2. ASPECTOS GEOLÓGICOS-GEOTÉCNICOS INFLUENTES NOS PROBLEMAS AMBIENTAIS - Caracterização geotécnica dos solos; Água em meios saturados e não saturados; Perfis geotécnicos de solos tropicais e regionais; Feições geológicas condicionantes; Investigações de campo e laboratório.

3. INTERAÇÃO SOLO-CONTAMINANTE E ATENUAÇÃO GEOQUÍMICA - Estrutura cristalina e mineralógica dos solos; Atividade de superfície; Interação solo-contaminante; Atenuação geoquímica.

4. RESÍDUOS E REJEITOS - Classificação e caracterização de resíduos; Propriedades típicas; Escolha de sítios para disposição; Tecnologia de disposição; Barreiras (barriers / liners); Sistemas de drenagem; Monitoramento e observação

5. FLUXO E TRANSPORTE DE CONTAMINANTES - Pressão e sucção da água em meios saturados e não saturados; Fluxos permanente e transiente em solos; Tipos de transporte de contaminantes; Ensaio de laboratório e parâmetros típicos; Modelagem numérica do processo de transporte.

6. COMPORTAMENTO GEOTÉCNICO E RECUPERAÇÃO DE AMBIENTES FÍSICOS NATURAIS, ATERROS, PILHAS E DEPOSIÇÕES - Deformação e estabilidade; Erosão e drenagem; Preservação e recuperação de sítios.

7. ESTUDOS DE CASOS

4. Calendário das Aulas

O calendário de aulas, como proposto a seguir, poderá ser alterado em função das necessidades observadas durante o transcorrer do curso.

DATA (3ª feira)	ASSUNTO	DATA (3ª feira)	ASSUNTO
27/11/2012	1	04/12/2012	2
11/12/2012	2	18/12/2012	2
25/12/2012	FERIADO	01/01/2013	FERIADO
08/01/2013	3	15/01/2013	3
22/01/2013	4	29/01/2013	4
05/02/2013	4	12/02/2013	FERIADO
19/02/2013	5	26/02/2013	5
05/03/2013	6	12/03/2013	6
19/03/2013	7	26/03/2013	7
02/04/2013	Avaliação		

5. Metodologia e Avaliação

Exposições gerais e específicas, análise e discussão de artigos, estudos de casos, palestras, visitas técnicas, desenvolvimento de trabalhos teóricos e/ou práticos. O rendimento acadêmico do aluno será avaliado através da presença às atividades do curso e do desempenho obtido na realização de exercícios escritos e avaliações desenvolvidos em sala de aula e fora da mesma.

6. Aprovação e Inabilitação

Será considerado habilitado o aluno que obtiver frequência superior a 75% das aulas e demais atividades e alcançar média das avaliações parciais superior a 5.0.

7. Reavaliação de Notas e 2ª Chamada

O aluno poderá solicitar revisão de nota, até 3 dias úteis após a divulgação do resultado, através de formulário específico do DCTM. O aluno que não fizer prova na data marcada deverá solicitar uma 2ª chamada, até 2 dias úteis após a realização da prova, através do preenchimento de formulário próprio do Departamento, apresentando justificativas e/ou atestado emitido pelo Serviço Médico da UFBA.

8. Bibliografia

PRINCIPAL

- Apostilas (teoria 1 e 2) de Mecânica dos solos do Setor de Geotecnia do DCTM/UFBA. Vols. 1 e 2. <http://www.geoamb.eng.ufba.br/site/ensino/mecanica-dos-solos>.
- DANIEL, D.E., Geotechnical Practice for Waste Disposal, Chapman & Hall, 1993.
- DUNNICLIFF, J., Geotechnical Instrumentation for Monitoring Field Performance, John Wiley & Sons, 1988.
- Conteúdo on-line de Geotecnia Ambiental. <http://www.geoamb.eng.ufba.br/site/ensino/geotecnia-ambiental>.
- FANG, H.S. Introduction to environmental geotechnology, 1997.
- FREDLUND, D.G. & RAHARDJO, H., Soil Mechanics for Unsaturated Soils, John Wiley & Sons Inc., 1993.
- FREEZE, R.A. & CHERRY, J.A., Groundwater, Prentice-Hall Inc., 1979.
- GRAY, D.H. & LEISER, A. T., Biotechnical Slope Protections and Erosion Control, Van Nostrand Reinhold, 1982.

- LaGREGA, M.D.,BUCKINGHAM, P.L. & EVANS, J.C., Hazardous Waste Management, McGraw-Hill International Editions, 1994.
- LANDVA, A. & KNOWLES, G.D., Geotechnics of Waste Fills – Theory and Practice. ASTM, 1990.
- LU, N. & LIKOS, W.J. Unsaturated Soil Mechanics, John Wiley & Sons, 2004.
- McBEAN, E.A., ROVERS, F.A., & FARQUHAR, G.J., Solid Waste Landfill Engineering and Design, Prentice Hall, 1995.
- SHACKELFORD , C.D & JEFFERIES S.A. Geoenvironmental Engineering For Situ Remediation. Geoen. An International Conference on geotechnical and Geological Engineering, vol 1, pp 121 – 185. 2000
- YONG, R.N., MOHAMED, A.M.O & WARKETIN, B.P., Principles of Contaminant Transport in Soil, Elsevier, 1992.

ALGUMAS OUTRAS SUGESTÕES

- National Academies Press. Contaminants in the Subsurface: Source Zone Assessment and Remediation . 2004. <http://www.nap.edu/catalog/11146.html> .
- National Academies Press. Assessment of the Performance of Engineered Waste Containment Barriers . 2007. <http://www.nap.edu/catalog/11930.html> .
- Lu, N. and Likos, W.J. Unsaturated Soil Mechanics, John Wiley & Sons, 2004.