



UNIVERSIDADE FEDERAL DA
BAHIA
SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA
SECRETARIA GERAL DOS CURSOS

PROGRAMA DE
COMPONENTES
CURRICULARES

COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO		NOME	
ENG 012		BARRAGENS DE TERRA	

CARGA HORÁRIA				MÓDULO			ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO	ANO
T	P	E	TOTAL	T	P	E		
34	34	00	68	00	00	00	<i>Carlos Alberto de Jesus</i>	1998

EMENTA

Tópicos avançados de resistência ao cisalhamento; Tópicos avançados de fluxo em meios porosos; Considerações gerais sobre metodologia a ser adotada na elaboração de projetos de barragens de terra; Concepção de seção transversal de barragens de terra; Investigações geológicas e geotécnicas das fundações, ombreiras e jazidas de materiais de construção; Análise de estabilidade dos taludes; Drenagem interna; Projeto e construção de filtros e drenos; Tratamento da fundação; Cortinas de vedação em fundações de barragens; Determinação da borda livre; Proteção do talude de montante; Proteção do talude de jusante; Utilização de materiais não convencionais; Controle de construção; Instrumentação em barragens de terra.

OBJETIVOS

Aplicação de conhecimentos de mecânica dos solos em obras de barragens de terra.

METODOLOGIA

O curso será ministrado mediante aulas teóricas, expositivas, acompanhadas com material audiovisual, e aulas práticas com a finalidade de realizar exercícios de aplicação, demonstrações de laboratório e visitas técnicas relacionadas com o temário do programa.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceitos básicos, terminologia e finalidades das barragens.
2. Segurança, causas de rupturas e acidentes de barragens.
3. Tipos de barragens e sua escolha.
4. Fatores condicionantes de projeto.
5. Estudos preliminares e escolha do local de implantação.
6. Investigações geológico-geotécnicas.



-
7. Partes constituintes de uma barragem de terra.
 8. Redes de fluxo e análise de percolação pelo maciço e fundação.
 9. Estabilidade, condições críticas e dimensionamento de taludes.
 10. Técnicas de execução e controle de construção.
 11. Análise de tensões e deformações.
 12. Dimensionamento dos elementos internos e externos da barragem: filtros, e drenos, largura da crista, revanche, proteção de taludes etc.
 13. Tratamento das fundações: tapetes, cut-off, injeções e poços de alívio.
 14. Projeto preliminar, básico e executivo.
 15. Instrumentação e observação de desempenho.
-

BIBLIOGRAFIA

- BOURDEAUX, G. H. M (1980) – Barragens de terra e enrocamento: Projeto e construção, vol. 1 e 2, Clube de Engenharia da Bahia, Salvador
- BUREAU OF RECLAMATION (1967) – Diseño de presas pequenas, Continental, México.
- CAPUTO, H. P. (1969) – Mecânica dos solos e suas aplicações, Vol. 2, Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro
- CARVALHO, L. H. (1984) Curso de barragens de terra (com vistas ao Nordeste Brasileiro), Vol. 1 e 2, DNOCS, Fortaleza
- ESTEVES, V. P. (1964) – Presas de tierra y enrocamiento, Limusa, México.
- SHERARD, J. L. et allí (1963) – Earth and earth-rock dams, engineering problems of design and construction, John Wiley and Sons, New York
-

Carla Alberto Celso Sales