



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>CÓDIGO:</b> FECIV39008	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> BARRAGENS E OBRAS DE TERRA	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> Faculdade de Engenharia Civil		<b>SIGLA:</b> FECIV
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 30 horas	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 15 horas	<b>CH TOTAL:</b> 45 horas

1. **OBJETIVOS**

Desenvolver conhecimento, habilidade e competência sobre Barragens e Obras de Terra, satisfazendo critérios técnicos e econômicos. Compreender a aplicação dos conceitos teóricos, utilizando os parâmetros do solo na análise de aterros, escavações e contenções, por meio da aplicação de casos reais da engenharia geotécnica e situações problemas. Aplicar os conhecimentos em situações reais.

2. **EMENTA**

Noções de barragens. Fluxo em barragens. Estabilidade de taludes. Escavação de valas. Projeto de barragem.

3. **PROGRAMA****1 Noções de barragens**

- 1.1 Tipos de barragens
- 1.2 Elementos típicos de barragens
- 1.3 Etapas de projeto
- 1.4 Aspectos construtivos
- 1.5 Fluxo e estabilidade
- 1.6 Instrumentação e monitoramento

**2 Fluxo em barragens**

- 2.1 Análise de fluxo
- 2.2 Fluxo em regime permanente
- 2.3 Ruptura hidráulica e piping
- 2.4 Controle de percolação
- 2.5 Sistema de drenagem

### 3 Estabilidade de taludes

- 3.1 Tipo de análises e parâmetros
- 3.2 Equilíbrio limite
- 3.3 Método das fatias
- 3.4 Métodos gerais de análise

### 4 Escavação de valas

- 4.1 Estabilidade da escavação
- 4.2 Ruptura de fundo
- 4.3 Técnicas para escoramento

### 5 Projeto de barragem

- 5.1 Análise e verificação
- 5.2 Pré-dimensionamento: teórico e prático
- 5.3 Emprego de ferramentas numéricas para análise de barragens (atividade prática em laboratório)

#### 4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAPUTO, H. P.; CAPUTO, A. N. **Mecânica dos solos: obras de terra e fundações**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2022. 9788521638018. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521638018/>. Acesso em: 05 jul. 2022.

DAS, B. M. **Fundamentos de engenharia geotécnica**. 7 ed. São Paulo: CENGAGE Learning, 2011.

PINTO, C. S. **Curso básico de mecânica dos solos: com exercícios resolvidos em 16 aulas**. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

#### 5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BUDHU, M. **Fundações e estruturas de contenção**. Rio de Janeiro: John Wiley & Sons, 2013.

HACHICH, W. *et al.* **Fundações: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Pini, 1998.

MASSAD, F. **Obras de terra: curso básico de geotecnia**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

MOLITERNO, A. **Caderno de muros de arrimo**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 1994.

SIMONS, N. E. **Introdução a engenharia de fundações**. Rio de Janeiro: Internaciencia, 1981.

#### 6. APROVAÇÃO

**Giovana Bizão Georgetti**

**Paulo Roberto Cabana Guterres**

Coordenadora do Curso de Graduação em Engenharia Civil

Diretor da Faculdade de Engenharia Civil



Documento assinado eletronicamente por **Giovana Bizardo Georgetti, Coordenador(a)**, em 24/02/2023, às 11:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Roberto Cabana Guterres, Diretor(a)**, em 29/03/2023, às 15:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

---



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **3838402** e o código CRC **19F6EAB4**.

---

Referência: Processo nº 23117.053294/2022-84

SEI nº 3838402