



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Obras de Terra e Enrocamento	
<b>Vigência:</b> a partir de 2021/1	<b>Período letivo:</b> 9º semestre
<b>Carga horária total:</b> 45 h	<b>Código:</b> SUP.2521
<b>Ementa:</b> Estudos preliminares de obras de terra e conhecimentos que envolvem a movimentação de terra em obras civis. Apresentação de fundamentos para a elaboração de projetos que envolvam compactação de aterros, obras de contenção de encostas de solo, estrutura de muros de arrimo, estabilidade de taludes em solo e barragens de terra.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Introdução às obras de terra

- 1.1 Introdução
- 1.2 Estudos preliminares

#### UNIDADE II – Movimentação de terra em obras civis

- 2.1 Encostas naturais e taludes
- 2.2 Mecanismos de ruptura
- 2.3 Tipos e movimentos de massas
- 2.4 Maciços rochosos
- 2.5 Aterro sobre solos moles

#### UNIDADE III – Estabilidade de taludes em solo

- 3.1 Introdução
- 3.2 Causas de instabilidade de taludes
- 3.3 Métodos de equilíbrio-limite
- 3.4 Cálculo de taludes

#### UNIDADE IV – Obras de contenção em solo

- 4.1 Introdução
- 4.2 Muros de arrimo
- 4.3 Solo grampeado
- 4.4 Cortinas de estacas-prancha

#### UNIDADE V – Projeto e compactação de aterros

- 5.1 Introdução
- 5.2 Ensaios de compactação em laboratório
- 5.3 Compactação de Campo
- 5.4 Especificação de compactação
- 5.5 Áreas de empréstimo e de jazidas
- 5.6 Aterros compactados



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

UNIDADE VI – Barragens de terra

- 6.1 Percolação de água em obras de terra
- 6.2 Barragens de terra e enrocamento
- 6.3 Tratamento de fundações de barragens
- 6.4 Projeto de barragens

UNIDADE VII – Instrumentação de barragens

- 7.1 Introdução
- 7.2 Metodologia de instrumentação de barragens
- 7.3 Comportamento de Fundações de barragens
- 7.4 Segurança de barragens
- 7.5 Projeto de instrumentação

UNIDADE VIII – Obras complementares

- 8.1 Rebaixamento e drenagem
- 8.2 Tirantes
- 8.3 Reforço do terreno

**Bibliografia básica**

MAÇAD, Façal. **Obras de Terra**. São Paulo: Oficina de textos, 2003.

SILVEIRA, João Francisco A. **Instrumentação e Segurança de Barragens de Terra e Enrocamento**. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.

PINTO, Carlos de Sousa. **Curso Básico de Mecânica dos Solos em 16 aulas**. 3.ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

**Bibliografia complementar**

CAPUTO, Homero P. **Mecânica dos Solos e suas Aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 1981. v. 1 a 3.

VARGAS, M. **Introdução à Mecânica dos solos**. São Paulo: McGraw Hill, 1981.

SCHNAID, Fernando. **Ensaio de Campo e suas Aplicações à Engenharia de Fundações**. São Paulo: Oficina de textos. 2000.