

PROCESSO SELETIVO – 004/2024

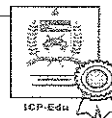
Área de Conhecimento: Mecânica dos Solos
PROVA ESCRITA – PADRÃO DE RESPOSTA

QUESTÃO 1: Apresente quais são as tensões atuantes sobre um maciço de solo e comente sobre os mecanismos de propagação e indução de tensões no solo.

- Conceitos: tensão normal e cisalhante;
 - Tensões devido ao peso próprio;
 - Tensões verticais e horizontais;
 - Coefficiente de empuxo em repouso (k_0)
 - Pressão neutra / poro pressão;
 - Princípio das tensões efetivas;
 - Tensões capilares
 - Tensões induzidas por carregamento externo.

PINTO, C. S. Curso básico de Mecânica dos Solos. 3 ed. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2006. (Capítulo 5, página 95)

Membros da Banca:



Documento assinado digitalmente
Helena Paula Nierwinski
Data: 24/06/2024 10:50:24-0300
CPF: ***.415.900-**
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Avaliador 1 (nome e assinatura)

Avaliador 2 (nome e assinatura)

Avaliador 3 (nome e assinatura)

Presidente da Banca (nome e assinatura)

PROCESSO SELETIVO – 004/2024

Área de Conhecimento: Mecânica dos Solos
PROVA ESCRITA – PADRÃO DE RESPOSTA

QUESTÃO 2: De acordo com os conceitos da teoria do adensamento, descreva o processo de adensamento dos solos e evolução de recalques com o tempo, relacionando-os à aplicação prática em obras de Engenharia e à definição de parâmetros de projeto através de ensaios de campo e laboratório.

- Teoria de adensamento de Terzaghi;
 - Argilas saturadas;
 - Aterros sobre solos moles;
 - Conceitos de pré-adensamento;
 - Ensaio de adensamento e seus parâmetros;
 - Ensaios de dissipação e CPTu.

PINTO, C. S. Curso básico de Mecânica dos Solos. 3 ed. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2006. (Capítulo 10, página 205 e Capítulo 11, página 223)

Membros da Banca:

Avaliador 1 (nome e assinatura)

Avaliador 3 (nome e assinatura)



Documento assinado digitalmente
Helena Paula Nierwinski
Data: 24/06/2024 10:50:42-0300
CPF: ***.415.900-11
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Avaliador 2 (nome e assinatura)

Presidente da Banca (nome e assinatura)

PROCESSO SELETIVO – 004/2024

Área de Conhecimento: Mecânica dos Solos
PROVA ESCRITA – PADRÃO DE RESPOSTA

QUESTÃO 3: Discorra sobre o comportamento de resistência ao cisalhamento de solos arenosos quando submetidos a carregamentos. Apresente os fatores que afetam esta resistência e os ensaios utilizados para determinação dos parâmetros que regem este comportamento.

- Comportamento típico;
 - Areias fofas;
 - Areias compactas;
 - Índice de vazios crítico das areias;
 - Variação do ângulo de atrito das areias com o nível de tensões (envoltória de resistência não linear)
 - Fatores que afetam o ângulo de atrito das areias – tamanho do grão – resistência do grão – composição mineralógica – presença de água – estrutura das areias e envelhecimento.
 - Cisalhamento direto e ensaio triaxial CD.

PINTO, C. S. Curso básico de Mecânica dos Solos. 3 ed. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2006. (Capítulo 13, página 275)

Membros da Banca:

Avaliador 1 (nome e assinatura)

Avaliador 3 (nome e assinatura)



Documento assinado digitalmente
Helena Paula Nierwinski
Data: 24/06/2024 10:51:02-0300
CPF: ***.415.900-***
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Avaliador 2 (nome e assinatura)

Presidente da Banca (nome e assinatura)

PROCESSO SELETIVO – 004/2024

Área de Conhecimento: Mecânica dos Solos
PROVA ESCRITA – PADRÃO DE RESPOSTA

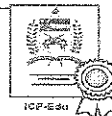
QUESTÃO 4: Como ocorre o fluxo de água através dos poros do solo e quais são as leis e princípios que governam este fluxo?

- Definições

- Conceito de carga (carga de elevação, de pressão, cinética e total)
- Lei de Darcy;
- Fluxos em meios porosos
- Permeabilidade
- Ensaios (carga constante e carga variável)
- Fluxo uni e bidimensional
- Fatores que afetam o fluxo
- Força de percolação
- Redes de fluxo

PINTO, C. S. Curso básico de Mecânica dos Solos. 3 ed. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2006. (Capítulo 13, página 275)

Membros da Banca:



Documento assinado digitalmente

Helena Paula Nierwinski

Data: 24/06/2024 10:51:21-0300

CPF: ***.415.900-**

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Avaliador 1 (nome e assinatura)

Avaliador 2 (nome e assinatura)

Avaliador 3 (nome e assinatura)

Presidente da Banca (nome e assinatura)



Assinaturas do documento



Código para verificação: **4880VUTO**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



ADRIANA GOULART DOS SANTOS (CPF: 897.XXX.700-XX) em 24/06/2024 às 11:15:39

Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:37:41 e válido até 30/03/2118 - 12:37:41.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/VURFU0NfMTIwMjJfMDAwMjU2OTIfMjU3MzZfMjAyNF80ODgwVIVUTw==> ou o site

<https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **UDESC 00025699/2024** e o código **4880VUTO** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.