



**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE TRANSPORTES E GEOTECNIA  
EDITAL PROFESSOR SUBSTITUTO**

**UNIDADE:** Escola de Engenharia

**DEPARTAMENTO:** Departamento de Engenharia de Transportes e Geotecnia

**VAGA(S):** 01 (uma)

**ÁREA DE CONHECIMENTO:** Fundações e Estruturas de Contenção e Mecânica dos Solos

**TITULAÇÃO:** Graduação em Engenharia Civil

**PRAZO DE INSCRIÇÃO:** 10 (dez) dias a partir da data de publicação deste Edital

**DATA DA SELEÇÃO:** até 07 (sete) dias úteis após o encerramento das inscrições

**FORMA DE SELEÇÃO:** análise de “curriculum vitae”, prova escrita (eliminatória) e entrevista

**REGIME:** 20 horas semanais

**PRAZO DE VALIDADE DO CONCURSO:** 06 (seis) meses contados a partir do dia subsequente ao dia da publicação do Edital de homologação do resultado final, podendo ser prorrogado por igual período, a critério do órgão interessado no certame

**EDITAL Nº 1792, DE 29 DE AGOSTO DE 2024, PUBLICADO NO DOU DE 03 DE SETEMBRO DE 2024.**

**TABELA DE AVALIAÇÃO DOS CANDIDATOS**

QUESITO		PONTUAÇÃO*
ANÁLISE DE CURRÍCULUM VITAE	TÍTULOS ACADÊMICOS	ATÉ 10 PONTOS
	EXPERIÊNCIA DOCENTE E PRÁTICA NA ÁREA	ATÉ 10 PONTOS
	PRODUÇÃO TÉCNICO CIENTÍFICA NA ÁREA	ATÉ 10 PONTOS
PROVA ESCRITA		ATÉ 40 PONTOS
ENTREVISTA E ARGUIÇÃO		ATÉ 30 PONTOS
NOTA FINAL		MÉDIA

**1. TÍTULOS ACADÊMICOS NA ÁREA DO CONCURSO**

Graduação	1 ponto
Especialização na área do concurso	2 pontos
Mestrado na área do concurso	3 pontos
Doutorado na área do concurso	4 pontos

**2. EXPERIÊNCIA DOCENTE E PRÁTICA NA ÁREA DO CONCURSO**



Disciplinas de Pós-Graduação Strictu Sensu	3 pontos/semestre
Disciplinas de Pós-Graduação Latu Sensu	2 pontos/semestre
Participação em bancas de Doutorado	2 pontos/banca
Participação em bancas de Mestrado	2 pontos/banca
Disciplinas de Graduação	2 pontos/semestre
Monitoria de Graduação	1 ponto/semestre
Monitoria de Pós-Graduação	1 ponto/semestre
Responsável técnico por obra	3 pontos/semestre
Consultor de projeto	2 pontos/semestre
Participação em equipe de consultoria de projeto de fundações	2 ponto/semestre
Engenheiro contratado	2 pontos/semestre
Estágio	1 ponto/semestre

### 3. PRODUÇÃO TÉCNICO CIENTÍFICA NA ÁREA DO CONCURSO

Periódico indexado internacionalmente na área de Engenharias 01	3 pontos/artigo
Periódico indexado nacionalmente na área de Engenharias 01	2 pontos/artigo
Livro (autoria)	1 pontos/livro
Livro (organização)	1 ponto/livro
Capítulo de livro	1 ponto/capítulo
Trabalho completo em anais de abrangência internacional	2 pontos/trabalho
Trabalho completo em anais de abrangência nacional	1 ponto/trabalho
Coordenação de projeto de pesquisa	2 pontos/projeto
Participação em projeto de pesquisa	1 ponto/projeto
Orientação de Mestrado concluída	2 pontos/orientação

### 4. PROVA ESCRITA

Quesito de caráter eliminatório, com mínimo de 70% a ser obtido.  
Programa a ser disponibilizado no Ato da Inscrição.

### 5. ENTREVISTA



## PROGRAMA DO CONCURSO

- 1) Resistência ao cisalhamento dos solos aplicada a projetos de fundações e contenções
  - Caracterização geotécnica e sua influência no comportamento mecânico e hidráulico dos solos
  - Efeito de fluxo no comportamento mecânico e hidráulico dos solos
  - Conceitos fundamentais: atrito e coesão
  - Fatores que influenciam a resistência ao cisalhamento dos solos
  - Envoltória de resistência de Mohr-Coulomb
  - Determinação de parâmetros de resistência
  - Comportamento de areias e de argilas
- 2) Considerações para elaboração de projetos de fundações e contenções
- 3) Investigações geológico-geotécnicas de campo
  - Conceitos gerais
  - Trado, Poços e Trincheiras, CPT; CPTU; DMT; PMT; Vane Test; Sísmica; e Cross Hole
  - Provas de carga estática e dinâmicas
  - Sondagens à percussão (SPT e SPT-T)
  - Execução de sondagens à percussão
  - Energia de cravação em sondagens à percussão: processos manual e mecanizado
  - Parâmetros geotécnicos obtidos
- 4) Fundações diretas
  - Definições técnicas, aspectos construtivos e limitações de processos executivos
  - Determinação da capacidade de carga das fundações diretas
  - Tubulões
  - Recalques em fundações diretas: tipos, determinação e suas influências
- 5) Fundações indiretas
  - Tipos de estacas
  - Estimativa de capacidade de carga interação solo *versus* estaca
  - Parâmetros de resistência dos solos
  - Esforços das estacas: estaqueamentos
  - Grupo de estacas
  - Capacidade de carga
  - Atrito negativo
  - Recalques em estacas: tipos, determinação e suas influências
- 6) Estruturas de contenção
  - Tipos e dimensionamentos: muros de gravidade
  - Tipos e dimensionamentos: muros de concreto armado
  - Tipos e dimensionamentos: cortinas de estacas prancha
  - Tipos e dimensionamentos cortinas atirantadas
  - Escavações e escoramentos



- Métodos para melhoramento para contenção de solos

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBUQUERQUE, P. J. R.; Garcia, J. R. Engenharia de Fundações. Rio de Janeiro: LTC, 2020.
- ALONSO, U. R. Dimensionamento de Fundações Profundas. 2a ed., São Paulo: Edgard Blücher, 2019.
- ALONSO, U. R. Exercícios de Fundações. 2a ed., São Paulo: Edgard Blücher, 2019.
- ALONSO, U. R. Previsão e Controle das Fundações. Ed. Edgard Blücher, 2019.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – NBR 6122: Projeto e execução de fundações. Rio de Janeiro, 2022.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – NBR 6484: Sondagem de simples reconhecimento com SPT. Rio de Janeiro, 2020.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – NBR 8036: Programação de sondagens de simples reconhecimento do solos para fundações de edifícios - Procedimento. Rio de Janeiro, 1983.
- BOWLES, J. E. Foundations Analysis and Design. Ed. McGraw Hill, 1995.
- BUDHU, M. Fundações e Estruturas de Contenção. 1a ed. - Rio de Janeiro: LTC, 2013.
- CINTRA, J. C. A. e AOKI, N. Fundações por estacas: projeto geotécnico. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.
- CINTRA, J. C. A.; AOKI, N. e ALBIERI, J. H. Fundações diretas: projetos geotécnicos. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.
- CINTRA, J. C. A.; AOKI, N.; TSUHA, C.H.C. e GIACHETI, H.L. Fundações: Ensaios Estáticos e Dinâmicos. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.
- CONSOLI, N. C. e Milititsky, J. Patologia das fundações. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.
- CRAIG, R. F. (2011). Soil Mechanics. Ed. E & F N Spon.
- DAS, B. M. (2005). Advanced Soil Mechanics. Ed. PWS.
- DAS, B. M. Fundamentos de engenharia geotécnica. 8a ed. São Paulo: Cengage Learning, 2020.
- FALCONI, F. et al. Fundações: Teoria e Prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2019.
- GERSCOVICH, D. (2011) – Estabilidade de Taludes. Ed Oficina de Textos. São Paulo
- HACHICH, W. et al. Fundações: Teoria e Prática. Ed. PINI, 1996.
- HEAD, K. H. & Epps, R. J. (2011). Manual of Soil Laboratory Testing. CRC Press.
- HOLTZ, R.D, KOVACS, W.D., SHEAHAN, T. (2011) - An introduction to Geotechnical Engineering, Pearson Education Inc. NJ, USA.
- LAMBE, T.W., WHITMAN, R.V., Soil Mechanics, John Wiley & Sons, 1969
- MATOS FERNANDES, M. (2012) – Mecânica dos Solos: conceitos e princípios fundamentais. Ed FEUP, Porto, Portugal, vol. 1, 2ª. Ed.



MATOS FERNANDES, M. (2014) – Mecânica dos Solos: introdução à Engenharia Geotécnica. Ed FEUP, Porto, Portugal, vol. 2, 1ª. Ed.

MITCHELL, J. K. (1990). Fundamentals of Soil Behavior. Ed. John Willey & Sons.

PECK, R. B. et al. Foundation Engineering. 2a ed. - John Willey & Sons, 1991.

POULOS, H. G. and DAVIS, E. H. Pile Foundation: Analysis and Design. Ed. John Willey & Sons, 1980.

SCHNAID, F. e Odebrecht, E. Ensaios de campo e suas aplicações à engenharia de fundações. Ed. Oficina de Textos, 2012.

SCOTT, R. F. Foundation Analysis. Ed. Prentice Hall, 1981.

TERZAGHI, K. and Peck, R. B. (1967). Soil Mechanics in Engineering Practice. Ed. John Willey & Sons, 1967.

TERZAGHI, K. Theoretical Soil Mechanics. Ed. John Willey & Sons, 1943 (1966).

VELLOSO, D. A., LOPES, F. R. Fundações: volume completo. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

VELLOSO, P.P.C. Teoria e Prática de Rebaixamento do Lençol D'Água. Ed. LTC, 1988.

WINTERKORN, H. F. and FANG, H. Y. (1975). Foundation Engineering Handbook. Ed. Van Nostrand Reinhold Company.