



**EDITAL PARA O PROCESSO SELETIVO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

ANEXO A

CRONOGRAMA

Período	Atividade
03/05/2019 – 31/05/2019	Inscrição dos candidatos
05/06/2019	Divulgação das candidaturas homologadas
12/06/2019	Prova escrita
19/06/2019	Divulgação do resultado preliminar
20/06/2019 à 21/06/2019	Vista das provas – 09:00 às 12:00
28/06/2019	Divulgação do resultado final
01/08/2019 à 02/08/2019	Matrícula dos candidatos selecionados

DISTRIBUIÇÃO DAS VAGAS

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: ESTRUTURAS

Linha de Pesquisa	Número de Vagas
Materiais e tecnologias não convencionais	3
Análise experimental, modelagem numérica e simulações computacionais de Estruturas	2



ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: GEOTECNIA

Linha de Pesquisa	Número de Vagas
Investigação geológico-geotécnica	3
Modelagem física e numérica de problemas geotécnicos ligados às áreas de petróleo e gás	2

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

PROVA ESCRITA DA ÁREA DE CONCENTRAÇÃO **ESTRUTURAS**

1. Resistência dos materiais (tração, compressão, cisalhamento e torção, análise de tensões e deformações, tensões em vigas); 2. Análise estrutural (estruturas isostáticas e hiperestáticas – esforços e diagramas); 3. Materiais de construção (propriedades dos materiais – aço, madeira, cerâmicos, cimento Portland e agregados para concreto, propriedades do concreto); 4. Concreto armado (dimensionamento e verificação no estado limite de utilização e no estado limite último de vigas, pilares e lajes); 5. Matemática básica (matrizes $n \times n$, determinantes, matriz inversa, sistemas de equações lineares, autovalores e autovetores, aplicações da derivada, aplicações da integral definida, equações diferenciais ordinárias e equações diferenciais parciais).

Bibliografia recomendada:

- **Mecânica dos materiais**, James M. Gere, Thomson, 2003;
- **Curso de análise estrutural**, Volumes 1, 2 e 3, José Carlos Sussekind, Editora Globo, 1979;
- **Análise de estruturas – Conceitos e métodos básicos**, Luiz Fernando Martha, Campus Editora, 2010;
- **Materiais de construção**, Volumes 1 e 2, L. A. Falcão Bauer, Editora LTC, 2001;
- **Materiais de construção civil e princípios de ciência e engenharia de materiais – Volume 1**. Instituto Brasileiro do Concreto Ed. Geraldo C. Isaia, Ibracon, 2017.
- **Materiais de construção civil e princípios de ciência e engenharia de materiais – Volume 2**. Instituto Brasileiro do Concreto Ed. Geraldo C. Isaia, Ibracon, 2017.
- **Tratado de Concreto Armado - Volume 1: cálculo de concreto armado**, A. Guerrin, Roger C. Lavair, Hemus/Leopardo, 2002.
- **Álgebra linear com aplicações**, Steven J. Leon, LTC, 1998.
- **Álgebra linear**, K. Hoffman, R. Kunze, Ed. Polígono, 1971.



- **O cálculo com geometria analítica – Volume 2**, L. O. Leithold, Ed. Harbra, 1994.
- **Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno**, W. E. Boyce, R. C. Di Prima, John Wiley & Sons, 1977.
- **Equações diferenciais**, Deniz G. Zill, Michel R. Cullen, Makron Books, 2001.

PROVA ESCRITA DA ÁREA DE CONCENTRAÇÃO **GEOTECNIA**

1. Geologia geral; **2.** Formação e classificação de solos; **3.** Índices físicos; **4.** Tensões geostáticas e induzidas (princípio das tensões efetivas e teoria da elasticidade); **5.** Permeabilidade e vazão (lei de Darcy) e fluxo (rede de fluxo, equação de fluxo unidimensional, bi-dimensional e tri-dimensional); **6.** Adensamento (equação de adensamento unidimensional – teoria de Terzaghi); **7.** Resistência ao cisalhamento de solos (critérios de ruptura, ensaios de laboratório); **8.** Geotecnia das fundações (capacidade de suporte de fundações rasas e profundas); **9.** Estabilidade de taludes (fatores que influenciam os escorregamentos, tipos de análise, parâmetros de resistência); **10.** Compactação de solos; **11.** Matemática básica (matrizes $n \times n$, determinantes, matriz inversa, sistemas de equações lineares, autovalores e autovetores, aplicações da derivada, aplicações da integral definida, equações diferenciais ordinárias e equações diferenciais parciais).

Bibliografia recomendada:

- **Fundamentos de engenharia geotécnica**, Braja Das, Khaled Sobhan, Thomson, 2015.
- **Curso básico de mecânica dos solos**, Carlos de Souza Pinto, Oficina de Texto, 2006.
- **Geologia de Engenharia**, Antonio M. S. Oliveira, ABGE, 1998.
- **Álgebra linear com aplicações**, Steven J. Leon, LTC, 1998.
- **Álgebra linear**, K. Hoffman, R. Kunze, Ed. Polígono, 1971.
- **O cálculo com geometria analítica – Volume 2**, L. O. Leithold, Ed. Harbra, 1994.
- **Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno**, W. E. Boyce, R. C. Di Prima, John Wiley & Sons, 1977.
- **Equações diferenciais**, Deniz G. Zill, Michel R. Cullen, Makron Books, 2001.