

INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS QUE REGULAMENTAM O CONCURSO PÚBLICO

Estas Instruções Específicas, o Edital nº 30/2024, a Resolução nº 17/2017, do Conselho Universitário - CONSU, o Edital de Condições Gerias nº 15 de 02 de fevereiro 2018, publicado no Diário Oficial da União de 05 de fevereiro de 2018 e demais legislações pertinentes, disciplinarão o Concurso Público para Professor de Magistério Superior, não cabendo a qualquer candidato alegar desconhecê-lo.

ÁREA: Engenharias - Estruturas de concreto e Metálicas - Estruturas.

DA TITULAÇÃO: Graduação em Engenharia Civil e doutorado em Engenharia Civil ou Engenharia de Estruturas ou Engenharia de Materiais ou Engenharia da Construção.

DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Concreto Armado:

1. Propriedades do Concreto: Resistência a tração e a compressão. Módulo de Deformação. Coeficiente de Poisson. Curvas tensão-deformação. Retração. Fluência. Variação das propriedades elásticas e reológicas em função do tempo. Coeficiente de Dilatação Térmica. Ensaios. Resistência à tensão constante. Diagramas tensão deformação normativos.
2. Método dos estados limites últimos: fundamentação e critérios de dimensionamento no ELU e ELS.
3. Dimensionamento de elementos submetidos à flexão simples e composta. Critérios de ruptura. Domínios das Deformações no ELU de uma seção de CA e CP. Gráficos de interação.
4. Dimensionamento e detalhamento de pilares. Esbeltez. Imperfeições. Momentos de segunda ordem. Princípios gerais de dimensionamento. Princípios da análise não linear física e geométrica.
5. Dimensionamento e detalhamento de elementos de CA e CP submetidos a esforço cortante.
6. Dimensionamento de Elementos de CA com base no modelo de bielas e tirantes.
7. Integração de projetos de concreto armado no fluxo de trabalho BIM (Building Information Model).

Estruturas de aço:

8. Estabilidade e análise estrutural: tipos de análise estrutural, exigências de projeto, classificação quanto à sensibilidade a deslocamentos laterais, considerações para dimensionamento e determinação dos esforços solicitantes no ELU e ELS.
9. Dimensionamento de barras de aço submetidas à força axial de compressão.
10. Dimensionamento de barras de aço submetidas a momento fletor e força cortante.

DAS SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS:

- 1) ARAÚJO, J. M.; Curso de Concreto Armado, Volumes I a IV – Editora Dunas, 5ª Ed., 2023.
- 2) ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento ABNT NBR6118:2023.

- 3) CARVALHO, R. C.; Estruturas em Concreto Protendido – Pré-tração – Pós-tração – Cálculo e Detalhamento. PINI, 2012.
- 4) CARVALHO, R. C.; Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado. Segundo a NBR6118:2014 – Volume 1, EdUFSCar, Edição 4, 2014.
- 5) CARVALHO, R. C.; Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado. Volume 2, 2ª Edição. PINI, 2013.
- 6) FAKURY, R. H.; CASTRO E SILVA, A. L.; CALDAS, R. B.; Dimensionamento de Elementos Estruturais de Aço e Mistos de Aço e Concreto. 1ª Edição. Pearson, 2015.
- 7) PFEIL, W.; PFEIL, M.; Estruturas de Aço – Dimensionamento Prático. 9ª Edição. LTC, 2021.
- 8) SACKS, R.; EASTMAN, C.; LEE, Ghang; TEICHOLZ, P; Manual de BIM: Um Guia de Modelagem da Informação da Construção para Arquitetos, Engenheiros, Gerentes, Construtores e Incorporadores. 3ª Edição. Bookman, 2021.

ATENÇÃO: A bibliografia indicada é apenas uma referência. É recomendável que o candidato busque outras fontes.