



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Setor de Tecnologia
Departamento de Construção Civil

**CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE VAGA NO MAGISTÉRIO SUPERIOR
PROGRAMA DO CONCURSO REFERENTE AO EDITAL Nº 176/19 -PROGEPE**

- Departamento: **CONSTRUÇÃO CIVIL**
- Área de conhecimento: **ESTRUTURAS**
- Nº de vagas: **01 (uma)**
- Carga horária: **40 horas, com DEDICAÇÃO EXCLUSIVA**

Programa do Concurso:

1. Estruturas de Concreto Armado:

- 1.1. Características, definições, propriedades;
- 1.2. Dimensionamento à flexão;
- 1.3. Dimensionamento à torção;
- 1.4. Dimensionamento ao cisalhamento;
- 1.5. Dimensionamento ao esforço normal em viga.
- 1.6. Dimensionamento de pilares à flexão normal composta e oblíqua;
- 1.7. Esforços de 2ª ordem.
- 1.8. Dimensionamento de lajes maciças, nervuradas, cogumelo, alveolares e treliçadas.
- 1.9. Detalhamento de armaduras.

2. Estruturas de Concreto Protendido:

- 2.1. Características, definições, propriedades, tipos de protensão;
- 2.2. Cálculo da força de protensão, perdas de protensão, traçado dos cabos;
- 2.3. Estruturas protendidas: dimensionamento de vigas e lajes protendidas.

3. Análise estrutural de edifícios:

- 3.1 Estruturas 2D; estruturas 3D; estruturas de contraventamento;
- 3.2 Verificação da estabilidade global.
- 3.3 Redistribuição tridimensional de esforços.
- 3.4 Projetos de edifícios. Sistemas estruturais para edifícios altos.
- 3.5 Ação do vento.
- 3.6 Patologias de origem estrutural em edifícios.

4. Modelos computacionais:

- 4.1. Modelagem computacional de edifícios;
- 4.2. Método dos elementos finitos: análise estática;
- 4.3. Método dos elementos finitos: análise dinâmica;
- 4.4. Método dos elementos finitos: análise não linear.
- 4.5. Interação solo-estrutura.