



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**NUCLEO PERMANENTE DE CONCURSOS – COMPERVE**  
**CONCURSO PÚBLICO PARA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO**  
**GRANDE DO NORTE**  
**(EDITAL 016/2018)**

**PROGRAMA DE ESTUDOS**

Cargo: **ENGENHEIRO/ENGENHARIA CIVIL**

1. Estruturas
  - 1.1 Resistência dos materiais
    - 1.1.1 Estudos dos esforços: tração, compressão, torção e cisalhamento.
    - 1.1.2 Análise de tensões e deformações em vigas, pilares e lajes.
  - 1.2 Análise estrutural
    - 1.2.1 Conceitos fundamentais.
    - 1.2.2 Estudos de vigas isostáticas e hiperestáticas.
    - 1.2.3 Estudo dos quadros isostáticos planos.
  - 1.3 Concreto armado
    - 1.3.1 Processo de dimensionamento e verificação de seções transversais de peças de concreto armado, solicitadas à compressão axial e flexão simples (NBR 6118/2014).
    - 1.3.2 Cálculo e detalhamento de vigas biapoiadas e contínuas.
    - 1.3.3 Pilares de concreto armado – comprimento de flambagem e índice de esbeltez.
2. Construção
  - 2.1 Materiais de Construção
    - 2.1.1 Agregados.
    - 2.1.2 Aglomerantes.
    - 2.1.3 Argamassas.
    - 2.1.4 Concreto.
    - 2.1.5 Aditivos.
    - 2.1.6 Madeira.
    - 2.1.7 Aço.
    - 2.1.8 Tintas.
    - 2.1.9 Polímeros.
  - 2.2 Técnicas Construtivas
    - 2.2.1 Estudos preliminares.
    - 2.2.2 Sondagem e reconhecimento do subsolo.
    - 2.2.3 Levantamento topográfico do terreno.
    - 2.2.4 Movimentos de terra.
    - 2.2.5 Canteiro de obras.
    - 2.2.6 Rebaixamento do lençol freático.

- 2.2.7 Fundações para edifícios (tipos e processos executivos).
  - 2.2.8 Alvenarias de vedação e alvenarias estruturais.
  - 2.2.9 Formas para concreto armado.
  - 2.2.10 Cobertura das edificações (inclinações e concordância de telhados, tipos de telhas e processos executivos).
  - 2.2.11 Revestimentos.
  - 2.2.12 Patologia e recuperação das estruturas de concreto armado.
  - 2.2.13 Instalações prediais.
- 3 Hidráulica e saneamento
- 3.1 Abastecimento de água
    - 3.1.1 Demanda e consumo de água – estimativa de vazões.
    - 3.1.2 Estações elevatórias.
    - 3.1.3 Princípios de tratamento de águas.
  - 3.2 Esgotamento sanitário
    - 3.2.1 Sistemas estáticos para disposição de esgotos.
    - 3.2.2 Rede coletora de esgotos.
    - 3.2.3 Princípios do tratamento de esgotos.
  - 3.3 Drenagem pluvial
    - 3.3.1 Estimativa de contribuições.
    - 3.3.2 Galerias e canais.
  - 3.4 Limpeza pública
    - 3.4.1 Estimativa de contribuições.
    - 3.4.2 Coleta de resíduos sólidos urbanos.
    - 3.4.3 Aterro sanitário e controlado.
  - 3.5 Instalações hidrossanitárias
    - 3.5.1 Projeto e dimensionamento de instalações prediais de água fria.
    - 3.5.2 Projeto e dimensionamento de instalações prediais de esgotos sanitários.
    - 3.5.3 Projeto e dimensionamento de instalações prediais de águas pluviais.
    - 3.5.4 Projeto e dimensionamento de instalações de combate a incêndio.
  - 3.6 Projeto e dimensionamento de instalações elétricas de baixa tensão.
- 4 Geotecnia
- 4.1 Mecânica dos solos
    - 4.1.1 Índices físicos.
    - 4.1.2 Pressões.
    - 4.1.3 Percolação de água.
    - 4.1.4 Distribuição de pressões.
    - 4.1.5 Compactação.
    - 4.1.6 Resistência ao cisalhamento.
    - 4.1.7 Capacidade de carga.
    - 4.1.8 Recalques.
    - 4.1.9 Empuxos de terra.
  - 4.2 Fundações

4.2.1 Investigações geotécnicas.

4.2.2 Análise.

4.2.3 Projeto e execução de fundações: diretas, indiretas, superficiais e profundas.

4.2.4 Projeto e execução de obras de contenção.

## 5 Planejamento e Gestão de Obras

5.1 Planejamento e gerenciamento de projetos.

5.2 Planejamento e gerenciamento de obras.

5.3 Gestão de suprimentos.

5.4 Qualidade e produtividade na construção civil.

5.5 Sustentabilidade na construção.

5.6 Orçamentos.

5.7 Licitação de obras – Lei Nº 8.666/93.

5.8 Atribuições e responsabilidades do engenheiro civil.

5.9 Legislação trabalhista pertinente à construção civil.

5.10 Normas técnicas de segurança e higiene do trabalho.