

## ENGENHEIRO – ÁREA: ENGENHARIA CIVIL – Nível E

### REQUISITO BÁSICO PARA INVESTIDURA NO CARGO:

Possuir o curso superior de Graduação em Engenharia Civil. Registro do Conselho competente. Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, regula o exercício das profissões de Engenheiro e Engenheiro Agrônomo. Lei nº 8.195, de 26 de junho de 1991, altera a Lei nº 5.194/66. O Decreto nº 241/67, incluiu entre as profissões cujo exercício é regulado pela Lei nº 5.194/66, a profissão de Engenheiro de Operação.

### DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO CARGO:

Desenvolver projetos de engenharia; executar obras; planejar, coordenar a operação e a manutenção, orçar, e avaliar a contratação de serviços; dos mesmos; controlar a qualidade dos suprimentos e serviços comprados e executados; elaborar normas e documentação técnica. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Resistência dos materiais: tensão e deformação; solicitação axial (tração e compressão); solicitação por corte (cisalhamento); torção; flexão; flambagem; energia de deformação. Conceitos básicos de análise estrutural; estruturas de concreto, aço e madeira - cálculo e dimensionamento; 2. Tecnologia das construções: noções de instalações de água fria, de água quente, de prevenção de incêndios, de águas pluviais, de esgotos sanitários e de disposição de resíduos sólidos; instalações elétricas domiciliares; materiais; elementos e sistemas construtivos; patologia e manutenção; 3. Orçamento: levantamento de materiais e mão-de-obra; planilhas de quantitativos e de composições de custos; listas de insumos; BDI e encargos sociais incidentes em orçamentos de obras; cronogramas físico-financeiros; softwares comerciais para orçamentos; 4. Planejamento de obras: estudo de viabilidade técnico-econômica; controle físico-financeiro; dimensionamento e gerenciamento de equipes e de equipamentos; redes PERT; 5. Geotécnica e drenagem: fundamentos de geologia aplicada; caracterização e classificação dos solos; prospecção geotécnica do subsolo; riscos geológicos; compactação; análise da estabilidade de taludes; movimento de terra: aterro e desaterro; microdrenagem; proteção de encostas; 6. Materiais de construção civil. Aglomerantes: cal, gesso e cimento: características e propriedades. Agregados: classificação. Concretos: propriedades nos estados fresco e endurecido, fator água/cimento, resistência mecânica e durabilidade. Argamassas: classificação, propriedades essenciais. Revestimentos cerâmicos: tipos, classificação, assentamento convencional e com argamassa colante, juntas de dilatação. Aços para concreto armado; 7. Técnicas de construção civil: formas de madeira e metálicas para estruturas de concreto armado, produção e lançamento do concreto, cura, adensamento e desforma; corpos-de-prova. 8. Análise e interpretação de projetos de arquitetura e engenharia; 9. Gerenciamento de contratos. Lei 8.666 - Licitações e Contratos da Administração Pública.