

**1 Conceitos básicos**

- 1.1 Função e constituição da via férrea
- 1.2 Bitola ferroviária
- 1.3 Noções gerais
- 1.4 Fases de um projeto
- 1.5 Especificações

2 Estudos operacionais

- 2.1 O papel dos estudos operacionais nos projetos
- 2.2 Noções gerais de frenagem
- 2.3 Situações operacionais especiais
- 2.4 Projeto operacional

3 Estudos básicos e infraestrutura

- 3.1 Estudos de traçado
- 3.2 Estudos topográficos
- 3.3 Estudos geológico e geotécnico
- 3.4 Estudos hidrológicos
- 3.5 Licenciamento e estudos ambientais
- 3.6 Projeto geométrico
- 3.7 Projeto de terraplenagem
- 3.8 Projeto de drenagem e obras de arte correntes
- 3.9 Aplicação de geossintéticos como reforço em obras ferroviárias

4 Projeto de obras de arte especiais (OAEs)

- 4.1 Normas e especificações
- 4.2 Elementos necessários ao projeto e interfaces interdisciplinares
- 4.3 Concepção da OAE
- 4.4 Critérios de projeto em pontes e viadutos
- 4.5 Critérios de projeto em passagens ferroviárias
- 4.6 Apresentação do projeto de pontes, viadutos e passagens
- 4.7 Critérios e apresentação de projeto em túneis

5 Projeto de superestrutura da via permanente

- 5.1 Elementos componentes da superestrutura da via permanente
- 5.2 Cálculo estrutural
- 5.3 Gabaritos e plataformas
- 5.4 Geometria da via
- 5.5 Construção da via permanente
- 5.6 Considerações sobre os projetos básico e executivo

6 Projetos complementares e orçamento

- 6.1 Projeto de sistemas
- 6.2 Projeto de obras complementares
- 6.3 Projeto de remanejamento de interferências
- 6.4 Projeto de desapropriação
- 6.5 Projeto de instalações auxiliares
- 6.6 Orçamento

7 Material rodante

- 7.1 Origem e princípio básico da relação de contato roda-trilho
- 7.2 Breve histórico da evolução tecnológica do material rodante
- 7.3 Principais diferenças entre as correntes tecnológicas atuais
- 7.4 Comentários sobre carga por eixo e gabarito
- 7.5 Locomotivas
- 7.6 Automotrizes e trens-unidade
- 7.7 Carros de passageiros
- 7.8 Vagões
- 7.9 Guindastes
- 7.10 Máquinas de manutenção e autos de linha
- 7.11 Os projetos de material rodante e seus principais componentes

8 Manutenção

- 8.1 Noções gerais sobre a manutenção da via férrea
- 8.2 Manutenção de sistemas (equipamentos eletromecânicos e eletroeletrônicos)
- 8.3 Alguns aspectos da manutenção do material rodante

Referências bibliográficas**Sobre os autores**