



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Infraestrutura de Transportes I	
Vigência: a partir de 2026/1	Período letivo: 7º semestre
Carga horária total: 60 h	Código: SUP.4384
CH Extensão: 0 h	CH Pesquisa: 0 h
CH Prática: 12 h	% EaD: 0 %
Ementa: Estudo de traçado de rodovias. Elaboração de projeto geométrico de vias de transporte, curvas horizontais e verticais. Projeto de Superelevação e Superlargura. Projeto de terraplanagem. Distribuição das massas. Estudo de Equipamentos de movimentação de terras. Dimensionamento e produtividade de equipes. Estudo do detalhamento executivo e orçamentário do projeto geométrico.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução

- 1.1 Introdução ao projeto geométrico de uma rodovia
- 1.2 Situação atual das rodovias no Brasil

UNIDADE II – O traçado de uma estrada

- 2.1 Considerações gerais
- 2.2 O projeto rodoviário
- 2.3 Fatores que influenciam a escolha do traçado
- 2.4 Anteprojeto
- 2.5 Projeto final
- 2.6 Representação gráfica do projeto
- 2.7 Obras de arte
- 2.9 Drenagem superficial

UNIDADE III – Elemento básico para o projeto

- 3.1 Velocidade de projeto
- 3.2 Velocidade Média de percurso
- 3.3 Distância de visibilidade de frenagem
- 3.4 Distância de visibilidade de ultrapassagem

UNIDADE IV – Curvas horizontais circulares

- 4.1 Geometria das curvas horizontais circulares
- 4.2 Locação das curvas horizontais circulares

UNIDADE V – Curvas horizontais com transição

- 5.1 Tipos de curvas de transição
- 5.2 Características geométricas da espiral
- 5.3 Parâmetros da curva
- 5.4 Comprimento de transição
- 5.5 Concordância da curva de transição



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

- 5.6 Estacas dos pontos notáveis da curva
- 5.7 Desenho da curva
- 5.8 Locação da curva
- 5.9 Curvas horizontais com transição assimétrica
- 5.10 Transição entre duas curvas circulares
- 5.11 Recomendações sobre o traçado

UNIDADE VI – Seção transversal

- 6.1 Elementos básicos – dimensões
- 6.2 Seções transversais
- 6.3 Inclinações transversais

UNIDADE VII – Superelevação e superlargura

- 7.1 Superelevação
- 7.2 Superlargura
- 7.3 Distribuição da superelevação em pista simples
- 7.4 Superelevação em estradas com pista dupla
- 7.5 Superelevação com superlargura
- 7.6 Condições de visibilidade nas curvas horizontais

UNIDADE VIII – Perfil longitudinal

- 8.1 Rampas
- 8.2 Curvas verticais de concordância
- 8.3 Considerações gerais sobre o traçado e o perfil longitudinal.

UNIDADE IX – Projeto de terraplenagem

- 9.1 Cálculo de áreas e volumes
- 9.2 Distribuição do Material Escavado
- 9.3 Redução
- 9.4 Compensação de volumes
- 9.5 Diagrama de massas
- 9.6 Diagrama de Bruckner
- 9.7 Linha de distribuição

UNIDADE X – Orçamento de obras rodoviárias

- 10.1 Introdução
- 10.2 Desenvolvimento de orçamento em obras de pavimentação

UNIDADE XI – Dimensionamento de equipes

- 11.1 Definições
- 11.2 Detalhamento

Bibliografia básica

PIMENTA, Carlos R. T. e OLIVEIRA, Márcio P. **Projeto geométrico de Rodovias**. São Carlos: Rima, 2016.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

BRASIL, MT. **Manual de projeto geométrico de rodovias rurais**. Brasília: DNER, 1999

BRASIL, MT. **Manual de projetos de Interseções**. Brasília: DNER, 2005

Bibliografia complementar

DAIBERT, João D.; DAIBERT, José A.; DAIBERT, Tiago J. Z.; DAIBERT, Daniel J. Z. **Rodovias** – planejamento, execução e manutenção. São Paulo: Érica, 2015.

FILHO, Glauco P. **Estradas de rodagem**: Projeto geométrico. São Paulo: Editoração eletrônica Glauco Pontes Filho, 1998.

JUNIOR Elci P.; **Manual de obras rodoviárias e pavimentação urbana**. Execução e fiscalização. São Paulo: Pini, 2014.