

# MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

## CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA			
DEPEC		RODOVIAS E FERROVIAS I			
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS	
GCIV 8602	6º	2011	2º	GCIV 8403 Topografia	
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA				
4	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO		
	4	0	0		
		TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE			
		72			

### EMENTA

Introdução. Etapas de Projeto de Engenharia Rodoviária. Elementos Planimétricos. Superelevação. Superlargura. Distância de Visibilidade. Elementos Altimétricos. Projeto das Seções Transversais. Ferrovias.

### BIBLIOGRAFIA

#### Bibliografia Básica

- Lee, S. H. **Introdução ao Projeto Geométrico de Rodovias**. Editora UFSC. 2002.
- Antas, P. M.; Vieira, A.; Gonçalo, E. A.; Lopes, L. A. **Estradas - Projeto Geométrico e de Terraplenagem**. Editora Interciência. 2010.
- Pimenta, C. R. T.; Oliveira, M. P. **Projeto Geométrico de Rodovias**. RiMa Editora. 2001.

#### Bibliografia Complementar

- DNER. **Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais**. 1999. Disponível em: <http://ipr.dnit.gov.br/normasmanuaisoutros/manuais.html>
- DNIT. **Manual de Drenagem de Rodovias**. DNIT. 2006. Disponível em: <http://ipr.dnit.gov.br/normasmanuaisoutros/manuais.html>
- DNIT. **Terminologias Rodoviárias Usualmente Utilizadas**. 2007. Disponível em: <http://ipr.dnit.gov.br/normasmanuaisoutros/manuais.html>
- DNER. **Glossário de Termos Técnicos Rodoviários**. Disponível em: <http://ipr.dnit.gov.br/normasmanuaisoutros/manuais.html>
- DNIT. **Manual de Projeto Geométrico de Travessias Urbanas**. Ministério dos Transportes. 2010. Disponível em: <http://pr.dnit.gov.br/manuais>
- DNER. **Manual de Projetos de Obras de Artes Especiais**. 1996. Disponível em: <http://ipr.dnit.gov.br/normasmanuaisoutros/manuais.html>

### OBJETIVOS GERAIS

Ao final do curso o aluno deverá ser capaz de:

- Conhecer sobre transportes e o estudo das estradas (rodovias e ferrovias)
- Conhecer sobre o projeto geométrico das estradas (em planta, perfil e seção transversal)

### METODOLOGIA

- Aula expositiva
- Recursos audiovisuais
- Estudo dirigido

### CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

- Provas
- Trabalho prático

### CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME	ASSINATURA
José Artur d'Oliveira Mussi	

### PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

NOME	ASSINATURA
Luiz Afonso Penha de Sousa	

**APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_**

# PROGRAMA

## **1 Introdução**

- 1.1 Classificação das rodovias
- 1.2 Classificação funcional das rodovias
- 1.3 Classificação técnica das rodovias
- 1.4 Níveis de serviço
- 1.5 Elementos geométricos das estradas
- 1.6 Características técnicas para o projeto
- 1.7 Estudo de traçados

## **2 Etapas de Projeto de Engenharia Rodoviária**

- 2.1 Reconhecimento para o anteprojeto
- 2.2 Exploração para o projeto definitivo

## **3 Elementos Planimétricos**

- 3.1 Estaqueamento
- 3.2 Concordância com curva circular simples
- 3.3 Métodos de locação
- 3.4 Curvas de transição

## **4 Superelevação**

- 4.1 Definição
- 4.2 Valores mínimos e máximos

## **5 Superlargura**

- 5.1 Definição
- 5.2 Cálculo de superlargura
- 5.3 Considerações adicionais sobre superlargura

## **6 Distancia de Visibilidade**

- 6.1 Definição
- 6.2 Distância de visibilidade de parada
- 6.3 Distancia de visibilidade para tomada de decisão
- 6.4 Distância visibilidade tomada de decisão

## **7 Elementos Altimétricos**

- 7.1 Curvas utilizadas nas concordâncias verticais
- 7.2 Propriedades geométricas da parábola
- 7.3 Cálculo das concordâncias verticais
- 7.4 Cálculo do Greide

## **8 Projeto das Seções Transversais**

- 8.1 Elementos da seção transversal
- 8.2 Larguras faixas de transito
- 8.3 Sarjetas de corte
- 8.4 Canteiros centrais

8.5 Taludes de corte e aterro

8.6 Declividades

## **9 Ferrovias**

9.1 História

9.2 Características das ferrovias

9.3 Características do material rodante

9.4 Geometria da via

9.5 Raio mínimo

9.6 Superelevação e velocidade limite

9.7 Elementos da via permanente