



PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 02 (PARTE VARIÁVEL)

Disciplina : Infraestrutura Viária

Código : TT048

Validade : a partir do ano letivo de 2006

Natureza: Semestral

Turmas : A,B,C,D,e E

Local: Centro Politécnico

Curso : Engenharia Civil

Professores Responsáveis : Djalma Martins Pereira

Eduardo Ratton

Gilza Fernandes Blasi

Wilson Küster Filho

Objetivos Didáticos (Competência do Aluno):

1. Propiciar subsídios à elaboração do Projeto Geométrico de Rodovias;
2. Definir os princípios básicos de terraplenagem, no que respeita ao projeto e à construção;
3. Definir os sistemas de drenagem e as condições de aplicação de dispositivos apropriados;
4. Definir os sistemas de sinalização e as obras complementares aplicáveis;
5. Propiciar subsídios para a composição de custos de serviços de Obras Viárias

Programa (os itens de cada unidade didática)	Procedimento Didático
<p>1. Conhecimentos básicos:</p> <p>1.1 Fases de uma obra de engenharia: planejamento, projeto, construção, operação e conservação.</p> <p>1.2 Classificação de rodovias, vias urbanas e ferrovias.</p> <p>2. Projeto geométrico:</p> <p>2.1 Características geométricas de Rodovias. Normas aplicáveis.</p> <p>2.2 Planta: diretrizes, tangentes e curvas horizontais. Noções básicas de estudo de traçado. Locação.</p> <p>2.3 Perfil longitudinal: terreno natural e greide, distâncias de visibilidade e curvas de concordância vertical.</p> <p>2.4 Seção transversal: elementos da seção transversal; superelevação e superlargura;</p> <p>3. Terraplenagem:</p>	



<p>3.1 Operações básicas: cortes e aterros. Empréstimos e botaforas.</p> <p>3.2 Serviços especiais: aterros sobre solos inconsistentes; rebaixamento de greide em cortes em rocha; banquetas em taludes.</p> <p>3.3 Noções sobre equipamentos de terraplenagem.</p> <p>3.4 Seleção qualitativa de materiais: critérios aplicáveis.</p> <p>3.5 Fatores de conversão.</p> <p>3.6 Cálculo e compensação de volumes. Distribuição de materiais. Quadro-resumo.</p> <p>3.7 Notas de serviço.</p> <p>4. Drenagem:</p> <p>4.1 Efeitos da água sobre as vias terrestres.</p> <p>4.2 Sistemas de drenagem e seus objetivos.</p> <p>4.3 Drenagem superficial: valetas, sarjetas, meio-fios, descidas d'água em taludes, caixas coletoras e bueiros de greide, dissipadores de energia, valas de derivação e corta-rios.</p> <p>4.4 Drenagem subterrânea: drenos profundos para solo e rocha; camada drenante; drenos sub-horizontais.</p> <p>4.5 Drenagem sub-superficial: drenos longitudinais e transversais rasos; bases drenantes.</p> <p>4.5 Obras-de-arte correntes: classificação; bueiros tubulares de concreto e metálicos; bueiros celulares; bueiros especiais.</p> <p>5. Sinalização:</p> <p>5.1 Objetivos;</p> <p>5.2 Classificação;</p> <p>5.3 Sinalização vertical;</p> <p>5.4 Sinalização horizontal;</p> <p>5.5 Sinalização semafórica;</p> <p>5.6 Outros sistemas.</p> <p>6. Obras complementares</p> <p>7. Composição de Custos de Serviços de Obras Viárias</p> <p>8. Visitas a canteiros de obras.</p>	
--	--

Referências Bibliográficas:

- AASHTO, American Association of State Highway and Transportation Officials – “A Policy on Geometric Design of Highways and Streets”, Washington, D.C., 2001
- CARCIENTE, Jacob – “Projetos de Estradas”, Ediciones Vega, Caracas, 1985.
- CARVALHO, M. Pacheco de – “Curso de Estradas - Estudos, Projetos e Locação de Ferrovias e Rodovias”, Editora Científica, Rio de Janeiro, 1966.
- DNER – “Instruções para o Projeto Geométrico de Rodovias Rurais”, Rio de Janeiro, 1979.
- DNER – “Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais”, Rio de Janeiro, 1999.



- DNER – “**Normas para o Projeto Geométrico de Estradas de Rodagem**”, Rio de Janeiro, 1975.
- FONTES, Luiz Carlos – “**Engenharia de Estradas - Projeto Geométrico**”, Centro Editorial e Didático da Universidade Federal da Bahia, 1991.
- DNIT - Departamento Nacional de Infra-estrutura de Transportes. “**Coletânea de Normas e Manuais**”, Brasília, 2003.
- KUSTER FILHO, Wilson. – “**Projeto Geométrico**”, Diretório Acadêmico de Engenharia Civil, Universidade Federal do Paraná, 1993
- PIMENTA, C.R.T.; OLIVEIRA, M.P. – “**Projeto Geométrico de Rodovias**”, RiMa Editora, São Carlos, 2001.
- PONTES FILHO, Glauco – “**Estradas de Rodagem - Projeto Geométrico**”, Universidade de São Paulo, São Carlos, 1998.
- SHU, Han Lee – “**Introdução ao Projeto Geométrico de Rodovias**”, Editora da Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.
- BLASI, G.F.; KUSTER F., W.; PEREIRA, D.R.M.; RATTON, E.. “**Projeto Geométrico**”. Diretório Acadêmico de Engenharia Civil, Universidade Federal do Paraná, 2001.
- BLASI, G.F.; KUSTER F., W.; PEREIRA, D.R.M.; RATTON, E.. “**Superelevação e Superlargura**”. Diretório Acadêmico de Engenharia Civil, Universidade Federal do Paraná, 2001.
- BLASI, G.F.; KUSTER F., W.; PEREIRA, D.R.M.; RATTON, E.. “**Terraplenagem**”. Diretório Acadêmico de Engenharia Civil, Universidade Federal do Paraná, 2001.
- BLASI, G.F.; KUSTER F., W.; PEREIRA, D.R.M.; RATTON, E.. “**Drenagem**”. Diretório Acadêmico de Engenharia Civil, Universidade Federal do Paraná, 2001.
- BLASI, G.F.; KUSTER F., W.; PEREIRA, D.R.M.; RATTON, E.. “**Sinalização e Obras Complementares**”. Diretório Acadêmico de Engenharia Civil, Universidade Federal do Paraná, 2001.
- CEDERGEN, H.. “**Drenagem de Pavimentos de Rodovias e Aeródromos**” (tradução de Drainage of Highway and Airfield Pavement).
- MICHELIN, R.. “**Drenagem Superficial e Subterrânea de Estradas**”. Editora Multilibri. 1975.
- RFFSA - Rede Ferroviária Federal SA –. “**Normas e Instruções de Via Permanente. Volumes I a VII**”.

Avaliação : 2 trabalhos escolares e trabalhos práticos desenvolvidos em sala.

Obs.:



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SE T O R D E T E C N O L O G I A
DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES

Assinaturas : Professor Responsável : _____

Chefe do Departamento : _____

Coordenador do Curso : _____