



PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES II

Código: 01.505.39

Carga Horária: 80h

Número de Créditos: 4.0

Código pré-requisito: 01.505.33

Semestre: S7

Nível: Superior

EMENTA

Fundamentos de Construção de Rodovias. Projeto de Seções Transversais e Interseções Rodoviárias. Projeto e execução de Terraplenagem. Máquinas e Equipamentos de Terraplenagem. Execução de Obras de Drenagem.

OBJETIVO

Conhecer a execução do projeto de rodovias, considerando o projeto geométrico.

Compreender e determinar, a forma técnica e econômica, do perfil ideal para o projeto tendo em vista o movimento de terra, equipamentos necessários e drenagem da rodovia.

PROGRAMA

1. SEÇÕES TRANSVERSAIS

- 1.1. Elementos de Seção Transversal.
- 1.2. Conformação da Pista e dos Acostamentos nas Curvas.
- 1.3. Drenagem Superficial.

2. INTERSEÇÕES

- 2.1. Fundamentos.
- 2.2. Interseções em Nível.
- 2.3. Tipos de Manobras e Conflitos.
- 2.4. Princípios de Canalização de Tráfego.
- 2.5. Faixas de Mudança de Velocidade.
- 2.6. Interseções em Desnível ou Interconexões.
- 2.7. Escolha do Tipo de Interconexão.

3. PROJETO DE TERRAPLENAGEM

- 3.1. Fundamentos.
- 3.2. Cálculo de Volumes.
- 3.3. Cálculo das Áreas das Seções Transversais.
- 3.4. Diagrama de Massas.
- 3.5. Fator de Homogeneização de Volumes.
- 3.6. Propriedades do Diagrama de Massas.
- 3.7. Momento de Transportes.

4. EQUIPAMENTOS DE TERRAPLENAGEM

- 4.1. Fundamentos.



- 4.2. Estudo dos Materiais de Superfície.
- 4.3. Classificação e Terminologia das Máquinas Rodoviárias.
- 4.4. Descrição dos Equipamentos.
- 4.5. Locomoção dos Equipamentos de Terraplenagem.
- 4.6. Estimativa de Produção dos Equipamentos.
- 4.7. Seleção dos Equipamentos de Terraplenagem.
- 4.8. Execução da Terraplenagem.
- 4.9. Custos dos Serviços de Terraplenagem.

5. OBRAS DE DRENAGEM DE RODOVIAS

- 5.1. Noções de Drenagem Rodoviária.
- 5.2. Dispositivos de Drenagem Rodoviária.
- 5.3. Drenagem Superficial.
- 5.4. Drenagem Profunda.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, onde serão desenvolvidas atividades relativas aos conhecimentos verificados durante a disciplina, orientadas pelo docente em sala de aula e no Laboratório de Informática Aplicada, além de visitas técnicas em campo. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco, o projetor de slides, softwares específicos.

AVALIAÇÃO

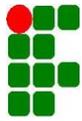
- Trabalhos dirigidos – Desenvolvimento de um Projeto Final de Implantação de Rodovias, levando em consideração a clareza na elaboração de trabalhos em função do domínio dos conhecimentos científicos adquiridos;
- Avaliação escrita sobre os conteúdos ministrados, tendo como premissas o planejamento, organização e coerência de ideias em função do domínio dos conhecimentos científicos adquiridos;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CARVALHO, M. Pacheco de. **Curso de estradas - v.1.** 4.ed. Rio de Janeiro, RJ: Científica, s.d. v.1.
- LEE, Shu Han. **Introdução ao projeto geométrico de rodovias.** 3.ed.rev.ampl. Florianópolis, SC: UFSC, 2008. 434 p. (Didática). ISBN 978-85-328-0436-5.
- SENÇO, Wlastermiller de. **Manual de técnicas de projetos rodoviários.** São Paulo, SP: PINI, 2008. 759 p. ISBN 978-85-7266-197-3.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ARY, César Aziz. **A Drenagem nas estradas.** Fortaleza, CE: Universidade Federal do Ceará, 1990. 41 p.
- COMASTRE, José Anibal; CARVALHO, Carlos Alexandre Braz de. **Estradas (traçado geométrico).** Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 1981. 71 p.
- FRAENKEL, Benjamin B. **Estradas de rodagem: moderno compêndio de engenharia rodoviária.** Rio de Janeiro, RJ: UFRJ, 1971. 196 p.
- FRAENKEL, Benjamin B. **Especificações gerais para construção de estradas e pontes.** Rio de Janeiro, RJ: Record, 1969. 570 p.
- LIMA, Dário Cardoso; RÖHM, Sérgio Antonio; BUENO, Benedito de Souza. **Pavimentação rodoviária**



(caderno de projeto). Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 1985. 48 p.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico
