

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: CONSTRUÇÃO DE ESTRADAS

Código: VIA.005

Carga Horária: 80H

Número de Créditos: 4.0

Código pré-requisito: VIA.014

Semestre: S5

Nível: GRADUAÇÃO

EMENTA

1. Oferecer aos alunos a capacidade de executar ou supervisionar os trabalhos básicos de implantação, melhoramento, restauração e pavimentação de obras rodoviárias.
2. Avaliar e conhecer os métodos construtivos e operacionais na execução das obras e serviços rodoviários de acordo com as Normas Técnicas e Especificações Gerais de Obras e Serviços Rodoviários.

OBJETIVO

Conhecer os métodos construtivos e operacionais na execução de obras e serviços rodoviários: elementos básicos do projeto final de engenharia, especificações gerais de obras e serviços, materiais e utilização de equipamentos necessários para execução das tarefas.

Conhecer os controles geotécnicos e geométricos aplicados em obras rodoviárias. Reconhecer a fase preliminar da implantação do projeto de terraplenagem. Conhecer o projeto de pavimentação. Identificar os materiais e as camadas do pavimento e os tipos de revestimento. Analisar e conhecer os elementos dos projetos: drenagem. Obras complementares e sinalização.

Conhecer as soluções indicadas no projeto de proteção ambiental, visando à preservação do meio ambiente.

PROGRAMA

UNIDADE 1: SERVIÇOS PRELIMINARES:

- 1.1. Instalações de canteiros de obras e mobilização de equipamentos e mão-de-obra especializadas.
- 1.2. Locação do projeto de terraplenagem com notas de serviços: desmatamento, destocamento e limpeza da faixa de domínio, movimento de terras: escavações, cargas e transportes de materiais de 1ª, 2ª e 3ª categorias: cortes, empréstimos, botafora e compactação de aterros com controles: geométricos, geotécnicos.

UNIDADE 2: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO:

2.1. Projeto executivo de pavimentação: estudos geotécnicos das ocorrências e localizações de materiais: jazidas de solos, areias e pedreiras aplicados nos serviços de pavimentação.

2.2. Etapas do projeto de pavimentação: regularização do subleito, reforço do subleito, sub-base, base, imprimação e tipos de revestimento: objetivos, definições, materiais, equipamentos, execuções, controles e critérios de medição.

UNIDADE 3: PROJETO DE DRENAGEM

3.1 Tipos de drenagem e seus dispositivos: Obras de arte corrente (bueiros), drenagens superficiais, profundas, auxiliares e obras de arte especiais.

UNIDADE 4: PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA:

4.1 Sinalização: horizontal e vertical;

4.2 Símbolos no pavimento;

4.3 Defensas.

UNIDADE 5 : OBRAS COMPLEMENTARES:

5.1 Vedação da Faixa de domínio;

5.2 Protenção de taludes: revestimento vegetal e enrocamentos;

5.3 Muros de arrimos.

UNIDADE 6 : PROJETO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL:

6.1 Os cuidados a serem observados visando à preservação do meio ambiente na fase de construção e operação das obras rodoviárias;

6.2 . As Medidas preconizadas pelo Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente (RIMA) do projeto rodoviário.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e visitas técnicas;

Palestras, seminários e encontros rodoviários;

Comentários sobre projetos, obras e experiências rodoviárias.

AVALIAÇÃO

Avaliações parciais/finais;

Trabalhos/Pesquisas;

Relatório das visitas técnicas em obras rodoviárias.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CURSO de estradas - v.1. 4.ed. Rio de Janeiro, RJ: Científica, s.d. v.1.

2. PAVIMENTAÇÃO - v.2. Porto Alegre, RS: Globo, 1979. v.2.

3. DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES (Brasil) - DNIT. **Manual de**

implantação básica de rodovia: IPR - 742. 3.ed. Rio de Janeiro, RJ: DNIT, 2010. 617 p. (IPR. Publicação; v. 742). Disponível em: <Portal DNIT>. Acesso em: 25 jun 2015.

4. DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES (Brasil) - DNIT. **Manual de pavimentação:** IPR - 719. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: DNIT, 2006. 274 p. (IPR. Publicação; v. 719). Disponível em: <Portal DNIT>. Acesso em: 25 jun 2015.

5. DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES (Brasil) - DNIT. **Manual rodoviário de conservação, monitoramento e controle ambientais:** IPR - 711. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: DNIT, 2005. 68 p. (IPR. Publicação; v. 711). Disponível em: <Portal DNIT>. Acesso em: 25 jun 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BERNUCCI, Ledi Bariani et al. Pavimentação asfáltica: formação básica para engenheiros. Rio de Janeiro, RJ: Petrobrás/ABEDA, 2007. 501p.

2. INTRODUÇÃO ao projeto geométrico de rodovias. 3.ed. rev. ampl. Florianópolis, SC: UFSC, 2008.434p.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico