



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

DISCIPLINA: Infraestrutura de Transportes II	
Vigência: a partir de 2026/1	Período letivo: 8º semestre
Carga horária total: 60 h	Código: SUP.4388
CH Extensão: 0 h	CH Pesquisa: 0 h
CH Prática: 12 h	% EaD: 0 %
Ementa: Estudo de materiais rochosos e ligantes betuminosos. Estudo de Misturas asfálticas. e misturas graduadas. Ensaio de caracterização de materiais e misturas. Execução de pavimentos. Dosagem de misturas asfálticas. Estudo dos principais mecanismos de deterioração de pavimentos. Projetos complementares. Estudo das principais técnicas de restauração e conservação de vias pavimentadas. Dimensionamento de pavimentos. Projeto de restauração e recuperação de vias.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução

- 1.1 Pavimento sob o ponto de vista estrutural e funcional
- 1.2 Histórico da pavimentação
- 1.3 Situação atual da pavimentação no Brasil
- 1.4 Nomenclatura das camadas dos pavimentos

UNIDADE II – Ligantes asfálticos

- 2.1 Asfalto para pavimentação
- 2.2 Ensaio e especificações
- 2.3 Asfalto modificado por polímeros
- 2.4 Agentes rejuvenecedores

UNIDADE III – Agregados

- 3.1 Classificação dos agregados
- 3.2 Produção de agregados britados
- 3.3 Características tecnológicas dos agregados para pavimentação asfáltica

UNIDADE IV – Tipos de revestimentos asfálticos

- 4.1 Misturas usinadas
- 4.2 Misturas in situ em usinas móveis
- 4.3 Misturas asfálticas recicladas
- 4.4 Tratamento superficial betuminoso

UNIDADE V – Dosagem de diferentes tipos de revestimento

- 5.1 Definições de massas específicas para misturas asfálticas
- 5.2 Misturas asfálticas a quente
- 5.3 Misturas asfálticas a frio
- 5.4 Misturas recicladas a quente
- 5.5 Tratamento superficial



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

5.6 Microrrevestimento e lama asfáltica

UNIDADE VI – Propriedades mecânicas das misturas asfálticas

- 7.1 Ensaios convencionais
- 7.2 Ensaios de módulos
- 7.3 Ensaios de ruptura
- 7.4 Ensaios de deformação permanente
- 7.5 Ensaios complementares

UNIDADE VIII – Materiais e estruturas de pavimentos asfálticos

- 8.1 Propriedades dos materiais de base, sub-base e reforço de subleito
- 8.2 Estruturas típicas de pavimentos
- 8.3 Materiais de insumo para Pavimentação
- 8.4 Materiais preparados para pavimentação

UNIDADE IX – Técnicas executivas de revestimentos asfálticos

- 9.1 Usinas asfálticas
- 9.2 Transporte e lançamento de misturas asfálticas
- 9.3 Execução de tratamentos superficiais por penetração
- 9.4 Execução de lamas e microrrevestimentos asfálticos

UNIDADE X – Diagnóstico de defeitos, avaliação funcional e de aderência

- 10.1 Serventia
- 10.2 Processos de degradação dos pavimentos associados ao tráfego e ao clima
- 10.3 Irregularidade longitudinal
- 10.4 Defeitos de superfície
- 10.5 Avaliação objetiva de superfície pela determinação do IGG
- 10.6 Avaliação de aderência em pistas molhadas
- 10.7 Avaliação de ruído provocado pelo tráfego

UNIDADE XI - Avaliação estrutural de pavimentos asfálticos

- 11.1 Métodos de avaliação estrutural
- 11.2 Equipamentos de avaliação estrutural não-destrutiva
- 11.3 Noções de retroanálise
- 11.4 Simuladores de tráfego.

UNIDADE XII – Dimensionamento de pavimentos

- 12.1 Critério geral de dimensionamento
- 12.2 Dimensionamento de pavimentos flexíveis
- 12.3 Dimensionamento de pavimentos rígidos

UNIDADE XIII – Técnicas de restauração asfáltica



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

- 13.1 Técnicas de restauração de pavimentos com problemas funcionais
- 13.2 Técnica de restauração de pavimentos com problemas estruturais
- 13.4.3 Reforços estruturais para pavimentos asfálticos

UNIDADE XIV – Conservação e gerência

- 14.1 Serviços de conservação
- 14.2 Conservação de acostamentos
- 14.3 Sinalização
- 14.4 Drenagem de pavimentos
- 14.5 Drenagem subsuperficial
- 14.6 Desmoronamento
- 14.7 Escorregamento

Bibliografia básica

BERNUCCI, L. B.; MOTTA, L. M.; CERATTI, J. A. P.; SOARES, J. B.. **Pavimentação asfáltica**: formação básica para engenheiros. 1.ed. Rio de Janeiro: Petrobrás ABEdA, 2006.
BALBO, Jose Tadeu. **Pavimentação asfáltica**: materiais, projeto e restauração. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.
MEDINA, J., MOTTA, L. M. G. **Mecânica dos Pavimentos**. 3.ed. Rio de Janeiro: Interciência Ltda, 2015.
SENÇO, Wlastermiller. **Manual de técnicas de pavimentação**. 2v. São Paulo: Pini. 2001.

Bibliografia complementar

PINTO, Salomão; PINTO, Isaac E. **Pavimentação asfáltica** – conceitos fundamentais sobre materiais e revestimentos asfálticos. Rio de Janeiro: LTC 2015.
BONFIM, Valmir. **Fresagem de pavimentos asfálticos**. E.ed. São Paulo: Exceção Editorial – 2007.
JUNIOR, Elci P. **Manual de obras rodoviárias e pavimentação urbana** – Execução e Fiscalização. São Paulo: PINI, 2014.
BRASIL, MT. **Manual de restauração de pavimentos asfálticos**. Brasília: DNIT, 2006. Disponível em dnit.gov.br.
BALBO, José T. **Pavimentos de concreto**. 1.ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.