



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

DISCIPLINA: Pavimentação	
Vigência: a partir de 2017/1	Período letivo: 5º ano
Carga horária total: 60 h	Código: PF.EC.037
Ementa: Estudo dos principais mecanismos de deterioração de pavimentos. Dimensionamento de pavimentos rígidos e flexíveis. Estudo das principais técnicas de restauração e conservação de vias pavimentadas.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à Pavimentação

- 1.1 Histórico dos pavimentos
- 1.2 Funções dos pavimentos
- 1.3 As camadas dos pavimentos
- 1.4 Nomenclatura técnica

UNIDADE II – Bases Classificatórias das Estruturas de Pavimentos

- 2.1 Medição entre rigidez e flexibilidade
- 2.2 Pavimento asfáltico
- 2.3 Pavimento de concreto
- 2.4 Classificação dos pavimentos
- 2.5 Esquemas estruturais de distribuição de esforços

UNIDADE III – Materiais de Insumo para Pavimentação

- 3.1 Introdução aos principais materiais de pavimentação
- 3.2 Agregados para mistura
- 3.3 Asfalto e seus derivados
- 3.4 Ligantes hidráulicos
- 3.5 Camadas granulares e de solos estabilizados granulometricamente
- 3.6 Compactação de solos, agregados e misturas
- 3.7 Misturas asfálticas a quente para camadas de revestimento
- 3.8 Misturas asfálticas a frio
- 3.9 Imprimação e pinturas asfálticas

UNIDADE IV – Processos de Degradação dos Pavimentos

- 4.1 Esforços excessivos em camadas
- 4.2 Fissuração de materiais
- 4.3 Deformação plástica das camadas
- 4.4 Retração hidráulica
- 4.5 Bombeamento de finos
- 4.6 Degradação funcional
- 4.7 Oxidação dos asfaltos dos revestimentos

UNIDADE V – Dimensionamento de Pavimentos

- 5.1 Veículos comerciais rodoviários
- 5.2 Equivalência entre cargas



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

- 5.3 Composição do tráfego misto
- 5.4 Estimativa do número de repetições de carga do eixo-padrão (N)
- 5.5 Método de dimensionamento de pavimentos (DNER)
- 5.6 Método AASHTO
- 5.7 Método da Prefeitura de São Paulo

UNIDADE VI – Avaliação Estrutural de Pavimentos Asfálticos

- 6.1 Necessidades e objetivos da avaliação estrutural
- 6.2 Avaliação estrutural destrutiva
- 6.3 Prospecção não destrutiva de pavimentos
- 6.4 Determinação de deformações nas camadas

UNIDADE VII – Reforços Estruturais para Pavimentos Asfálticos

- 7.1 Critérios de projetos de camadas asfálticas de reforço
- 7.2 Métodos de dimensionamentos de reforços
- 7.3 Método de resistência
- 7.4 Métodos DNER

Bibliografia básica

- BALBO, José Tadeu. **Pavimentação asfáltica – Materiais, projeto e restauração**. São Paulo, Oficina de textos, 2007.
- BERNUCCI, Leidi B., MOTTA, Laura M. G. da.; CERATTI, Jorge A. P.; SOARES, Jorge B. **Pavimentação asfáltica – Formação Básica para engenheiros**. Rio de Janeiro, Petrobras, Abeda. 2008.
- FILHO, Glauco Pontes. **Estradas de rodagem – projeto geométrico**. São Carlos: Editoração eletrônica, 1998.

Bibliografia complementar

- BRASIL. **Manual de pavimentação – Ministério dos transportes**. Brasília, 2006.
- HOEL, Lester A.; GARBER, Nicholas J.; SADEK, Adel W.; GUIMARÃES, Carlos Alberto Bandeira (Rev.). **Engenharia de infraestrutura de transportes: uma integração multimodal**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- JUNIOR, Elci Pessoa. **Manual de obras rodoviárias e pavimentação urbana**. São Paulo: PINI, 2014.
- LOPES, Antas Vieira Gonçalo. **Estradas – Projeto Geométrico e de Terraplenagem**. São Paulo: Interciência, 2010.
- MEDINA, Jacques de; MOTTA, Laura Maria Goretti. **Mecânica dos pavimentos**. São Paulo: Interciência, 2015.