



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SETOR DE TECNOLOGIA

Departamento de Transportes

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Pavimentação						Código: TT051	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EAD () CH em EAD: _____			
CH Total: 60 CH Semanal: 04	Padrão (PD): 60	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0

EMENTA

Terminologia e conceitos básicos; breve histórico e situação atual da Pavimentação; estudo de agregados e das propriedades mecânicas dos solos; estabilização de solos; bases e sub-bases; materiais e misturas asfálticas; revestimentos flexíveis, semi-flexíveis (intertravados) e rígidos (placas de concreto); dimensionamento de pavimentos novos; reabilitação de pavimentos e dimensionamento de reforço (recapeamento).

PROGRAMA

1. Terminologia e conceitos básicos: definições, pavimento como estrutura, tipos de pavimentos, camadas constituintes, classificação, distribuição de esforços.
2. Breve Histórico da pavimentação: antiguidade, pós-renascença, era moderna, histórico brasileiro e situação atual.
3. Estudo de agregados para Pavimentação: classificação, agregados naturais, produção de agregados artificiais, esquemas de britagem, amostragem, caracterização tecnológica.
4. Estudo de propriedades mecânicas de solos: estudos de resistência (cisalhamento e CBR), estudos de resiliência (ensaios triaxiais dinâmicos e módulo resiliente), estudos de solos tropicais (ensaios miniaturizados e Metodologia MCT) e classificação de solos.
5. Materiais Betuminosos: conceitos, classificação, produção, ensaios e propriedades, Cimento Asfáltico de Petróleo (CAP), Asfalto Diluído de Petróleo (ADP), Emulsão Asfáltica de Petróleo (EAP), asfaltos modificados por polímeros, asfalto-borracha e pinturas asfálticas.
6. Estabilização de solos: estabilização mecânica (compactação de solos), granulométrica e com aditivos (cal, cimento e asfalto) e Projeto de dosagem (Métodos gráficos e analíticos).
7. Bases e Sub-bases: classificação, tipos, materiais, especificações, equipamentos, processos construtivos e controle de qualidade.
8. Revestimentos flexíveis e semi-flexíveis: classificação, finalidades, revestimentos por calçamento, revestimentos por penetração (macadame betuminoso e tratamento superficial) e por mistura.
9. Misturas asfálticas (CBUQ): conceitos, classificação, materiais, produção (Usinas de Asfalto), dosagem, distribuição, compactação e controle de qualidade.
10. Revestimentos rígidos. Placas de concreto de cimento Portland, conceitos, classificação, materiais, produção, dosagem, distribuição, compactação e controle de qualidade. Dimensionamento Método da PCA e AASHTO.
11. Dimensionamento de pavimentos rígidos e flexíveis: métodos empíricos e mecanísticos (CBR, AASHTO, Resiliência, DNER).
12. Reabilitação de pavimentos: princípios de gerência de pavimentos, avaliação de pavimentos, deflectometria e dimensionamento de reforço de pavimento.

OBJETIVO GERAL

Apresentar aos alunos os conceitos fundamentais da Pavimentação e as propriedades dos materiais de pavimentação. Capacitar os alunos a desenvolver projetos de pavimentação e supervisão de obras de pavimentação.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Conhecimento das propriedades dos solos, agregados e ligantes empregados na Pavimentação.

- Conhecimento das características e especificações das camadas constituintes da estrutura do pavimento.
- Dimensionar a implantação de pavimentos novos e a reabilitação de pavimentos existentes.
- Efetuar a dosagem de mistura de agregados e de misturas asfálticas.
- Efetuar o controle tecnológico de serviços de pavimentação.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas expositivas e estudos dirigidos. Exercícios, aulas práticas em laboratório, computador ou de campo poderão ser realizadas, conforme a disponibilidade do(a) professor(a) e da turma.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

De 2 (duas) a 3 (três) avaliações escritas e, eventualmente, realização de visita técnica ou trabalho prático e um exame final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

- Manual de Técnicas de Pavimentação (2001). Wlastermiler Senço. Editora Pini.
- Pavimentação rodoviária (1980). Murillo Lopes de Souza. Editora IPT.
- Principles of pavement design (1975). E. J. Yoder. Editora John Wiley.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

- Pavimentação asfáltica – formação básica para engenheiros (2008). Liedi Bernucci, Laura Motta, Jorge Ceratti, Jorge Soares. Rio de Janeiro: PETROBRÁS, ABEDA.
- Manual de Pavimentação, Publicação IPR-719 (2006). DNIT.
- Manual de Restauração de pavimentos asfálticos, Publicação IPR-720 (2006). DNIT.
- Manual de Pavimentos Rígidos, Publicação IPR (2004). DNIT.
- Normas técnicas do IPR/DNIT.

**OBS: ao assinalar a opção CH em EAD, indicar a carga horária que será à distância.*



Documento assinado eletronicamente por **DANIANE FRANCIESCA VICENTINI, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 30/10/2018, às 15:26, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **JOE ARNALDO VILLENA DEL CARPIO, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 30/10/2018, às 15:36, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **1333619** e o código CRC **6F2E3C0E**.