



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA -
PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

Disciplina	PPGT0341 - GERÊNCIA DE PAVIMENTO - T01
Curso	Engenharia Civil
Professor	Prof. Dr. Fábio Zanchetta
Responsável	e-mail: fabio.zanchetta@unb.br (fzanchetta79@gmail.com) 61 9 9547 7989
Semestre	2025-02
Pré-Requisitos	Não há
Horário de aulas	Terça-feira, das 16:00 às 17:50 horas.
Local	Sala de reuniões – PPGT prédio SG12 – Primeiro Andar
Atendimento aos alunos	Agendar com o professor.
Objetivos da Disciplina	<i>O objetivo geral da disciplina é capacitar científica e tecnicamente os alunos em relação aos mais recentes critérios e técnicas de projeto, avaliação da condição estrutural e funcional e conservação de vias pavimentadas.</i>
Metodologia de Ensino	<i>O conteúdo da disciplina será ministrado em aulas teóricas, realizadas em ambiente presencial, para facilitar o processo de internalização da teoria com oficinas temáticas, relatórios de pesquisas (fomentar o aprendizado a partir das experiências tecnológicas internacionais), resumos de leitura estruturada (desenvolver no aluno uma visão crítica de tópicos relacionados com a disciplina), seminários (desenvolver a capacidade de expressão e arguição), e desenvolvimento de projeto.</i>
Ementa	<i>Breve histórico da pavimentação no Brasil e no Mundo. Origem dos critérios de dimensionamento da estrutura dos pavimentos. Sistemas de Gerência de Pavimentos (SGP) como Sistema de Apoio à Decisão (SAD). Estrutura organizacional de um SGP (nível de rede e nível de projeto). Avaliação estrutural e funcional dos Pavimentos. Metodologia para identificação de defeitos em campo e definição do Índice de Condição do Pavimento (ICP). Coeficientes de atrito pneu-pavimento. Estratégias de Manutenção e Reabilitação (M&R). Softwares auxiliares em SGP (HDM-4). SGP como critério para financiamento internacional de obras no Brasil.</i>
Critério de Avaliação	<p>AVALIAÇÃO: A avaliação do aluno será realizada mediante os seguintes critérios:</p> <ul style="list-style-type: none">• Aplicação de UMA (01) prova. O conteúdo de cada prova será informado pelo professor. As provas são individuais e sem consulta.• Seminário de Apresentação Individual. cada aluno apresentará à turma um seminário, relativo à um artigo científico na área de gerência de pavimentos. A participação dos alunos nas apresentações é obrigatória. Deverá ser entregue, também, um relatório (resumo de uma página) escrito.• Atividades para cada aula. O Professor irá informar quais trabalhos devem ser realizados e quais os prazos de entrega para cada um deles.
	<p>NOTA FINAL</p> <ul style="list-style-type: none">• 0,60 * Prova + 0,20 * Nota do Seminário Individual + 0,20 * atividades de aula;• Para ser aprovado o aluno deverá obter no mínimo NOTA FINAL com média aritmética superior a 5,0 e participar de todas as etapas de avaliação, e ter frequência igual ou superior a 75%;



- As atividades entregues fora do prazo estipulado pelo professor não serão avaliadas;
- A Prova Substitutiva. O conteúdo será aquele do semestre todo.

DATA PROVÁVEL DA PROVA: 09 DE DEZEMBRO DE 2025.

DATA PROVÁVEL DOS SEMINÁRIOS: 16 DE DEZEMBRO DE 2025.

Programa

A seguir é apresentado o programa da disciplina.

- 01-) Apresentação da disciplina;
- 02-) Sistema de Transportes e a importância das vias para o desenvolvimento da sociedade;
- 03-) Materiais de pavimentação, tipos de estruturas e reologia de pavimentos;
- 04-) Conceito e histórico da gerência de pavimentos;
- 05-) The *AASHO Road Test* (*Present Serviceability Rating - PSR* e *Present Serviceability Index – PSI*);
- 06-) Serventia e Desempenho dos pavimentos;
- 07-) Estrutura de um Sistema de Gerência de Pavimentos (SGP);
- 08-) Nível de Rede e Nível de Projeto em Gerência de Pavimentos;
- 09-) Banco de Dados (Inventário), assistido por um Sistema de Informações Geográficas (SIG);
- 10-) Avaliação Estrutural das vias pavimentadas: Viga Benkelman e *FWD*, Bacia de deflexões, vida útil remanescente, projeto e dimensionamento de restauração (DNER 011/79);
- 11-) Avaliação de Segurança das vias pavimentadas: Macro e Micro textura, Pêndulo Britânico, Mancha de Areia, *Grip Tester*, μ *Meter* – Aeroportos, *International Friction Index – IFI*;
- 12-) Avaliação da condição funcional (CONFORTO) dos pavimentos: *International Roughness Index – IRI*, Quociente de Irregularidade – QI, Equipamentos Nível e Mira, Perfilômetros, Perfilógrafos, usos, aplicações e implicações da irregularidade longitudinal na vida útil dos pavimentos;
- 13-) Avaliação Funcional pela identificação de defeitos na superfície dos pavimentos: Manual *Strategic Highway Research Program - SHRP*, Método *Pavement Condition Index - PCI*, Método do Instituto do Asfalto, Método USP – São Carlos, Método 5 defeitos – Zanchetta, Método Visual de Hartgen, Índice de Gravidade Global – IGG (DNIT), Levantamento Visual Contínuo – LVC (DNIT).
- 14-) Escolha das Atividades de Manutenção e Reabilitação – M&R: Ação Postergada, Manutenção Preventiva, Manutenção Corretiva, Reforço Funcional, Reforço Estrutural, Reconstrução.
- 15-) Custos das M&R, Composição de Serviços, SINAPI, SICRO, TPU/DER/SP.
- 16-) Análise do custo do ciclo de vida (*Life-cycle Cost Analysis – LCCA*) Análise de alternativas de M&R e tomada de decisão.
- 17-) Índice de Prioridade: Smith *et al.* (1988), Fernando & Hudson (1983), Tavakoli *et al.* (1992), Chen *et al.* (1993), (MISRA, *et al.*, 2003 - U.S. Department of Transportation).



	<p>18-) Análise Econômica com Software HDM-4 e outros softwares desenvolvidos pelo Grupo de Pesquisa em Gerência de Pavimentos da UnB.</p> <p>18-) Estudos de Caso de Gerência de Pavimentos no Brasil e no mundo.</p> <p>19-) Perspectivas futuras para a gerência de pavimentos no Brasil e no mundo.</p>
Bibliografia Recomendada	<p>HAAS R C G, HUDSON W R AND I P ZANIEWSKI MODERN PAVEMENT MANAGEMENT. ED. KRIEGER PUB. CO., 1994.</p> <p>SHAHIM M Y PAVEMENT MANAGEMENT FOR AIRPORTS, ROADS AND PARKING LOTS. 1994.</p> <p>FERNANDES JÚNIOR J. L. ODA S e ZERRINI J. F SAO CARLOS DEFEITOS E ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO E REABILITAÇÃO EM PAVIMENTOS ASFÁLTICOS. APOSTILA. ED. EESC 2001.</p> <p>DNIT MANUAL DE CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA, PUBLICAÇÃO IPR 710. 2005.</p> <p>DNIT (2011). MANUAL DE GERÊNCIA DE PAVIMENTOS. PUBLICAÇÃO IPR 745.</p>
Informações Adicionais	<p><i>Se possível, serão realizadas aulas práticas com avaliações em campo e realização de palestras/visitas técnicas com especialistas na área.</i></p>

Brasília, 25 de setembro de 2024.