



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA -  
**PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA**

Disciplina	<b><u>PPGT0341 - GERÊNCIA DE PAVIMENTO - T01</u></b>
Curso	Engenharia Civil
Professor Responsável	Prof. Dr. Fábio Zanchetta e-mail: <a href="mailto:fabio.zanchetta@unb.br">fabio.zanchetta@unb.br</a> ( <a href="mailto:fzanchetta79@gmail.com">fzanchetta79@gmail.com</a> ) 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&amp;R). Softwares auxiliares em SGP (HDM-4). SGP como critério para financiamento internacional de obras no Brasil.</i>
Critério de Avaliação	<b>AValiação:</b> A avaliação do aluno será realizada mediante os seguintes critérios: <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicação de <b>UMA (01) prova</b>. O conteúdo de cada prova será informado pelo professor. As provas são individuais e sem consulta.</li><li>• <b>Seminário de Apresentação Individual</b>. 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.</li><li>• <b>Atividades para cada aula</b>. O Professor irá informar quais trabalhos devem ser realizados e quais os prazos de entrega para cada um deles.</li></ul> <b>NOTA FINAL</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <math>0.60 * \text{Prova} + 0.20 * \text{Nota do Seminário Individual} + 0,20 * \text{atividades de aula}</math>;</li><li>• Para ser aprovado o aluno deverá obter no mínimo <b>NOTA FINAL</b> com média aritmética superior a 5,0 e participar de todas as etapas de avaliação, e ter frequência igual ou superior a 75%;</li></ul>



- 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 – PSD*);
- 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*,  $\mu$ 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 T 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 I 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.