


**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

Faculdade de Engenharia Civil

 Avenida João Naves de Ávila, 2121, Bloco 1Y - Bairro Santa Monica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902  
 Telefone: 34 3239-4159/4170 - www.feciv.ufu.br - feciv@ufu.br

**PLANO DE ENSINO**
**1. IDENTIFICAÇÃO**

Componente Curricular:	Pavimentação						
Unidade Ofertante:	Faculdade de Engenharia Civil (Exemplo)						
Código:	GCI039	Período/Série:	6	Turma:	U		
Carga Horária:				Natureza:			
Teórica:	72	Prática:	0	Total:	72	Obrigatória:	(x)
						Optativa:	( )
Professor(A):	Rodrigo Pires Leandro				Ano/Semestre:	2023/2º	
Observações:	<p>a) E-mail institucional do docente: <a href="mailto:rodrigo.leandro@ufu.br">rodrigo.leandro@ufu.br</a></p> <p>b) Disciplina ofertada conforme Resoluções: RESOLUÇÃO CONGRAD Nº 46/2022 (Das Normas de Graduação); RESOLUÇÃO CONGRAD Nº 73/2022 que aprova o calendário acadêmico da Graduação, referente aos períodos letivos 2022/1, 2022/2, 2023/1 e 2023/2. RESOLUÇÃO Nº 30/2011, DO CONGRAD que dispõe sobre a composição do Plano de Ensino.</p> <p>c) Ao se matricular na disciplina, o(a) discente declara-se ciente das normas estabelecidas nesse plano de ensino e nas resoluções supracitadas.</p> <p>d) O docente a seu critério poderá agendar aulas aos sábados.</p> <p>e) O(a)s discentes devem conferir o Regimento Geral da Universidade Federal de Uberlândia (<a href="http://www0.ufu.br/documentos/legislacao/Regimento_Geral_da_UFU.pdf">http://www0.ufu.br/documentos/legislacao/Regimento_Geral_da_UFU.pdf</a>), especialmente no que diz respeito a fraudes ou comportamento fraudulento observados no Art. 196, do capítulo III do regime disciplinar.</p>						

**2. EMENTA**

Conceitos e parâmetros básicos em pavimentação. Mecânica dos solos aplicada à pavimentação. Estudos geotécnicos para o projeto de pavimentos. Materiais usados em pavimentação. Projeto e construção de pavimentos flexíveis. Projeto e construção de pavimentos rígidos. Manutenção de pavimentos.

**3. JUSTIFICATIVA**

A disciplina de pavimentação é a única do currículo do curso de engenharia civil a tratar do dimensionamento e da construção de pavimentos e é fundamental às obras de implantação de infraestrutura e de construção civil: pavimentação de rodovias, vias vicinais, portos, aeroportos, condomínios, pátios comerciais e industriais.

**4. OBJETIVO**

Elaborar projetos, avaliar desempenho, projetar reforço e identificar e especificar materiais e métodos de construção de pavimentos.

5. **PROGRAMA**

(O programa, organizado em unidades e sub-unidades ou eixos temáticos, deverá explicitar os conteúdos propostos de modo a se conhecer toda a matéria a ser desenvolvida na disciplina.)

SEMANAS	PERÍODO	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1	08 a 13/01	Plano de Ensino CONCEITOS E PARÂMETROS BÁSICOS EM PAVIMENTAÇÃO Terminologia e classificação dos pavimentos Veículos rodoviários, cargas atuantes Tráfego Rodoviário
2	15 a 20/01	MECÂNICA DOS SOLOS APLICADA À PAVIMENTAÇÃO Classificação dos solos para fins de construção rodoviária Classificações Tradicionais - TRB  Classificação para Solos Tropicais
3	22 a 27/01	ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA O PROJETO DE PAVIMENTOS Estudo do subleito Estudo de jazidas  MATERIAIS E ENSAIOS USADOS EM PAVIMENTAÇÃO Solos Agregados Materiais reciclados Materiais Cimentados Propriedades mecânicas de materiais geotécnicos (Ensaio)
4	29 a 03/02	Ligantes Asfálticos Tipos Ensaio em ligantes asfálticos  Especificações para Ligantes Asfálticos (LabPav)
5	05 a 10/02	Especificações para Ligantes Asfálticos (LabPav)
6	12 a 17/02	12 a 14/02 - Feriado e Recesso de Carnaval
7	19 a 24/02	Especificações para Ligantes Asfálticos (LabPav)
8	26/02 a 02/03	Prova P1 Dosagem de Misturas Asfálticas Ensaio em Misturas Asfálticas
9	04 a 09/03	PROJETO E CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS FLEXÍVEIS Dimensionamento Pavimentos Flexíveis Método do DNER  Análise Mecânica
10	11 a 16/03	12 - Vista P1 13 e 14/03 - Vem pra UFU em Uberlândia
11	18 a 23/03	Análise Mecânica
12	25 a 30/03	Revestimentos Asfálticos
13	01 a 06/04	Construção de Pavimentos Asfálticos: Regularização, reforço, sub-bases, base e revestimentos asfálticos.
14	08 a 13/04	PROJETO E CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS RÍGIDOS

15	15 a 20/04	MANUTENÇÃO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS Prova P2
16	22 a 25/04	Vista Prova Prova Recuperação 25/04 - Término do período reservado às aulas e todas as suas atividades (90 dias) 25/04 - Reposição de aula de sexta-feira

## 6. METODOLOGIA

- Aulas presenciais: apresentação dos conceitos teóricos com utilização de lousa, quadro e recurso de projeção; resolução de exercícios.

- Aulas não presenciais: resolução de trabalhos práticos de avaliação de pavimentos (12h-aula).

Todo o material didático como slides e textos didáticos (referências) serão disponibilizados na plataforma Moodle (<https://www.moodle.ufu.br/login/index.php>) e em páginas oficiais do governo ou instituições que disponibilizam referências de forma gratuita (IPR - DNIT: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr>; ABEDA: <http://www.abeda.org.br/livros/>).

Plataformas: Moodle, Youtube, MConf, Zoom, Instagram, Facebook, Google, Google Forms, Microsoft Teams, Telegram (<https://t.me/+REd73yaMNUSfZN8U>)

**Atendimento ao aluno:** Todas às terças-feiras das 10h40min até às 12h. Bloco 1Y.

## 7. AVALIAÇÃO

### 7.1. Deve constar a programação de avaliações:

7.1.1. Constar datas, horários, critérios para a realização e correção das atividades avaliativas, prazos de vista e de revisão de atividade avaliativa e validação da assiduidade dos discentes.

7.1.2. A [RESOLUÇÃO CONGRAD Nº 46/2022](#) estabelece em seu Art. 126, que para cada componente curricular serão distribuídos 100 (cem) pontos, em números inteiros, em avaliações parciais como forma de apuração do aproveitamento acadêmico.

7.1.3. A [RESOLUÇÃO CONFECIV Nº 30/2023](#), que estabelece as Normas de funcionamento do Curso de Graduação em Engenharia Civil, define que:

4.4.2 Em cada disciplina o professor deve aplicar atividades avaliativas:

(a) Em no mínimo três oportunidades, distribuídas ao longo do semestre letivo;

(b) Utilizando mais de um tipo de instrumento de avaliação;

(c) Com no máximo 40% da pontuação total em cada oportunidade.

7.1.4. A RESOLUÇÃO CONGRAD Nº 46/2022 estabelece em seu Art. 127, que para ser aprovado(a), o(a) estudante deverá obter, no mínimo, 60 (sessenta) pontos de aproveitamento acadêmico e 75% (setenta e cinco por cento) de frequência nas atividades acadêmicas.

### 7.2. Devem constar informações detalhadas acerca da reposição das avaliações:

7.2.1. Pela RESOLUÇÃO CONGRAD Nº 46/2022:

Art. 137. O professor poderá, a seu critério e independentemente de justificativas, conceder a atividade acadêmica avaliativa fora de época.

Art. 138. O professor deverá aplicar atividade acadêmica avaliativa fora de época, desde que devidamente comprovado, quando ocorrer a ausência do estudante pelos seguintes motivos:

I – exercícios ou manobras efetuadas na mesma data e hora, em caso de Serviço Militar Temporário, conforme a Lei nº 4.375, de 17 de agosto de 1964;

II – problema de saúde devidamente comprovado por atestado; e

III – falecimento de filhos, pais, cônjuges e dependentes econômicos.

Art. 139. O prazo para solicitação da atividade acadêmica avaliativa fora de época ao professor será de 3 (três) dias úteis.

Parágrafo único. O professor terá prazo de 2 (dois) dias úteis para responder ao estudante.

Art. 140. O estudante poderá recorrer ao Colegiado de Curso, no prazo de 7 (sete) dias úteis a contar da data da atividade acadêmica avaliativa não realizada, mediante justificativa documentada, caso o pedido tenha sido recusado pelo professor.

§ 1º O Colegiado de Curso poderá deferir a solicitação do estudante, nos casos estabelecidos no art. 138 desta Norma ou por outro fato relevante devidamente comprovado.

§ 2º O professor terá 5 (cinco) dias úteis para marcar a data de realização da avaliação após ser informado do deferimento do Colegiado.

### 7.3. **Devem constar informações acerca da avaliação de recuperação de aprendizagem.**

#### 7.3.1. Pela RESOLUÇÃO CONGRAD Nº 46/2022:

Art. 141. Será garantida a realização de, ao menos, uma atividade avaliativa de recuperação de aprendizagem ao estudante que não obtiver o rendimento mínimo para aprovação e com frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) no componente curricular.

§ 1º Os planos de ensino devem prever atividade(s) avaliativa(s) de recuperação de aprendizagem.

§ 2º Não cabe avaliação de recuperação de aprendizagem em Trabalho de Conclusão de Curso, Estágio Obrigatório, Atividades Complementares e Atividades Curriculares de Extensão.

#### **Avaliação: Tipo, forma, pontuação e datas**

<b>Forma de Avaliação</b>	<b>Pontos</b>	<b>Data</b>	<b>Observações</b>
Prova P1: prova escrita presencial em horário de aula.	35	28/2	
Prova P2: prova escrita presencial em horário de aula.	35	17/4	
Prova de Recuperação: prova escrita presencial em horário de aula.	35	23/4	
Trabalho T1 - Número N	10	28/2	Data de entrega
Trabalho T2 - Dosagem	10	17/4	Data de entrega
Trabalho T3 - Dimensionamento	10	17/4	Data de entrega

#### **Observações Importantes:**

As provas serão realizadas presencialmente de maneira síncrona: O aluno deverá responder individualmente manualmente e assinar todas as folhas;

Serão feitas chamadas para os momentos síncronos para avaliação da frequência;

As provas serão com consulta a material em papel. Não poderá haver compartilhamento de material, não será permitida utilização de celulares, relógios digitais e nem de calculadoras programáveis;

As apresentações dos trabalhos deverão ser feitas em formato de vídeo com duração máxima de 10 minutos. Além disso, deverão ser elaborados relatórios com apresentação de memória de cálculo (quando for o caso). O vídeo e o relatório deverão ser enviados para o e-mail do professor (rodrigo.leandro@ufu.br) ou grupo do Telegram ou moodle até às 23:59 da data combinada.

## 8. BIBLIOGRAFIA

### Básica

BALBO, J. T. Pavimentação Asfáltica: Materiais, Projeto e Restauração. Oficina de textos, São Paulo, 2007.  
BERNUCCI, L. L. B. et al. Pavimentação asfáltica: formação básica para engenheiros. 3a. ed. Rio de Janeiro: [s.n.], 2010  
VILLIBOR, D. F. NOGAMI, J. S. Pavimentos econômicos : tecnologia do uso dos solos finos nos lateríticos. São Paulo : Arte &Ciência, 2009.

### Complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7207: terminologia e classificação de pavimentação. Rio de Janeiro, 1982.

BAPTISTA, C.F.N. Pavimentação. Tomo I: ensaios fundamentais para a pavimentação, dimensionamento dos pavimentos flexíveis. 4. ed. Porto Alegre: Ed. Globo, 1980.

BAPTISTA, C.F.N. Pavimentação. Tomo II: compactação dos solos no campo, camadas de base, estabilização dos solos. 3. ed. Porto Alegre: Ed. Globo, 1979. BRASIL. DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. DIRETORIA DE

PLANEJAMENTO E PESQUISA. COORDENAÇÃO GERAL DE ESTUDOS E PESQUISA. INSTITUTO DE PESQUISAS RODOVIÁRIAS. Manual de pavimentação. 3. ed. Rio de Janeiro, 2006. BRASIL.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E PESQUISA. COORDENAÇÃO GERAL DE ESTUDOS E PESQUISA. INSTITUTO DE PESQUISAS RODOVIÁRIAS. Manual de pavimentos rígidos. 2. ed. Rio de Janeiro, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE PETRÓLEO. Informações básicas sobre materiais asfálticos. 6. ed. rev. Rio de Janeiro: IBP/Comissão de Asfalto, 1999.

SENÇO, W. Manual de técnicas de pavimentação. 1. ed. v. I. São Paulo: Pini, 1997.

SENÇO, W. Manual de técnicas de pavimentação. 1. ed. v. II. São Paulo: Pini, 2001

MEDINA, J. e MOTTA, L.M.G. Mecânica dos Pavimentos. COPPE/UFRJ, 2006.

PINTO, S.; PREUSSLER, E. Pavimentação Rodoviária: Conceitos fundamentais sobre pavimentos flexíveis. Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis. 2010. Conforme ficha do componente curricular do Projeto Pedagógico do Curso.

## 9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Coordenação do Curso de Graduação: \_\_\_\_\_



Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo Pires Leandro, Professor(a) do Magistério Superior**, em 29/01/2024, às 11:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **5065248** e o código CRC **0D5FEC34**.