

<b>DISCIPLINA: CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA</b>
<b>CURSO: TECNOLOGIA EM ESTRADAS – 01321</b> <b>CÓDIGO DA DISCIPLINA: 000</b> <b>CARGA HORÁRIA: 40h</b> <b>TEÓRICA: 30h</b> <b>PRÁTICA: --</b> <b>EXTENSÃO: 10h</b> <b>PRÁTICA PROFISSIONAL: --</b> <b>Quantidade de aulas presenciais: 40</b> <b>Quantidade de aulas referente as atividades não presenciais: 8</b> <b>CRÉDITOS: 02</b> <b>PRÉ-REQUISITO:</b> Máquinas e equipamentos, Tecnologia do concreto e materiais de construção, Ligantes e materiais asfálticos. <b>SEMESTRE: 06</b> <b>NÍVEL: GRADUAÇÃO</b>
<b>EMENTA</b>
Introdução. Conceitos Básicos da Conservação Rodoviária. Conservação de Pavimentos Asfálticos. Conservação de Pavimentos de Concreto. Conservação de Pavimentos por Calçamento. Conservação de Rodovias Não Pavimentadas e do Terrapleno. Conservação dos Demais Sistemas da Rodovia: Drenagem e OAC, OAE, Sinalização e Segurança, Canteiro, Interseções e Faixas de Domínio, Iluminação e Rede Elétrica, Postos de Pesagem e Apoio. Desenvolvimento de atividade extensionista com a aplicação dos conhecimentos trabalhados na disciplina e no seu pré-requisito em uma intervenção dialogada na comunidade externa, integrando os conhecimentos teóricos, práticos e a extensão, e proporcionando uma formação que esteja atenta aos problemas e demandas reais da comunidade externa.
<b>OBJETIVO</b>
Caracterizar os grupos de atividades da conservação e sua importância no setor rodoviário. Identificar os defeitos, avaliar as causas prováveis e descrever os procedimentos construtivos de conservação corretiva e preventiva. Desenvolver o senso crítico e a responsabilidade social, além da prática de <i>soft skills</i> como comunicação efetiva, trabalho em equipe, proatividade e liderança, por meio de atividades de extensão e da troca de ideias com a comunidade, fortalecendo a relação entre a teoria e a prática e promovendo a integração entre o curso e a sociedade.
<b>PROGRAMA</b>
<b>1. Introdução.</b> Apresentação da disciplina. Condições de Conservação da Rede. Índice de Condição da Manutenção - ICM. <b>2. Conceitos Básicos da Conservação Rodoviária.</b> A Manutenção Rodoviária. Tarefas de Conservação, de Recuperação e de Melhoramento. Deterioração do Pavimento. Interface Conservação-Recuperação. Serviço de Administração da Conservação (SAC). Inspeções periódicas e Compartimentação da Rodovia. <b>3. Conservação do Terrapleno.</b> Defeitos nas Rodovias Não Pavimentadas. Procedimentos de Conservação: ISC 01, 02, 03, 06 e 07/04 do Manual de Conservação Rodoviária (BRASIL, 2005) e Especificações da SOP-CE (CEARÁ, 2019). Defeitos nos Taludes Naturais, de Corte e de Aterro. Procedimentos de Conservação: ISC 04 e 05/04 do Manual de Conservação Rodoviária (BRASIL, 2005).

<p><b>4. Conservação dos Pavimentos por Calçamento.</b> Calçamentos com Pedras Irregulares (poliédrica ou tosca) e Regulares (paralelepípedos): defeitos e procedimentos de conservação. Calçamentos com Blocos Pré-Moldados de Concreto: defeitos e procedimentos de conservação.</p> <p><b>5. Conservação dos Pavimentos Asfálticos.</b> Defeitos. Procedimentos de Conservação: ISC 08 ,09, 10, 11, 12, 13 e 14/04 do Manual de Conservação Rodoviária (BRASIL, 2005). Conservação Preventiva de Pavimentos Asfálticos: finalidade e principais serviços.</p> <p><b>6. Conservação dos Pavimentos de Concreto.</b> Defeitos. Procedimentos de Conservação: reparos sem remoção da placa, reparos com remoção parcial ou total da placa.</p> <p><b>7. Conservação dos Demais Sistemas da Rodovia.</b> Conservação dos Dispositivos de Drenagem Rodoviária: defeitos e ISC 17/04 do Manual de Conservação Rodoviária (BRASIL, 2005). Conservação das OAE: defeitos e ISC 18, 19 e 20/04 do Manual de Conservação Rodoviária (BRASIL, 2005). Conservação dos Canteiros, Interseções e Faixas de Domínio, do Sistema de Segurança e Proteção, do Sistema de Iluminação e Instalações Elétricas e do Sistema de Pesagem de Veículos: defeitos e ISC 21, 22, 23 e 24/04 do Manual de Conservação Rodoviária (BRASIL, 2005).</p> <p><b>8. Extensão Curricular.</b> Desenvolvimento da atividade de extensão.</p>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
<p>As aulas serão expositivo-dialógicas. Poderão ser realizadas visitas técnicas a obras de conservação de estradas e a um órgão público, municipal, estadual ou federal, responsável pela conservação rodoviária.</p> <p>Atividades extensionistas desenvolvidas pelos discentes, com a orientação do professor, envolvendo os conhecimentos abordados na disciplina e em semestres anteriores (pré-requisitos), interagindo e contribuindo com a comunidade externa, por meio da elaboração e desenvolvimento de feiras, cursos, oficinas, seminários, treinamentos, produção de sites, vídeos, tutorial, mapas, dentre outros.</p>
<b>RECURSOS</b>
<p>Sala de aula com quadro, pincel marcador de quadro, computador, projetor e plataforma <i>Google</i> Sala de Aula. Visita técnicas.</p>
<b>AVALIAÇÃO</b>
<p>A avaliação será realizada de forma gradual, processual e cumulativa por meios de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prova;</li> <li>- Relatório de visita técnica;</li> <li>- Seminários;</li> <li>- Resultados das atividades extensionistas (relatórios, levantamento de dados, guias, tutoriais, sites, vídeos, mapas, dentre outros). A frequência e participação serão consideradas no processo.</li> </ul>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>BERNUCCI, L. B.; MOTTA, L. M. G. da; CERATTI, J. A. P.; SOARES, J. B. <b>Pavimentação asfáltica:</b> formação básica para engenheiros. 2.ed. Rio de Janeiro: Petrobrás/ABEDA, 2022.</p> <p>CARVALHO, Pedro Alexandre Sawaya de (Coord.). <b>Manual de geotecnia - taludes de rodovias:</b> orientação para diagnóstico e soluções de seus problemas. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas - IPT: Departamento de Estradas de Rodagem do estado de São Paulo - DER, 1991. (Publicação IPT, 1843). ISBN 8509000735. Disponível em: <a href="http://biblioteca.ifce.edu.br/index.asp?codigo_sophia=112309">biblioteca.ifce.edu.br/index.asp?codigo_sophia=112309</a>. Acesso em: 4 out. 2023.</p>

CEARÁ. Secretaria das Cidades. Superintendência de Obras Públicas. **Especificações gerais para serviços e obras rodoviárias**. Fortaleza: Superintendência de Obras Públicas do Ceará, 2019. 4 v. encadernados juntos. Disponível em: <https://www.sop.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/30/2020/12/Especificacoes-Rodovias-site.pdf>. Acesso em: 4 out. 2023.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE - CNT (Brasil). **Transporte rodoviário: por que os pavimentos das rodovias do Brasil não duram?** Brasília: Confederação Nacional do Transporte - CNT, 2017. 160 p., il. color. Disponível em: <https://cnt.org.br/por-que-pavimentos-rodovias-nao-duram>. Acesso em: 4 out. 2023.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT (Brasil). **Manual de conservação rodoviária - IPR 710**. 2.ed. Rio de Janeiro: DNIT, 2005. 564 p. (Publicação IPR, 710. Publicação). Disponível em: [https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr/coletanea-de-manuais/vigentes/710\\_manual\\_de\\_conservacao\\_rodoviaria.pdf](https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr/coletanea-de-manuais/vigentes/710_manual_de_conservacao_rodoviaria.pdf). Acesso em: 4 out. 2023.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT (Brasil). **Manual de gerência de pavimentos - IPR 745**. Rio de Janeiro: DNIT, 2011. 189 p. (Publicação IPR, 745). Disponível em: [https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr/coletanea-de-manuais/vigentes/745\\_manual\\_de\\_gerencia\\_de\\_pavimentos.pdf](https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr/coletanea-de-manuais/vigentes/745_manual_de_gerencia_de_pavimentos.pdf). Acesso em: 4 out. 2023.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT (Brasil). **Manual de restauração de pavimentos asfálticos - IPR 720**. 2.ed. Rio de Janeiro: DNIT, 2006. 310 p. (Publicação IPR, 720. Publicação). Disponível em: [https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr/coletanea-de-manuais/vigentes/720\\_manual\\_restauracao\\_pavimentos\\_afalticos.pdf](https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr/coletanea-de-manuais/vigentes/720_manual_restauracao_pavimentos_afalticos.pdf). Acesso em: 4 out. 2023. (15 ex.)

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT (Brasil). **Manual de recuperação de pavimentos rígidos - IPR 737**. Brasília: DNIT, 2010. 140 p. (Publicação IPR, 737). Disponível em: [https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr/coletanea-de-manuais/vigentes/737\\_manual\\_recuperacao\\_pavimentos\\_rigidos.pdf](https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr/coletanea-de-manuais/vigentes/737_manual_recuperacao_pavimentos_rigidos.pdf). Acesso em: 4 out. 2023.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT (Brasil). **Manual de recuperação de pontes e viadutos rodoviários - IPR 744**. Brasília: DNIT, 2010. 159 p. (IPR, 744). Disponível em: [https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr/coletanea-de-manuais/vigentes/744\\_manual\\_recuperacao\\_pontes\\_viadutos.pdf](https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr/coletanea-de-manuais/vigentes/744_manual_recuperacao_pontes_viadutos.pdf). Acesso em: 4 out. 2023.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BALBO, J. T. **Pavimentação Asfáltica**: materiais, projeto e restauração. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE (Brasil) - CNT. **Pesquisa CNT de rodovias - 2021**. Brasília: Confederação Nacional do Transporte - CNT: SEST/SENAT, 2021. 231 p., il. color. ISBN 9788568865019. Disponível em: [biblioteca.ifce.edu.br/index.asp?codigo\\_sophia=112313](http://biblioteca.ifce.edu.br/index.asp?codigo_sophia=112313). Acesso em: 4 out. 2023.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM (Brasil) - DNER. **Glossário de termos técnicos rodoviários - IPR 700**. Rio de Janeiro: DNER, 1997. 296 p. (Publicação IPR, 700). Disponível em: [biblioteca.ifce.edu.br/index.asp?codigo\\_sophia=112310](http://biblioteca.ifce.edu.br/index.asp?codigo_sophia=112310). Acesso em: 4 out. 2023.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT (Brasil). **Manual de drenagem de rodovias - IPR 724**. 2. ed. Rio de Janeiro: DNIT, 2006. 333 p. (Publicação IPR, 724. Publicação). Disponível em: [http://ipr.dnit.gov.br/publicacoes/724\\_MANUAL\\_DRENAGEM\\_RODOVIAS.pdf](http://ipr.dnit.gov.br/publicacoes/724_MANUAL_DRENAGEM_RODOVIAS.pdf). Acesso em: 4 out. 2023.

SANTOS, Álvaro Rodrigues dos et al. **Estradas vicinais de terra: manual técnico para conservação e recuperação**. 3.ed.rev.ampl. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas - IPT: Associação Brasileira de Geologia de Engenharia e Ambiental - ABAGE, 2019. 176 p. ISBN 9788570700788. Disponível em: [https://www.abge.org.br/downloads/Miolo\\_Estradas-Vicinais\\_vers%C3%A3o\\_pdf.pdf](https://www.abge.org.br/downloads/Miolo_Estradas-Vicinais_vers%C3%A3o_pdf.pdf). Acesso em: 4 out. 2023.

<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
-----------------------------	-------------------------