

DISCIPLINA: OBRAS DE ARTES ESPECIAIS E CORRENTES
CURSO: TECNOLOGIA EM ESTRADAS – 01321
CÓDIGO DA DISCIPLINA: 000
CARGA HORÁRIA: 40h TEÓRICA: 20h PRÁTICA: --
EXTENSÃO: 20h PRÁTICA PROFISSIONAL: --
Quantidade de aulas presenciais: 40
Quantidade de aulas referente as atividades não presenciais: 8
CRÉDITOS: 02
PRÉ-REQUISITO: Projeto geométrico.
SEMESTRE: 05
NÍVEL: GRADUAÇÃO
EMENTA
Introdução. Bueiros e Passagens Molhadas. Contenções e Taludes. Pontes: Definições e Características, Elementos para o Projeto, Sistemas Estruturais, Processos Construtivos. 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.
OBJETIVO
Caracterizar as Obras de Arte Rodoviárias Correntes (OAC) e Especiais (OAE), com destaque para as Pontes, e descrever seus processos construtivos. 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,
PROGRAMA
1. Introdução. Apresentação da disciplina. Obras de Arte Rodoviárias. 2. Bueiros e Passagens Molhadas. Bueiros: tipos e processos construtivos. Passagens Molhadas: especificação da SOP-CE (2019). Dimensionamento Hidráulico. 3. Contenções e Taludes. Sistemas de Contenção. Sistemas de Proteção e Estabilização de Taludes. 4. Pontes. Definições. Elementos de uma Ponte em Viga: Super, Meso e Infraestrutura. Requisitos de Projeto. Requisitos da Norma ABNT NBR 7187 (2021) – Projeto de Pontes de Concreto. Fases do Projeto – IS 214 (IPR – 717, BRASIL, 2005). Classificação quanto ao Material, ao Tipo de Tráfego e à Geometria. Ações nas Pontes. Norma ABNT NBR 7188 (2013) – Carga Móvel Rodoviária e de Pedestres. Sistemas Estruturais da Super, Meso e Infraestrutura. Processos Construtivos da Super, Meso e Infraestrutura. Leitura de Projetos Estruturais de Pontes em Viga. Dimensionamento Hidráulico. 5: Orientação do professor mediador da extensão curricularizada nos assuntos de Obras de Artes Correntes.

METODOLOGIA DE ENSINO
<p>As aulas serão expositivo-dialógicas. Poderão ser realizadas visitas técnicas a pontes e viadutos construídos ou em construção.</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>
RECURSOS
Sala de aula com quadro, pincel marcador de quadro, computador, projetor e plataforma <i>Google Sala de Aula</i> . Visita técnica.
AVALIAÇÃO
<p>A avaliação será realizada de forma gradual, processual e cumulativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prova; - Relatório de visita técnica; - Seminários; - Resultados das atividades extensionistas (relatórios, levantamento de dados, guias, tutoriais, sites, vídeos, mapas, dentre outros). A frequência e participação serão consideradas no processo.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 7187 (2021): projeto de pontes de concreto. Rio de Janeiro: ABNT, 2021.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 7188 (2013): carga móvel rodoviária e de pedestres em pontes, viadutos, passarelas e outras estruturas. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.</p> <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.</p> <p>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. Acesso em: 4 out. 2023.</p> <p>DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM (Brasil) - DNER. Manual de projeto de obras-de-arte especiais - IPR 698. Rio de Janeiro: DNER, 1996. 225 p. (Publicação IPR, 698. Publicação). Disponível em: http://ipr.dnit.gov.br/publicacoes/698_Manual_de_Projeto_de_Obras_de_Arte_Especiais.pdf. Acesso em: 4 out. 2023</p> <p>EL DEBS, M. K.; TAKEYA, T. Introdução às Pontes de Concreto. São Carlos: SET-EESC-USP, 2009. (Apostila).</p> <p>EL DEBS, M. K. Pontes de Concreto: com ênfase na aplicação de pré-moldados. 1ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2021.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 8681**: Ações e segurança das estruturas: procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

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. Acesso em: 4 out. 2023.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA 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. Acesso em: 4 out. 2023.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT (Brasil). **Diretrizes básicas para elaboração de estudos e projetos rodoviários - IPR 726**: escopos básicos/ instruções de serviço. 3. ed. Brasília: DNIT, 2006. 484 p. (Publicação IPR, 726). Disponível em: https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-epesquisa/ipr/coletanea-demanuais/vigentes/ipr_726_3aeducacao_2006.pdf. Acesso em: 4 out. 2023.

CAVALCANTE, G. H. F. **Pontes em Concreto Armado**: análise e dimensionamento. São Paulo: Blucher, 2019.

MASSAD, F. **Obras de Terra**: curso básico de geotecnia. 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

MOLITERNO, A. **Caderno de Muros de Arrimo**. 2ª ed. São Paulo: Blucher, 1994.

PIMENTA, C. R.; OLIVEIRA, M. P. **Projeto Geométrico de Rodovias**. 2. ed. São Carlos: Rima, 2004.

PINTO, C. de S. **Curso Básico de Mecânica dos Solos**. 3ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

PORTO, R. de M. **Hidráulica Básica**. 4ª ed. São Carlos: EESC-USP, 2006.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
-----------------------------	-------------------------