

Estudo de Estradas e Ferrovias / Período: 8

Professor: Carlos Alberto dos Santos Neto (Especialista)

CH: 80h

Ementa:

Introdução aos estudos das Rodovias e Ferrovias. Histórico no mundo e no Brasil. Classificação das estradas. Classificação das estradas de ferro. Classificação das estradas de rodagem. Nível de serviço das rodovias. Traçado das estradas. Projeto de estrada. Representação gráfica dos projetos. Elementos geométricos das vias. Geometria das vias. Elementos geométricos de uma via. Terraplanagem. Diagrama de massas ou diagrama de Brückner. Drenagem e pavimentos. Tipos de drenagem. Pavimentos e suas classificações. Funções dos pavimentos. Proteção do meio ambiente em estruturas de obras lineares. Via Permanente.

Habilidades:

Compreensão aprofundada dos conceitos e princípios relacionados a rodovias e ferrovias. Familiaridade com as normas e regulamentações que governam a construção e manutenção de rodovias e ferrovias.

Metodologia:

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;
Vídeo aula;
Fóruns;
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);
Experimentos em laboratório virtual;
Biblioteca virtual;
Atividades em campo.

Conteúdo Programático:

INTRODUÇÃO

Histórico no mundo e no Brasil
Classificação das estradas
Nível de serviço das rodovias

TRAÇADO DAS ESTRADAS

Fatores que influenciam a escolha do traçado
Procedimentos para a escolha do traçado
Pontos obrigados
Implantação do anteprojeto

PROJETO DE ESTRADAS

Principais Atividades
Representação gráfica dos projetos
Elementos geométricos das vias

GEOMETRIA DAS VIAS

Elementos geométricos de uma via
Concordância horizontal
Superelevação
Superlargura
Curvas verticais.

TERRAPLANAGEM

Cálculo de volumes
Momento de transporte
Diagrama de massas ou diagrama de Brückner

DRENAGEM E PAVIMENTOS

Função da drenagem e principais problemas de sua não implantação
Tipos de drenagem
Drenagem superficial
Drenagem profunda ou subterrânea
Pavimentos e suas classificações
Funções dos pavimentos
Proteção do meio ambiente em estruturas de obras lineares
Via permanente

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%

Estudo Dirigido: 10%

Avaliação Parcial I : 15%

Avaliação Parcial II : 15%

Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60

Regra: (Resultado Final + Nota Prova Suplementar) / 2

Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

SCOPEL, Vanessa G.; GALINATTI, Anna C M.; SILVA, Marli de F.; et al. Estudo da Cidade. Porto Alegre: SAGAH, 2020. E-book. ISBN 9786581492977. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786581492977/>. Acesso em: 03 out. 2024.

DNIT, Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários. Escopos Básicos / Instruções de Serviço. Terceira edição - 2006. Disponível em: https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/iprc/coleanea-de-manuais/vigentes/726_diretrizes_basicas-escopos_basicos-instrucoes_de_servico.pdf. Acesso em 31/01/2023.

AMBITANTE, André L. Estradas. Porto Alegre: SAGAH, 2017. E-book. ISBN 9788595020955. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595020955/>. Acesso em: 03 out. 2024.

Bibliografia Complementar:

LOURO, Thiago V. Projetos de Engenharia de Tráfego. São Paulo: Editora Saraiva, 2021.

PIMENTA, Carlos R. T. e OLIVEIRA, Márcio P. Projeto Geométrico de Rodovias. 2ª edição. São Carlos: RiMa Editora, 2004.

PONTES FILHO, Glauco. Estradas de Rodagem: Projeto Geométrico. São Paulo: Bidim, 1998.

SENÇO, Wlastermiller de. Manual de técnicas de projetos rodoviários. São Paulo: Pini, 2008.

DRESCH, Fernanda. Projeto de estradas. Porto Alegre: SAGAH, 2018. E-book. ISBN 9788595023048. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595023048/>. Acesso em: 03 out. 2024.

Por ser verdade, firmo o presente documento.
Ipatinga/MG - 22 de Abril de 2025



Thyciane Alvieira Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica