

Estradas / Período: 5

Professor: Fernando Geraldo Simão (Especialista)

CH: 80h

Ementa:

Introdução ao projeto de estradas. Tráfego. Traçado. Concordância horizontal. Superelevação. Superlargura. Tangente mínima e raio mínimo. Inclinação de rampas. Distância de visibilidade. Velocidades. Concordância vertical. Volumes de corte e aterro. Distância Média de Transporte. Terraplenagem. Drenagem de estradas. Pavimentos.

Habilidades:

Compreender as atividades de projeto de uma estrada, saber relacionar os cálculos básicos de uma estrada, reconhecer as distancias minimas de frenagem, ultrapassagem e cálculos pertinentes.

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
Classificação das estradas de ferro
Classificação das estradas de rodagem
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

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: $(\text{Resultado Final} + \text{Nota Prova Suplementar}) / 2$

Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

PIMENTA, Carlos R. Projeto Geométrico de Rodovias. Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788595152212. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152212/>. Acesso em: 20 abr. 2023.

HOEL, Lester A.; GARBER, Nicholas J.; SADEK, Adel W. Engenharia de Infraestrutura de Transportes - Uma integração multimodal - Tradução da 5ª edição norte-mericana. Cengage Learning Brasil, 2012. E-book. ISBN 9788522113934. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522113934/>. Acesso em: 20 abr. 2023.

AMBITANTE, André L. Estradas. Grupo A, 2017. E-book. ISBN 9788595020955. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595020955/>. Acesso em: 20 abr. 2023.

Bibliografia Complementar:

DRESCH, Fernanda. Projeto de Estradas. Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788595023048. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595023048/>. Acesso em: 20 abr. 2023.

LOURO, Thiago V. Projetos de engenharia de tráfego. Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786589965855. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786589965855/>. Acesso em: 20 abr. 2023.

WICANDER, Reed; MONROE, James S. Geologia - Tradução da 2ª edição norte-americana. Cengage Learning Brasil, 2017. E-book. ISBN 9788522126194. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522126194/>. Acesso em: 20 abr. 2023.

MIGUEZ, Marcelo. Drenagem Urbana - Do Projeto Tradicional à Sustentabilidade. Grupo GEN, 2015. E-book. ISBN 9788595155695. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595155695/>. Acesso em: 20 abr. 2023.

CAMPEOL, Renata O. Princípios da engenharia de tráfego. Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786589881292. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786589881292/>. Acesso em: 20 abr. 2023.

Por ser verdade, firmo o presente documento.
Ipatinga/MG - 23 de Abril de 2025



Thyciane Alvieira Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica