



Universidade Federal  
de São João del-Rei

**COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE CIVIL  
PLANO DE ENSINO**

<b>Disciplina:</b> Fundamentos dos Sistemas de Transporte		<b>Período:</b> 5º	<b>Currículo:</b> 2018		
<b>Docente Responsável:</b> Anderson Ravik dos Santos		<b>Unidade Acadêmica:</b> DTECH - Alto Paraopeba			
<b>Pré-requisito:</b> Estatística e Probabilidade		<b>Correquisito:</b>			
<b>C.H. Total:</b> 66h	<b>C.H. Prática:</b> 0h	<b>C.H. Teórica:</b> 66h	<b>Grau:</b> Bacharelado	<b>Ano:</b> 2024	<b>Semestre:</b> 1º

**EMENTA**

Generalidades dos modais de transportes: avaliação da oferta, capacidade e demanda de transporte. Características tecnológicas dos Modais. Elementos de previsão de tráfego. Matriz de Transporte do Brasil. Custos dos Serviços em transporte. Fundamentos da Engenharia de Tráfego.

**OBJETIVOS**

- Proporcionar ao discente o conhecimento dos fundamentos básicos sobre os modais de transporte.
- Capacitar o discente a desenvolver levantamentos da previsão de tráfego.
- Proporcionar condições para que os discentes adquiram sensibilidade técnica necessária à integração dos fundamentos de transporte na concepção dos projetos de infraestrutura de transportes.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**Introdução:**

- Conceitos e Definição de Transportes;
- Generalidades dos Sistemas de Transportes;
- Funções do Sistema de Transporte;
- Os componentes dos Sistemas de Transportes;
- Os Modais.

**Histórico e generalidades dos modais de transporte**

- Resumo Histórico do transporte no Brasil e no mundo
- Os modais: características técnicas, econômicas e comparativas;
- Transporte x Economia - Brasil x Mundo;
- Matriz de Transportes.
- Tecnologia dos Sistemas de Transportes: Veículos, vias e terminais;

**Unitização de Cargas**

- Introdução;
- Classificação Universal das Cargas;
- Equipamentos Disponíveis;
- Vantagens e Desvantagens dos Equipamentos

**Ferramentas e técnicas para análise dos sistemas de transporte**

- Diagramas de espaço-tempo;
- Gráficos acumulativos
- Técnicas de análise de regressão;
- Teoria das probabilidades;
- Teoria das filas;

### **Sinalização**

- Sinalização semafórica;
- Sinalização vertical;
- Sinalização horizontal;

### **Modais de transporte**

- Rodoviário;
- Ferroviário;
- Aquaviário;
- Aeroviário;
- Dutoviário.

### **Noções de Transporte Urbano**

- Considerações Sobre o processo de urbanização;
- Transporte Público Urbano;
- Os elementos Intervenientes;
- Planejamento e Operação;
- Os Modais de Transporte Urbano;
- Noções de Engenharia de Tráfego.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

O conteúdo será ministrado de maneira experimental e expositiva, utilizando recursos audiovisuais (Datashow, computador e apontador/passador de slides) e, caso necessário, lousa.

### **CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Serão realizadas 5 avaliações, conforme descrição abaixo:

**P1:** Prova teórica 01 (10pts)

**P2:** Prova teórica 02 (10pts)

**P3:** Prova teórica 03 (10pts)

**S1:** Seminário (10 pts)

**T1:** Trabalho (10pts)

Caso o(a) aluno(a) não alcance Nota Final NF igual ou maior que 6,0, será realizada uma prova substitutiva PS englobando todo o conteúdo da disciplina com o objetivo de substituir a menor nota entre a P1, P2 e P3.

$$NF = (P1+P2+P3+S1+T1)/5$$

Aprovação:  $NF \geq 6,0$

Frequência mínima exigida: 75%

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. HOEL, L. A.; GARBER, N. J.; SADEK, A. W. Engenharia de Infraestrutura de Transportes -Uma Integração Multimodal. 1ª ed. Editora Cengage Learning. 598 p. 2011.
2. RODRIGUES, P. R. A. Introdução aos sistemas de transporte no Brasil e á logística internacional. 4ª ed. Editora Aduneiras. 243 p. 2007.
3. MIRANDA, L. M. Sistemas de Transportes e intermodalidade. 1ª ed. Editora Leitura. 2012.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. STEFFLER, F. Via Permanente Aplicada - Guia Teórico E Prático. 1ª Ed. editora LTC. 326 p. 2013.
2. PORTUGAL, S.L. GOLDNER, G.L. Estudo de Polos Geradores de Tráfego e de seus Impactos nos Sistemas Viários e de Transportes. 1ª Ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher. 334p. 2003
3. ALFREDINI, P.; ARASAKI, E. Obras e Gestão de Portos e Costas - 2ª Edição Revista e Ampliada. 1a Ed. 804 p. 2009.
4. BRUTON, Michael J. Introdução ao planejamento dos transportes. Editora Interciencia
5. HUTCHISON, B. G. Princípios de planejamento de sistemas de transportes urbanos. Ed. Guanabara Dois

Aprovado pelo Colegiado em     /     /

Docente Responsável

Prof. Lucas Roquete Amparo  
Coordenador do Curso de Engenharia Civil



---

*Emitido em 02/01/2024*

**PLANO DE ENSINO Nº PE FST 2024/1/2024 - CECIV (12.48)**

**(Nº do Documento: 10)**

**(Nº do Protocolo: 23122.000045/2024-89)**

*(Assinado digitalmente em 02/01/2024 13:21 )*

ANDERSON RAVIK DOS SANTOS

PROFESSOR MAGISTERIO SUPERIOR-SUBSTITUTO

DTECH (12.27)

Matrícula: ###209#8

*(Assinado digitalmente em 08/01/2024 20:51 )*

LUCAS ROQUETE AMPARO

COORDENADOR DE CURSO

CECIV (12.48)

Matrícula: ###632#9

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **10**, ano: **2024**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **02/01/2024** e o código de verificação: **a669cced89**