



FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA

ESTUDO E ANÁLISE DE REDES DE TRANSPORTES

PERÍODO -	CURSO Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil	UNIDADE ACADÊMICA FECIV		
CÓDIGO PV0104	CARGA HORÁRIA 60h/a	CRÉDITOS 04	OBRIGATÓRIA <input type="checkbox"/>	OPTATIVA <input checked="" type="checkbox"/>

REQUISITOS (Disciplinas pré ou có-requisitos, nº de créditos, outros):

OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA (Ao final do Curso o aluno será capaz de):

Estudar e configurar redes de transportes para análises de problemas de coleta e distribuição de produtos utilizando procedimentos de otimização para obtenção de caminhos mínimos e/ou fluxos máximos.

EMENTA DA DISCIPLINA

1. Definição da área de estudo
2. Noções da teoria dos grafos
3. Caracterização da rede de transportes
4. Configuração da rede
5. Processo de otimização – obtenção de caminhos mínimos e fluxos máximos na rede
6. Aplicações em transportes – com os programas TransCAD e TSIS

BIBLIOGRAFIA (O asterisco (*) indica livro-texto):

1. CALIPER CORPORATION. *Routing and logistics with TransCad 4.5*. Newton (MA), 764 p. 1998.
2. CALIPER CORPORATION. *TransCad - Transportation GIS Software – User's guide*. Newton (MA), 140 p. 1996.
3. FEDERAL HIGHWAY ADMINISTRATION. *TSIS USER'S GUIDE*. MCLEAN (VI). VOL I, II E III. 2001.
4. HUTCHINSON, B. G. *Princípios de Planejamento dos Sistemas de Transporte Urbano*. Guanabara Dois. 1979.
5. KAWAMOTO, Eiji. *Análise de Sistemas de Transporte*. São Carlos: Editora da EESC-USP. 2a Edição. Publicação 043. 1994.
6. NOVAES, Antonio G. N. *Pesquisa Operacional e Transportes*. São Paulo: Editora da USP e McGraw-Hill do Brasil Ltda. 239 p. 1975.
7. NOVAES, Antonio G. N. *Métodos de Otimização – aplicações aos transportes*. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda. 463 p. 1978.
8. ORTÚZAR, J. de D. e WILLUMSEN, L. G. *Modelling Transport*. New York: John Wiley & Sons. 1990.
9. SEGANTINI, Paulo Cesar Lima. (2005) *Sistema De Posicionamento Global*. SÃO CARLOS: Gráfica e Editora Suprema Ltda. 364 P.
10. WRIGHT, Paul H. e ASHFORD, Norman J. *Transportation Engineering Planning and Design*. 4th Edition. New York: John Wiley & Sons. 1997

DATA ____ / ____ / ____

DATA ____ / ____ / ____

COORDENADOR DE CURSO

DIRETOR DA FACULDADE

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Planejamento de transportes – modelo de 4 etapas (fase de alocação do tráfego)

Redes de transportes:

Características físicas: larguras, declividades, etc

Características operacionais:

fluxo de veículos,

manobras de conversão à direita, à esquerda, passando direto,

tempos de ciclo dos semáforos, etc..

Teoria dos grafos - conceitos

Grafo regular, completo, orientado ou não orientado

Grafo bipartido, rotulado, valorado, etc

Cadeia, caminho, ciclo, etc

Determinação da trilha mais curta

Maximização do fluxo em redes de transportes

Aplicações com base no programa TransCAD

Configuração da rede

Determinação de caminhos mínimos

Problema do caixeiro viajante

Problema de roteamento

Aplicações com base no programa TSIS

Configuração da rede

Simulação com animação dinâmica

SISTEMA DE AVALIAÇÃO

Serão atribuídas notas nos seminários e trabalhos apresentados no valor de 40 e 60 pontos, respectivamente