



1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Unidade		Curso	
Escola de Engenharia Civil		Engenharia Civil	
Nome da disciplina		Turma	Sub-turma
Engenharia de Tráfego			
Pré-requisitos		Co-requisitos	
Planejamento de Transporte Urbano			
Núcleo da Disciplina (comum / específico / livre)		Natureza da disciplina (obrigatória / optativa)	
Específico		Optativa	
Distribuição da carga horária:			
Carga horária total	Carga horária teórica	Carga horária prática	Carga horária semanal
32,00	32,00		2
Início da disciplina		Término da disciplina	
01/03/2012		28/06/2012	
Dia da semana		Horário	
Quinta-feira		16:50 a 18:30	

Ementa

Introdução a engenharia de tráfego. Introdução ao estudo da teoria de fluxo de tráfego. Capacidade de interseções. Capacidade de rodovias. Dimensionamento semaforico. Segurança viária.

2. OBJETIVOS

2.a Objetivo geral

A disciplina tem como objetivo introduzir os conceitos e princípios básicos da área de engenharia de tráfego, permitindo ao aluno a possibilidade de atuação neste campo. Serão abordados aspectos gerais da engenharia de tráfego com o intuito de desenvolver visão crítica e técnica do aluno quanto ao assunto estudado.

2.b Objetivos específicos

Os objetivos específicos que nortearão a disciplina são:

- Compreender o que vem ser a engenharia de tráfego;
- Apresentar aos alunos os aspectos relacionados ao estudo da teoria de fluxo de tráfego;
- Introduzir o estudo de capacidade de interseções;
- Introduzir o estudo de capacidade de rodovias;
- Descrever os aspectos básicos do dimensionamento semaforico;
- Caracterizar os acidentes de trânsito.

3. PROGRAMA CRONOLÓGICO DE EXECUÇÃO

Mês	Dia	Conteúdo.	CHT (*)	CHP (*)
Março	01	Apresentação Geral do Programa. Organização de Grupos e temas para o Projeto. Conceitos e definições.	2	
		O que é engenharia de tráfego.		
	08	Elementos dos sistemas de fluxo de tráfego: usuário.	4	
	15	Elementos dos sistemas de fluxo de tráfego: veículo.	6	
	22	Elementos dos sistemas de fluxo de tráfego: via.	8	
	29	Apresentação da 1ª. etapa do projeto	10	
Abril	04	Abordagem macroscópica, microscópica e mesoscópica.	12	
	12	Características de fluxo.	14	
		Capacidade de interseções semaforizadas.		
		Capacidade de interseções controladas por regras de prioridade.		

	19	Apresentação da 2ª. etapa do projeto	16	
	26	Rodovias de pista simples: capacidade, classificação, condições ideais e níveis de serviço.	18	
Maio	03	Rodovias de quatro ou mais faixas: limites de aplicação, condições ideais, níveis de serviço.	20	
	10	Conceitos básicos sobre semáforos.	22	
		Diagramas e controladores.		
	17	Definição e Classificação de acidentes de trânsito.	24	
		Estatística de acidentes e indicadores utilizados.		
	24	FERIADO		
Junho	31	Apresentação da 3ª. etapa do projeto	26	
	07	FERIADO		
	14	Fatores contribuintes dos acidentes.	28	
		Identificação e tratamento de pontos críticos em acidentes de trânsito.		
	21	PROVA	30	
TOTAL	28	Apresentação e Entrega Final do Projeto.	32	
				32

CHT – Carga horária em aulas teóricas, CHP – Carga horária em aulas práticas

(*) – Carga horária acumulada

OBS: Ao longo do semestre, o Programa poderá sofrer alterações, acordadas com os discentes, em razão de eventos não previstos inicialmente.

4. ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Aulas teóricas expositivas sobre a disciplina que seja de absoluta necessidade para a atividade do engenheiro na área de transportes. A disciplina será ilustrada com a utilização de recursos audiovisuais referentes aos princípios básicos relacionados à engenharia de tráfego. Serão apresentadas ilustrações de casos reais que facilitarão o entendimento do assunto estudado. Além disso, serão definidas algumas visitas técnicas com palestras.

5. RECURSOS UTILIZADOS

Será utilizada projeção em datashow para possibilitar melhor entendimento do assunto em análise. Serão disponibilizados em formato digital os slides e apostila sobre os assuntos discutidos em classe.

6. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

6.a Descrição dos critérios

A avaliação da aprendizagem será processada através da aplicação de duas provas escolares constando de questões teóricas e práticas e um seminário.

6.b Composição da nota

A nota final do aluno será representada pela média das notas obtidas pelos alunos na prova e no seminário, como segue:

$$NF = \frac{P+S}{2}$$

NF=nota final

P = prova

S = seminário

O seminário deverá ser elaborado pelos membros das equipes. Cada equipe será constituída por no máximo três alunos. A nota do seminário será constituída de apresentação oral e relatório impresso. A apresentação será realizada por um aluno de cada equipe, o qual será definido por sorteio momento antes da apresentação. Cada apresentação parcial do projeto valerá 1,0, o que significa que a apresentação final do trabalho valerá 7,0.

Será considerado aprovado/a o/a estudante que atingir $NF \geq 5,0$ e tiver, no mínimo, 75% de frequência em sala.

7. BIBLIOGRAFIA

Básica:

DNIT (2006). Manual de Estudos de Tráfego – Versão Preliminar. Ministério dos Transportes. Brasília, DF. Brasil.

LEITE, J. G. M. (1980) Engenharia de tráfego: métodos de pesquisa, características de tráfego, interseções e sinais luminosos. São Paulo: Companhia de Engenharia de Tráfego, 360 p., São Paulo.

PORTUGAL, L. S. (2005) Simulação de tráfego: conceitos e técnicas de modelagem. Rio de Janeiro: Interciência, 197 p.

Complementar:

- AASHTO. A Policy on Geometric Design of Highways and Streets. American Association of State Highway and Transportation Officials. EUA, 1990.
- AKISHINO, P. (1979). Estudos de Tráfego. Apostila do Curso de Graduação em Engenharia Civil. Universidade Federal do Paraná – UFPR. Curitiba, PR. Brasil.
- BOX, PAUL C. & OPPENLAUDER, JOSEPH C. (1976) Manual of Traffic Engineering Studies.
- DNER - Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (1976). Guia de Fiscalização das Contagens Volumétricas. Ministério dos Transportes. Brasília, DF. Brasil.
- DNER - Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (1999). Diretrizes básicas para elaboração de estudos e projetos rodoviários – Escopos básicos/Instruções de serviços. Brasília-DF. Brasil.
- DENATRAN (1984). Manual de Segurança de Trânsito. Tomo I - Acidentologia. Departamento Nacional de Trânsito. Brasil.
- DNIT (2006). Manual de Estudos de Tráfego – Versão Preliminar. Ministério dos Transportes. Brasília, DF. Brasil.
- DYNATEST (2005a). Estudo de Viabilidade Econômica-Financeira - Alternativa 01 - Trecho 02 Rodovia BR-116/PR/SC trecho Curitiba – divisa SC/RS. Ministério dos Transportes, Brasília, DF.
- DYNATEST (2005b). Relatório de Estudos de Tráfego - Alternativa 01 - Trecho 02 Rodovia BR-116/PR/SC trecho Curitiba – divisa SC/RS. Ministério dos Transportes, Brasília, DF.
- HERMAN, R. (1961). Traffic Flow Theory. Elsevier. Amsterdam, Holanda.
- HOBBS, F. D. (1979). Traffic Planning and Engineering. Pergamon. Inglaterra.
- HOMBURGER, W. S., J. W. HALL, R. C. LOUTZENHEISER e W. R. REILY. (1996). Fundamentals of Traffic Engineering. Institute of Transportation Studies, University of California, Berkeley. 14a. edição. EUA.
- HUTCHINSON, B. G. (1979). Princípios de Planejamento dos Sistemas de Transporte Urbano. Ed. Guanabara Dois S/A. Rio de Janeiro, RJ. Brasil.
- INSTITUTE OF TRANSPORTATION ENGINEERS. (1982). Transportation and Traffic Engineering Handbook. Prentice-Hall. EUA.
- JUNIOR, J. F. N. (2002) Controle de tráfego urbano: projeto com apoio de algoritmo genético e simulação. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Goiás, Escola de Engenharia Elétrica, Goiânia, GO.
- MELLO, J. C. (1975). Planejamento dos Transportes. São Paulo, Mcgraw Hill do Brasil. Methodus (2006). <http://www.methodus.com>. Acesso em julho de 2006.
- MOREIRA, M. E. P. (1985). Teoria da Dispersão de Fluxos de Tráfego: Análise e Contribuição. Tese de Mestrado da COPPE/UFRJ. Rio de Janeiro, Brasil.
- PIGNATARO, L. J. (1973). Traffic Engineering Theory and Practice. Prentice-Hall. EUA.
- PEREIRA, A. L. (1988). Teoria de Fluxo de Tráfego. Notas de aula. Curso de Teoria do Fluxo de Tráfego. Programa de Engenharia de Transportes – COPPE/UFRJ. Rio de Janeiro, Brasil.
- ROBERTSON, D. I. (1969). TRANSYT – A Traffic Network Study Tool. TRRL, LR 253. Crowthorne, Reino Unido.
- TRANSPORTATION RESEARCH BOARD. (2000). Highway Capacity Manual. TRB, National Research Council, Washington, D.C.
- VALENTE, A. M. (1993). Informações Práticas para Realização de Estudos de Tráfego em Projetos de Engenharia Rodoviária. DER de Santa Catarina. Florianópolis, SC. Brasil.

8. DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(EIS) PELA DISCIPLINA

Cristiano Farias Almeida

Goiânia, ____ de ____ de 20__.

Coordenador do Curso de
Graduação em Engenharia Civil

Diretor da Escola de Engenharia Civil

Docente(s) responsável(eis) pela
disciplina