



ENGENHARIA DE TRÁFEGO E TRANSPORTES

4º ANO / 1º SEMESTRE

ANO LECTIVO 2003/04

PROGRAMA 2003/04

- Componente Teórica (1 x 2 hora / semana)**
- Componente Prática (1 x 2 horas / semana)**

1. REDE VIÁRIA URBANA: HIERARQUIA E OBJECTIVOS

- ◆ Gestão de Tráfego
- ◆ Gestão coerente da rede viária através da hierarquização viária
- ◆ Correntes e Contagens de Tráfego
- ◆ Conceito de débito, velocidade e concentração
- ◆ Relação fundamental entre débito, velocidade e densidade
- ◆ Métodos de medição do débito, velocidade e densidade
- ◆ Método do observador móvel

2. CORRENTES E CONTAGENS DE TRÁFEGO

- ◆ Formulação Geral
- ◆ Exemplos de aplicação
- ◆ Estimação de matrizes

3. CAPACIDADE E NÍVEIS DE SERVIÇO

Em Estradas Rurais de 2 vias:

- ◆ Conceitos de capacidade e níveis de serviço
- ◆ Metodologia
- ◆ Análise do funcionamento
- ◆ Análise em planeamento
- ◆ Método de cálculo

Em Auto-estradas:

- ◆ Componentes da auto-estrada
- ◆ Definições e conceitos
- ◆ Cálculo

4. ENTRECruzAMENTOS

- ◆ Configuração de uma secção de entrecruzamento
- ◆ Parâmetros que afectam as características operacionais



ENGENHARIA DE TRÁFEGO E TRANSPORTES

4º ANO / 1º SEMESTRE

ANO LECTIVO 2003/04

- ◆ Níveis de serviço
 - ◆ Velocidade dos veículos na secção de entrecruzamento
 - ◆ Limites de aplicação das equações
 - ◆ Método de cálculo
5. MODO PEDONAL
- ◆ Conceitos e definições
 - ◆ Características fundamentais do modo pedonal
 - ◆ Níveis de serviço em passeios
 - ◆ Conceito de nível de serviço
 - ◆ Necessidade de um espaço vital por peão
 - ◆ Dimensionamento de passeios / zonas pedestres
 - ◆ Dimensionamento dos atravessamentos pedonais
 - ◆ Passadeiras
 - ◆ Cálculo do nível de serviço em passeios e vias pedonais
6. ROTUNDAS
- ◆ Definição geométrica
 - ◆ Tipos de rotundas e condições de funcionamento
 - ◆ Cálculo de capacidades em rotundas
7. CRUZAMENTOS PRIORITÁRIOS
- ◆ Metodologia
 - ◆ Conceito
 - ◆ Estrutura da metodologia
8. CRUZAMENTOS SEMAFORIZADOS
- ◆ Sistemas de sinalização luminosa em cruzamentos
 - ◆ Sinais luminosos de comando independente e de tempos fixos
 - ◆ Características do sinal luminoso
 - ◆ Conceitos e definições
 - ◆ Regulação do sinal luminoso
 - ◆ Métodos de cálculo da regulação de sinais luminosos
 - ◆ Método de Webster
9. FILAS DE ESPERA E PROPAGAÇÃO DE PERTURBAÇÕES
- ◆ Filas de espera
 - ◆ Modelos determinísticos
 - ◆ Filas de espera em semáforos
 - ◆ Propagação de perturbações (shock-wave)
-



A handwritten signature in the top right corner of the page.

ENGENHARIA DE TRÁFEGO E TRANSPORTES

4º ANO / 1º SEMESTRE

ANO LECTIVO 2003/04

10. ESTACIONAMENTO

- ◆ Necessidades de estacionamento
- ◆ Política de gestão de espaços de estacionamento
- ◆ Recolha de dados
- ◆ Tipos de estacionamento



ENGENHARIA DE TRÁFEGO E TRANSPORTES

4º ANO / 1º SEMESTRE

ANO LECTIVO 2003/04

BIBLIOGRAFIA-BASE

- [1] ASOCIACION ESPAÑOLA DE LA CARRETERA, *Manual de Capacidad de Carreteras*, 1997.
- [2] FERNANDES, Carlos / VIEGAS, J.M., *Folhas da Cadeira de Análise e Gestão de Tráfego*, Instituto Superior Técnico, Lisboa, 1995.
- [3] FRUIN, John, *Pedestrian, Planning and Design*, 1971.
- [4] INSTITUTE OF TRANSPORTATION ENGINEERS, *Traffic Engineering Handbook*, 1992.
- [5] JUNTA AUTÓNOMA DE ESTRADAS, *Normas de Projecto e Nós de Ligação*, Almada, 1995.
- [6] PAPACOSTAS, C. S., *Fundamentals of Transportation Engineering*, 1987.
- [7] SECO, Álvaro, *Apontamentos sobre Correntes de Tráfego, Capacidade e Nível de Serviço, Rotundas, Estacionamento e Intersecções Semaforizadas (Mestrado em Transportes)*, I.S.T./F.C.T.U.C., 1994.
- [8] TRANSPORTATION RESEARCH BOARD, *Highway Capacity Manual*, 1997.



SISTEMA DE AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados continuamente durante as aulas teórico-práticas, de uma forma quantitativa e qualitativa.

A Avaliação da cadeira assenta na realização de:

- Exame Final, no final do semestre
- Trabalho Prático, durante o período de aulas

$$\text{NOTA FINAL} = 50\% \text{ EXAME FINAL} + 50\% \text{ TRABALHO PRÁTICO}$$

Serão aprovados os alunos que obtenham uma Nota Final $\geq 9,5$ valores, sendo que:

- ❖ Só serão admitidos a Exame Final os alunos que tenham realizado o Trabalho Prático dentro do prazo
- ❖ Nota Mínima do Exame Final = 10 valores

Tomar, 24 Setembro 2003

O Docente responsável pela cadeira

João Portela

(Equiparado a Prof. Adjunto)