



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR
Escola Superior de Tecnologia de Tomar
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL
Curso de ENGENHARIA CIVIL

DISCIPLINA DE ESTRADAS

4º Ano

Regime: Semestral (2º)

Ano Lectivo: 2005/2006

Carga Horária: 2T + 4P

Docente: Fernando Manuel Lino Gonçalves Antunes, Eq. Professor Adjunto

PROGRAMA

Objectivos :

Pretende-se no seguimento da disciplina de Vias de Comunicação expor procedimentos e metodologias de terraplanagens, pavimentações e drenagens na execução física de obras rodoviárias. Expor métodos de cálculo e observação de pavimentos. Proceder a técnicas de conservação e reabilitação de pavimentos existentes.

1 – EQUIPAMENTOS E CONSIDERAÇÕES SOBRE TERRAPLENAGENS

- 1.1 -Considerações gerais.
- 1.2 –Problemática geotécnica de escavações e aterros.
- 1.3 –Estabilização e inclinações habituais de taludes.
- 1.4 –Estruturas de contenção de terras no âmbito de estradas.
- 1.5 -Tipos de equipamentos.
- 1.6 –Funcionalidade e rendimento dos equipamentos.
- 1.7 –Execução física e estudos técnico-económicos.

2 - DRENAGEM DE ESTRADAS

- 2.1 -Considerações gerais.
- 2.2 -Cálculo de caudais a drenar . Métodos de cálculo.
- 2.3 -Drenagem superficial e subterrânea . Tipos de drenos.
- 2.4 -Erosão de taludes.
- 2.5 -Execução física.
- 2.6 –Utilização de geossintéticos; tipos e aplicações.

3 - CONCEPÇÃO E CONTROLO DE PAVIMENTOS

- 3.1 -Tipos de pavimento : rígidos, semi-rígidos e flexíveis.
- 3.2 -Tipos e classificação de materiais betuminosos utilizados em estradas.
- 3.3 -Ensaio de betuminosos.
- 3.4 –Dimensionamento de pavimentos flexíveis.
- 3.5 –Dimensionamento de pavimentos rígidos.
- 3.6 -Considerações sobre a aplicação de betuminosos.

- 8
- 4 - OBSERVAÇÃO DE PAVIMENTOS
 - 4.1 – Introdução.
 - 4.2 – Parâmetros de estado.
 - 4.3 – Técnicas de avaliação da capacidade de suporte.
 - 4.4 – Técnicas de observação do estado superficial.
 - 4.5 – Metodologia de observação.

 - 5 - PATOLOGIA DOS PAVIMENTOS RODOVIÁRIOS
 - 5.1 – Introdução.
 - 5.2 – Patologias dos pavimentos flexíveis.
 - 5.3 - Patologias dos pavimentos rígidos.
 - 5.4 – Patologias dos pavimentos semi-rígidos.

 - 6 - TÉCNICAS DE CONSERVAÇÃO E REABILITAÇÃO DE PAVIMENTOS RODOVIÁRIOS
 - 6.1 – Introdução.
 - 6.2 – Técnicas de reabilitação de pavimentos flexíveis.
 - 6.3 – Técnicas de reabilitação de pavimentos rígidos.

AVALIAÇÃO :

Contínua e final.

Prova escrita final.

Trabalhos Práticos obrigatórios.

Só serão aprovados os alunos que obtenham pelo menos 3,0 valores na componente teórica da disciplina.

BIBLIOGRAFIA :

Apontamentos diversos.

Manual de produção “caterpillar” e “Volvo”

Paulo Pereira, Valverde Miranda :” Gestão da conservação dos pavimentos rodoviários”.



(Fernando Manuel Lino Gonçalves Antunes)