



[Handwritten signature]

INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR
Escola Superior de Tecnologia de Tomar
Departamento de Engenharia Electrotécnica
Curso de Engenharia Electrotécnica

DISCIPLINA
DE
LEGISLAÇÃO E TEORIA DO PROJECTO

3º Ano - *Opção de Energia e Instalações de Potência*

Regime: Semestral (5º)

Ano Lectivo: 2004/2005

Carga Horária: 2T + 2TP

Docente: Professor Coordenador João Sousa Pereira

OBJECTIVOS:

Apoiando-se nos programas de Instalações Eléctricas, esta disciplina pretende preparar os alunos para a realização do Projecto de Instalações. É feita uma análise da legislação mais pertinente, regras de segurança, estatuto do técnico responsável, categorias de instalações, etc. Aprende-se a organizar um projecto de licenciamento e as regras técnicas e de arte para a elaboração das diversas partes (Memória Descritiva, Cálculos, Requisitos Especiais, Medições, Orçamento e Peças Desenhadas). Em simultâneo é desenvolvido um projecto na aula com a explicação pelo professor de todos os passos dados e das implicações das decisões tomadas. Os alunos realizarão ainda um projecto individual como trabalho de casa.

PROGRAMA DE AULAS TEÓRICO-PRÁTICAS

Genérico:

Á abordagem teórica das regras de projecto e seu enquadramento legal, com desenvolvimento colectivo dum projecto genérico, segue-se a execução pelos alunos de projectos de aplicação (Estabelecimentos Públicos , Instalação Fabril, Posto de Transformação, etc.)

Conteúdos:

A - Legislação

A1. Normas e Regulamentos de Segurança de BT.

(RSIUEE, RSICEE, RSRDEEBT, RSPTS, RSLAAT, RSIEPCM)

A1.1. - Regulamento de Licenças para Instalações Eléctricas e Guias
Técnicos da D.G.E.

A2. Licenciamento Industrial e Municipal

(Dec. Regulamentar 10/91, Dec. Lei 415/91)

A 2.1. - Termos de Responsabilidade e Relatórios. Enquadramento legal
(Dec. Lei 517/80). Classificação das instalações.

A3. Constituição de um Projecto de Licenciamento

Faseamento da Obra e do Projecto

B - Desenvolvimento do Projecto de Execução

B1. Pré-requisitos

- Plantas e Desenhos de Arquitectura
- Definição de Objectivos
- Contactos com os operadores das redes de energia e comunicações
- Listagens de consumidores

B2. Cálculos de balanço eléctrico

Factores de utilização, simultaneidade e de carga.

Factor de ampliação

B3. Cálculos e dimensionamentos

- Lay-out geral de quadros de distribuição e de comando. Codificação de circuitos.
- Dimensionamento das canalizações e protecções.
- Dimensionamento das Entradas. Desenho do Posto de Transformação.
Critérios de localização do Posto de Transformação.
- Sistema de ligação à terra e protecção das pessoas

B4. Considerações especiais para projecto relativa à protecção de pessoas e equipamentos, regimes de neutro e realização das terras de protecção.

C - Organização do Processo de Licenciamento

Memória Descritiva e Justificativa. Cálculos. Requisitos Técnicos Gerais e Especiais.

Lista de trabalhos. Medições e Estimativa Orçamental.

D - Ensaio e acompanhamentos da obra

Fiscalização.

Intervenções da CERTIEL e da D.G.E.

E – Execução simultânea nas aulas dum projecto de instalações no sector industrial ou de serviços.

F – Distribuição e acompanhamento de pequenos projectos a executar pelos alunos como trabalho para classificação.

MÉTODO DE AVALIAÇÃO:

- Prova escrita de frequência , sobre a matéria leccionada (80%)
- Trabalhos executados a titulo individual (20%)

- São dispensados de exame os alunos com média ponderada superior a 10,5 valores.
- A aprovação em exame implica numa classificação superior a 9,5 valores (os trabalhos contam em 20%).

BIBLIOGRAFIA:

- MG CALC
- Regulamentos e Normas
- Recomendações da D.G.Energia
- Folhas do Professor

O Docente Responsável,

