



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

**DISCIPLINA DE EDIFICAÇÕES**

**4º Ano**

**Ano Lectivo: 2002/2003**

**Docente: Nuno França**

**Regime: Semestral (1º)**

**Carga Horária: 2T+3P**

---

---

**PROGRAMA**

1. Gestão energético-ambiental do ambiente construído.
  - 1.1. Introdução ao tema.
  - 1.2. Definição do conceito de sustentabilidade – carta das cidades europeias para a sustentabilidade.
  - 1.3. Exemplos de construções notáveis.
  
2. Conforto térmico interior de edifícios.
  - 2.1. Índices de conforto térmico.
  - 2.2. Cálculos de consumos energéticos.
  
3. Tecnologias solar passivas de edifícios.
  - 3.1. Movimentos aparentes do Sol.
  - 3.2. Sistemas de ganho directo.
  - 3.3. Sistemas de ganho indirecto.
  - 3.4. Sistemas de ganho independente.
  - 3.5. Sombreamento de edifícios – regras de implantação.
  - 3.6. Sombreamento de vãos – dimensionamento
  - 3.7. Projecto térmico de tecnologias solar passivas segundo o Método 5000.
  
4. Ventilação natural.
  - 4.1. Necessidade da ventilação natural.
  - 4.2. Regras básicas de concepção e implantação de edifícios.
  - 4.3. Regras avançadas de ventilação natural.

## 5. Iluminação natural.

- 5.1. Sistemas de iluminação natural.
- 5.2. Dimensionamento de aberturas.

## 6. Regulamentação térmica.

- 6.1. O RCCTE como instrumento de cálculo de gastos energéticos.
- 6.2. Redução de consumos energéticos por aplicação do RCCTE.
- 6.3. Exemplo de aplicação num edifício real.
- 6.4. Verificação de contrapartidas com consequências patológicas (EN ISO 13 788).

## 7. Conforto acústico.

- 7.1. Noções de reabilitação acústica de espaços existentes.
- 7.2. Análise das implicações regulamentares e de conforto.

## **AVALIAÇÃO**

Os alunos deverão realizar obrigatoriamente um trabalho prático, relacionado com os temas da Disciplina. O trabalho terá um peso de 50% na nota final, sendo os outros 50% o peso da prova escrita. A assiduidade nas aulas e participação serão aspectos a ter em conta aquando a atribuição da nota final.

## **BIBLIOGRAFIA**

Apontamentos fornecidos pelo Docente.



(Nuno França)