

**PROJECTO INTEGRADO**  
3º Ano

Projecto de Sistemas de Informação, Projecto de Bases de Dados e Projecto de Programação

**NORMAS COMPLEMENTARES**

**1. OBJECTIVOS**

Este projecto pretende ser o culminar do processo de aprendizagem e trabalho académico realizados durante o curso, constituindo uma aplicação dos conhecimentos e capacidades adquiridas pelos alunos ao longo do seu percurso académico no Instituto. Eis os objectivos que se pretendem alcançar:

- Teste à capacidade de pôr em prática os princípios e as técnicas associadas à concepção e implementação de casos reais ou simulados;
- Elaboração do competente levantamento de um Sistema de Informação e respectivos Relatórios;
- Apresentação de um Plano de Trabalho e definição do problema a estudar.

**2. PROGRAMA**

Elaboração de um estudo de implementação do Sistema de Informação descrito na lista de trabalhos e compreenderá a aplicação ao caso escolhido das técnicas mais adequadas.

O Projecto Final a apresentar deverá assumir as características de um verdadeiro estudo do Sistema de Informação do caso escolhido, nas suas componentes de Hardware, Software, Comunicações, Armazenamento de Dados e Recursos Humanos.

O Projecto é objecto de Desenvolvimento, Apresentação e Discussão estando centrado no levantamento e caracterização de um Sistema de Informação.

**3. RECURSOS EDUCATIVOS**

Os alunos devem ter acesso a equipamentos que permitam a elaboração de relatórios de qualidade, exigindo os programas de Processamento de Texto, de Desenho, e de Diagramas de Análise de Sistemas adequados (Word, Corel Draw, Visio, MS Project, etc.).

Em complemento, deve estar disponível o equipamento adequado tanto para correr o Software descrito como para impressão dos trabalhos.

**4. BIBLIOGRAFIA**

A bibliografia base é composta pelos manuais do Software acima referido, sendo a restante fornecida nas cadeiras do Plano de Estudos.

Quaisquer referências suplementares são função do tema escolhido da Lista de Trabalhos.

## 5. ESTRUTURA DOS RELATÓRIOS

O Projecto de Sistemas de Informação e o Projecto de Bases de Dados pretendem a elaboração de relatórios (adiante descritos), resultantes do estudo exaustivo das necessidades de Informação de uma Organização e da forma de as satisfazer.

O trabalho compreende a caracterização da Organização em causa, devendo ser especificados os requisitos base do sistema. Devem ser utilizados os princípios da análise estruturada com uso das ferramentas mais comuns.

Deverão ser elaborados os desenhos de mapas e ecrãs de entrada / saída de dados com os respectivos procedimentos de validação e correcção de erros (automáticos ou manuais).

A metodologia seguida baseia-se na máxima Análise/Projecto/Implementação. Desta forma, é caracterizado o ambiente do Sistema de Informação, especificados os requisitos do Modelo de Sistema adoptado e realizada a descrição de como o Sistema será montado, considerando as preocupações e alternativas em Hardware, Software, Comunicações, Armazenamento de Dados e Recursos Humanos.

## 6. ESTRUTURA DO TRABALHO

### 1ª parte – Especificação e Análise:

- Descrição geral do sistema e seus objectivos;
- Descrição da funcionalidade;
- Operações principais e seus Use-Cases;
- Objectos principais;
- Restrições principais, se existirem;
- Modelação funcional;
- Diagrama de Use-Cases;
- Diagrama de Classes;

No final desta parte deverá ser elaborado o **1º Relatório - Desenho Preliminar**, a entregar na data indicada no Calendário de Procedimentos.

### 2ª Parte – Projecto:

- Descrição da recolha dos dados na organização
- Modelação e normalização de Dados;
- Diagrama Entidade-Relação
- Dicionário de Dados;
- Diagrama de Fluxo de Dados;
- Implementação da bases de dados num SGBD (Access ou SQL Server)

No final desta parte deverá ser elaborado o **2º Relatório - Desenho Final**, a entregar na data indicada no Calendário de Procedimentos. Juntamente com este relatório, deverá ser entregue, em suporte magnético, a Base de Dados com relações estabelecidas entre tabelas e dados com significado, por forma a permitir a realização de testes.

### 3ª parte – Implementação:

- Diagramas de suporte ao desenvolvimento da programação
- Descrição dos utilizadores e níveis de Segurança;
- Constituição de Testes;
- Esboço de Mapas de Entrada / Saída de Dados;
- Arquitectura funcional da navegação do protótipo.
- Requisitos necessários para a implementação do projecto: hardware, software;

- Armazenamento de Dados;
- Comunicações;
- Recursos Humanos;
- Datas e Modos de Implementação do Novo Sistema;
- Procedimentos Manuais e Automáticos Tipo;
- Manuais: Técnico e de Utilizador.

No final desta parte deverá ser elaborado o **Relatório Final**, a entregar na data indicada no Calendário de Procedimentos. O formato do texto escrito deverá seguir as “Regras para a Elaboração de Trabalhos e Relatórios” definidas pelo Instituto.

Este relatório final deverá conter os conteúdos do 1º e 2º relatórios, com as eventuais correcções e/ou adições sugeridas pelos professores orientadores.

A acompanhar o relatório final impresso deverão ser entregues 4 CD's que deverão incluir, para além do texto em formato digital, as implementações desenvolvidas no âmbito do projecto, seus executáveis, e, de forma geral, quaisquer protótipos que, ainda neste âmbito, tenham sido desenvolvidos.

## 7. AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados em duas componentes - Especificação e Análise, e Implementação - sendo avaliados os seguintes parâmetros com as ponderações assinaladas, consoante o regime de avaliação escolhido:

### Regime de Avaliação por Frequência

#### **1a. Componente - Especificação e Análise - 50%**

- complexidade e inovação do tema (5%)
- participação nas sessões de acompanhamento (10%)
- evolução dos relatórios intercalares (15%)
- qualidade do relatório final escrito (20%)

#### **2a. Componente - Implementação - 50%**

- quantidade e qualidade do trabalho desenvolvido (20%)
- grau de prossecução dos objectivos (5%)
- qualidade da apresentação efectuada (15%)
- desempenho face às questões colocadas (10%)

### Regime de Avaliação Final

#### **1a. Componente - Especificação e Análise - 50%**

- complexidade e inovação do tema (5%)
- qualidade do relatório final escrito (45%)

#### **2a. Componente - Implementação - 50%**

- Idêntico ao regime de avaliação por frequência

As avaliações em cada um dos parâmetros anteriores são independentes para os 3 projectos - PSI, PBD e PP - podendo o aluno aprovar ou reprová-lo, com diferentes notas a cada uma das disciplinas.

Qualquer que seja o regime de avaliação escolhido, a nota obtida na 1a. Componente é válida para todas as épocas de avaliação posteriores.

ISTEC, Porto, 25 de Fevereiro de 2005

**Os Professores Orientadores**

Lino Oliveira, Álvaro Magalhães, André Silva