

Plano Analítico: Introdução à Informática

1. Identificação da Unidade Curricular

- **Instituição:** Instituto Superior Politécnico de Ciências e Tecnologia (INSUTEC)
- **Curso:** Engenharia de Informática e Sistemas de Informação (EISI)
- **Classificação:** Disciplina Específica (Área de Sistemas de Informação)
- **Ano:** 1º | **Semestre:** 2º
- **Créditos:** 6.0 UC
- **Carga Horária Total:** 90 Horas (60h de Contacto | 30h de Trabalho Complementar)

2. Apresentação e Justificação

A Introdução à Informática proporciona uma visão holística do ecossistema tecnológico. Num curso de Engenharia, esta disciplina justifica-se pela necessidade de compreender não apenas o computador como máquina isolada, mas como parte de sistemas de informação complexos que envolvem hardware, software, redes e o fator humano. O plano está alinhado ao **Decreto Presidencial 193/18**, focando na literacia tecnológica avançada e na ética profissional.

3. Competências a Desenvolver (Decreto 193/18)

3.1 Competências Instrumentais (Saber)

- Identificar a evolução histórica e as gerações de computadores.
- Compreender a representação binária da informação (dados, texto, imagem e som).
- Dominar os conceitos de arquitetura Von Neumann e a hierarquia de memórias.

3.2 Competências Técnicas e Operacionais (Saber Fazer)

- **Diagnóstico de Sistemas:** Capacidade de distinguir e especificar componentes de hardware e software para diferentes necessidades corporativas.
- **Gestão de Informação:** Manipular sistemas de numeração e conversão de bases para fundamentar o raciocínio lógico em baixo nível.
- **Projeto Integrador:** Atuar na especificação técnica de infraestrutura para o **Projecto Integrador II**, integrando conceitos de hardware e conectividade.

3.3 Competências Atitudinais (Saber Ser/Estar)

- Aplicar princípios de ética informática, privacidade e segurança de dados.
- Desenvolver uma visão crítica sobre o impacto socioeconómico da transformação digital em Angola.

4. Conteúdo Temático

1. **Fundamentos e Histórico:** Dados vs. Informação; A evolução dos circuitos integrados e a Lei de Moore.
2. **Arquitetura e Hardware:** Unidade Central de Processamento (CPU), Memórias (RAM, ROM, Cache) e Periféricos.
3. **Software e Sistemas Operativos:** Software de sistema vs. aplicação; O papel do Kernel e a gestão de recursos.
4. **Representação Digital:** Sistemas Binário, Octal e Hexadecimal; Codificação ASCII e Unicode.
5. **Redes e Internet:** Fundamentos de conectividade, protocolos base (TCP/IP) e o funcionamento da Web.
6. **Segurança e Sociedade:** Malware, criptografia básica e ética na Inteligência Artificial.

5. Regime de Avaliação (Disciplina Específica)

- **Avaliação Contínua (40%):**
 - 1ª Frequência (Fundamentos e Hardware): 13%
 - 2ª Frequência (Software, Redes e Segurança): 14%
 - Trabalhos Práticos e Pesquisa (e-Waste/Ética): 13%
- **Exame Normal (60%):** Prova global teórica e prática.

6. Referências Bibliográficas (APA 7ª Ed.)

Capron, H. L., & Johnson, J. A. (2014). *Informática: Conceitos e aplicações* (9ª ed.). Pearson.

Norton, P. (2014). *Introdução à informática*. McGraw-Hill.

Stallings, W. (2017). *Arquitetura e organização de computadores* (10ª ed.). Pearson.

Tanenbaum, A. S., & Austin, T. (2013). *Arquitetura estruturada de computadores* (6ª ed.). LTC.