

Plano Analítico: Métodos de Investigação Científica

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 Transversal
- **Ano:** 2º | **Semestre:** 2º (4º Semestre)
- **Créditos:** 6.0 UC
- **Carga Horária Total:** 90 Horas (60h de Contacto | 30h de Trabalho Complementar)

2. Apresentação e Justificação

A disciplina de MIC oferece as ferramentas intelectuais para que o estudante de Engenharia possa investigar problemas complexos de forma sistemática. Num curso técnico, é vital saber distinguir o conhecimento empírico do científico e dominar as normas de redação e citação. Esta UC prepara o aluno para o planeamento, execução e comunicação de resultados de investigação, garantindo o alinhamento com os padrões académicos exigidos pelo **Decreto Presidencial 193/18**.

3. Competências a Desenvolver (Decreto 193/18)

3.1 Competências Instrumentais (Saber)

- Compreender os fundamentos do método científico e as diferentes tipologias de investigação.
- Conhecer as normas de estruturação de trabalhos académicos (APA, IEEE ou ABNT).
- Identificar fontes bibliográficas fidedignas e bases de dados científicas (Google Scholar, IEEE Xplore).

3.2 Competências Técnicas e Operacionais (Saber Fazer)

- **Escrita Científica:** Redigir projetos de investigação, artigos e relatórios técnicos com clareza e objetividade.
- **Metodologia:** Definir problemas de investigação, formular hipóteses e selecionar métodos de recolha de dados (inquéritos, entrevistas, observação).
- **Gestão de Informação:** Utilizar gestores bibliográficos (ex: Zotero ou Mendeley) para organizar referências.

3.3 Competências Atitudinais (Saber Ser/Estar)

- Atuar com ética académica, evitando o plágio e respeitando a propriedade intelectual.
- Desenvolver um espírito crítico e reflexivo sobre a produção tecnológica e científica.

4. Conteúdo Temático

1. **Fundamentos da Ciência:** Conhecimento vulgar vs. científico; a evolução do pensamento científico.

2. **O Processo de Investigação:** Escolha do tema, formulação do problema, objetivos e justificativa.
3. **Revisão da Literatura:** Estratégias de pesquisa bibliográfica e estado da arte.
4. **Metodologias de Investigação:** Abordagens quantitativas, qualitativas e métodos mistos aplicados à Engenharia.
5. **Técnicas de Recolha e Análise de Dados:** Amostragem, instrumentos de medição e análise estatística básica.
6. **Redação Académica:** Normas de formatação, citações e referências; estrutura de projetos e artigos.

5. Regime de Avaliação (Disciplina Transversal)

- **Avaliação Contínua (40%):**
 - 1ª Frequência (Conceitos e Metodologias): 13%
 - 2ª Frequência (Análise de Dados e Normas): 14%
 - **Projeto de Investigação (Anteprojecto do TFC): 13%**
- **Exame Normal (60%):** Defesa de um projeto ou prova escrita global.

6. Referências Bibliográficas (APA 7ª Ed.)

- Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2021). *Fundamentos de metodologia científica* (9ª ed.). Atlas.
- Gil, A. C. (2019). *Como elaborar projetos de pesquisa* (6ª ed.). Atlas.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). *Research methods for business students* (8th ed.). Pearson.
- Severino, A. J. (2017). *Metodologia do trabalho científico*. Cortez Editora.