

Plano Analítico: Qualidade nos Sistemas de Informação

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 (Nuclear)
- **Ano:** 4º | **Semestre:** 2º (8º Semestre)
- **Créditos:** 6.0 UC
- **Carga Horária Total:** 90 Horas (60h de Contacto | 30h de Trabalho Complementar)

2. Apresentação e Justificação

A Qualidade nos Sistemas de Informação foca na integração de conceitos de garantia de qualidade (QA) em todo o ciclo de vida do software. A disciplina justifica-se pela necessidade de mitigar riscos, reduzir custos de manutenção e garantir a satisfação do utilizador final através de normas internacionais como a ISO 9000 e modelos de maturidade como o CMMI. É o elo final que assegura a excelência técnica exigida pelo **Decreto Presidencial 193/18**.

3. Competências a Desenvolver (Decreto 193/18)

3.1 Competências Instrumentais (Saber)

- Compreender os fundamentos de sistemas de gestão da qualidade e normas internacionais.
- Conhecer modelos de maturidade de software (CMMI, SPICE).
- Entender o papel das métricas e auditorias na avaliação de processos.

3.2 Competências Técnicas e Operacionais (Saber Fazer)

- **Controlo de Qualidade:** Implementar planos de verificação e validação de software.
- **Gestão de Mudanças:** Operar sistemas de gestão de configuração para manter a integridade do produto.
- **Melhoria de Processos:** Aplicar métricas e ferramentas para monitorizar e otimizar a qualidade dos SI.

3.3 Competências Atitudinais (Saber Ser/Estar)

- Demonstrar compromisso ético com a entrega de produtos seguros e fiáveis.
- Valorizar a cultura de melhoria contínua e a conformidade com padrões globais.

4. Conteúdo Temático (Estrutura de 90 Horas)

1. **Introdução à Qualidade em SI:** Conceitos básicos e integração da qualidade na engenharia de software.
2. **Sistemas de Garantia da Qualidade:** Estruturação de manuais de qualidade e dificuldades na implementação organizacional.

3. **Validação e Controle:** Técnicas de verificação, métricas de qualidade e estimativas no controle de erros.
4. **Gestão de Configuração:** Controle de versões e gestão de mudanças em projetos críticos.
5. **Normas e Certificação:** Estudo das normas ISO 9000 e modelos de maturidade (CMMI, SPICE).
6. **Melhoria Contínua:** Ciclo PDCA aplicado ao desenvolvimento de sistemas e auditorias de software.

5. Regime de Avaliação (Disciplina Específica)

- **Avaliação Contínua (40%):**
 - 1ª Frequência (Fundamentos e Controle): 13%
 - 2ª Frequência (Gestão de Configuração e Normas): 14%
 - **Projeto Prático:** Implementação de um plano de qualidade para um sistema real: 13%
- **Exame Normal (60%):** Prova global teórica focada na aplicação de modelos de maturidade e normas ISO.

6. Referências Bibliográficas (APA 7ª Ed.)

- Perry, W. E. (1991). *Quality assurance for information systems: Methods, tools, and techniques*. John Wiley & Sons.
- Schulmeyer, G. G., & McManus, J. I. (1999). *Handbook of software quality assurance* (2nd ed.). Prentice-Hall.
- Sommerville, I. (2019). *Engenharia de software* (Capítulo sobre Qualidade). Pearson.
- Woodall, J., Rebuck, D. K., & Voehl, F. (1997). *Total quality information systems and technology*. St. Lucie Press.