

**Informática e Tecnologias Multimédia**

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho n.º 9184/2020 - 25/09/2020

**Ficha da Unidade Curricular: Qualidade em Tecnologias de Informação e Comunicação**

ECTS: 6; Horas - Totais: 162.0, Contacto e Tipologia, TP:28.0; PL:28.0; OT:5.0;

Ano | Semestre: 2 | S2

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 814323

Área Científica: Ciências Sociais e Humanidades

**Docente Responsável**

Cláudia Alexandra Rasteiro Marques

Assistente Convidado

**Docente(s)**

Cláudia Alexandra Rasteiro Marques

Assistente Convidado

**Objetivos de Aprendizagem**

1. Conhecer conceitos e contextos de aplicação do ecossistema de Quality Assurance em Tecnologias de Informação e Comunicação.
2. Adquirir conhecimento das etapas, práticas, personas e outputs do SDLC.
3. Reconhecer normas, metodologias e standards de Qualidade aplicados a tecnologias de informação.

**Objetivos de Aprendizagem (detalhado)**

1. Conhecer conceitos e contextos de aplicação do ecossistema de Quality Assurance em Tecnologias de Informação e Comunicação, reconhecendo as principais ferramentas para aferição da qualidade de um produto ou serviço, assim como selecionar e implementar as melhores ferramentas e metodologias.
2. Adquirir conhecimento das etapas, práticas, personas e outputs do SDLC, por forma a compreender o significado, objetivos, intervenientes e outputs das diferentes fases.
3. Adquirir conhecimento de normas e metodologias para a implementação de sistemas de

qualidade no âmbito das tecnologias de informação e comunicação, aprendendo a identificar os melhores sistemas para as diversas situações que se podem encontrar na área das TIC.

### **Conteúdos Programáticos**

1. Conceitos Gerais de Qualidade dos Sistemas de Informação e Tecnologias de Informação
2. Ciclo de Desenvolvimento de Software (SDLC)
3. Normas de Qualidade
4. Implementação de um plano de qualidade

### **Conteúdos Programáticos (detalhado)**

1. Conceitos Gerais de Qualidade
  - 1.1. Definição de Qualidade e Sistema de Gestão de Qualidade
2. Classificação dos Sistemas de Informação
  - 2.1. Modelo de Nolan e Earl
  - 2.2. Taxonomia de McCall
3. Ciclo de Desenvolvimento de Software (SDLC)
  - 3.1 Principais fases e outputs
  - 3.2 Quality Assurance vs. Quality Control – Regra 10 de Meyers, Teoria Zero Defeitos e Princípio da Qualidade Total
  - 3.3 Metodologias (Waterfall, Agile)
4. Normas de Qualidade
  - 4.1. ISO 9001
  - 4.2. ISO 25010 (9126)/ 29119
  - 4.3 ISO 27001, 27701
5. Implementação de um plano de qualidade

### **Metodologias de avaliação**

Avaliação Final

- 1º Trabalho com nota mínima de 9,5 valores (40%)
- 2º Trabalho com nota mínima de 9,5 valores (10%)
- Frequência com nota mínima de 9,5 valores (50%).

A classificação final da UC resulta da média ponderada das classificações obtidas nas componentes de avaliação definidas.

O aluno obtém aprovação à UC, estando dispensado de Exame, de acordo com o disposto no Artigo 11º, do regulamento Académico do IPT.

### **Software utilizado em aula**

PowerPoint

### **Estágio**

Não aplicável

### **Bibliografia recomendada**

- Bank, J. (2000). *Gestão da Qualidade Total*. CETOP. Portugal
- Myers, G. e , . (1979). *The Art of Software Testing*. John Wiley & Sons.. EUA
- Vliet, H. (2000). *Software Engineering Principles and Practice*. John Wiley & Sons. EUA

### **Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos**

Sendo uma unidade curricular do segundo ano pretende-se transmitir conhecimentos orientados sob o ponto de vista da gestão da qualidade aplicada a tecnologias de informação e a conceitos reais com os quais os alunos se confrontarão na sua vida profissional.

Para atingir o objetivo 1 são lecionados os conteúdos programáticos:

1. Conceitos Gerais de Qualidade dos Sistemas de Informação e Tecnologias de Informação
2. Classificação dos Sistemas de Informação

Para atingir o objetivo 2 são lecionados os conteúdos programáticos:

3. Ciclo de Desenvolvimento de Software (SDLC)
4. Normas de Qualidade
5. Implementação de um plano de qualidade

### **Metodologias de ensino**

Aulas Teórico expositivas para transmissão da matéria prevista. Aulas Teórico-Práticas para realização de exercícios quase reais e realização dos trabalhos de avaliação.

### **Coerência das metodologias de ensino com os objetivos**

Nesta unidade curricular serão abordados temas relacionados com a qualidade em TIC, pelo que se considera adequado ministrar aulas teóricas nas quais se procederá à exposição dos conteúdos programáticos que permitem alcançar os objetivos definidos para a mesma. Serão ministradas aulas práticas nas quais os alunos terão a oportunidade de aplicar, com o acompanhamento do docente, os conceitos aprendidos. Assim, para esta unidade curricular está previsto que: • 50% das horas de contacto sejam de tipologia teórica, com o objetivo de transmitir os conceitos teóricos associados aos conteúdos programáticos previstos, apresentação, análise e discussão de casos práticos; • 50% das horas de contacto de tipologia teórico-prática destinadas à realização de exercícios e trabalhos, ao manuseamento de ferramentas informáticas e à implementação de técnicas e procedimentos práticos; • 10% das horas de contacto do tipo orientação tutorial para apoio ao estudante no esclarecimento de dúvidas e orientação no processo de aprendizagem da unidade curricular, nomeadamente: nos conteúdos programáticos; organização e execução de trabalhos; assim como, assistência na componente estudo.

### **Língua de ensino**

Português

**Pré-requisitos**

Não aplicável

**Programas Opcionais recomendados**

Não aplicável

**Observações**

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

- 4 - Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos;
  - 5 - Alcançar a igualdade de género e empoderar todas as mulheres e raparigas;
  - 8 - Promover o crescimento económico inclusivo e sustentável, o emprego pleno e produtivo e o trabalho digno para todos;
  - 9 - Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação;
  - 17 - Reforçar os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável;
- 

**Docente responsável**

---