

**Escola Superior de Tecnologia de Tomar**

**Ano letivo: 2024/2025**

**Gestão da Edificação e Obras**

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho n.º 7571/2019 - 26/08/2019

**Ficha da Unidade Curricular: Gestão da Qualidade, Segurança e Ambiente na Construção**

ECTS: 5; Horas - Totais: 135.0, Contacto e Tipologia, TP:42.0;

Ano | Semestre: 2 | A

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 818616

Área Científica: Gestão da Construção

**Docente Responsável**

Ana Paula Gerardo Machado

Professor Adjunto

**Docente(s)**

Jorge Morarji dos Remédios Dias Mascarenhas

Professor Coordenador

Fernando Manuel Lino Gonçalves Antunes

Professor Adjunto

Ana Paula Gerardo Machado

Professor Adjunto

**Objetivos de Aprendizagem**

Conhecer a legislação, as regras e os normativos associados aos Sistemas de Gestão da Qualidade, do Ambiente e da Segurança e os custos associados às não conformidades. Aplicar o conceito de ciclo de vida e durabilidade, utilizar ferramentas da qualidade e BIM e as regras para comunicação.

**Objetivos de Aprendizagem (detalhado)**

1. Conhecer a legislação, os princípios, as regras e os normativos associados aos Sistemas de Gestão da Qualidade, do Ambiente e da Segurança
2. Identificar e resolver situações relacionadas com custos de não conformidades em matéria de Qualidade, Ambiente e Segurança, na edificação e obras

- 2.1– conhecer os processos e procedimentos de trabalho
- 2.2– avaliar os impactos da construção no meio ambiente
- 2.3- avaliar riscos em matéria de Qualidade, Ambiente e Segurança
- 2.4– aplicar metodologias de controlo de pessoal, materiais, métodos de trabalho, espaços e equipamentos
- 2.5– aplicar metodologias de controlo de serviços e produtos
- 2.6– aplicar o ciclo PDCA nas atividades da gestão das edificações e obras
- 3.Conhecer o contributo das ferramentas da qualidade e do BIM para a gestão
- 3.1– aplicar metodologia BIM para otimização dos recursos e redução dos erros em todas as fases do ciclo de vida das edificações
- 4.Aplicar o conceito de ciclo de vida e durabilidade nas edificações
- 5.Conhecer o contributo da implementação de Sistemas de Gestão na eficácia e eficiência.
- 6.Aplicar as regras da comunicação mais adequadas para o setor da construção, em cada nível hierárquico e reconhecer a importância do perfil do líder na produtividade da empresa.

### **Conteúdos Programáticos**

Sistema Português da Qualidade.Metrologia, Qualificação, Normalização e Legislação para Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança. Qualidade de vida e responsabilidade ambiental. Serviços prestados pela natureza gratuitamente. Tratamento das águas e dos resíduos. Ecossistemas urbanos. Custos da Qualidade,prevenção e controlo.Análise de risco.

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

#### Parte I – Ambiente

- 1.Legislação
- 2.Qualidade de vida e responsabilidade ambiental. Importância da qualidade de vida. Aumentar a responsabilidade ambiental
- 3.Ecossistemas e biodiversidade. Serviços prestados pela natureza gratuitamente.
- 4.Poluição do ar, da água e poluição luminosa
- 5.Tratamento das águas e dos resíduos
- 6.Ecossistemas em meio urbano: zonas verdes, margens do rio, encostas, frentes de sapal, praias e falésias. Técnicas para aumentar a biodiversidade. Conflitos com o ambiente.

#### Parte II – Segurança

- 1.Legislação sobre Segurança e Saúde no Trabalho
- 2.Normalização para Sistemas de Gestão da Segurançano Trabalho (SGSST)
- 3.Política de SST numa organização/empresa
- 4.Segurança e Saúde na Indústria da Construção
- 5.Gestão da prevenção da segurança e saúde nos trabalhos de construção
- 6.O BIM como ferramenta para gestão e planeamento na construção.

#### Parte III – Qualidade

- 1.Gestão da Qualidade e Sistemas de Suporte à Qualidade. Sistema Português da Qualidade.
- 2.Requisitos das Normas ISO relativas à Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança. Sistemas Integrados. NPENISO 9001, NPENISO/IEC 17025, NPENISO 14001 e NPENISO 45001.
- 3.Análise de risco e avaliação de custos da não qualidade.

4.Melhoria continua (Ciclo PDCA)

5.Importância da comunicação e da liderança na eficiência dos processos na construção.

### **Metodologias de avaliação**

Em todas as épocas, a avaliação consiste na apresentação de três trabalhos cotados para 20 valores, realizados durante o semestre, um para cada componente (Parte I- Ambiente, Parte II-Segurança e Parte III-Qualidade).

A classificação final obtém-se através da média aritmética das classificações obtidas nos trabalhos. Condição de aprovação: mínimo em cada componente 8 valores e classificação final igual ou superior a 10 valores.

### **Software utilizado em aula**

Não aplicável

### **Estágio**

Não aplicável

### **Bibliografia recomendada**

- A. B. , G. e Juran, J. (1998). *Quality Handbook* . (pp. - ). McGraw-Hill.
- IPQ, .. (2015). *NPENISO 14001*.. IPQ. Lisboa
- IPQ, .. (2015). *NPENISO 9001*. (Vol. ..). IPQ. Lisboa
- IPQ, .. (2023). *NPENISO45001*.. IPQ. Lisboa
- Pinto, A. (2005). *Manual de Segurança*. (Vol. 2ªed). (pp. ---). Edições Sílabo. Lisboa.
- Pinto, A. (2012). *Gestão Integrada de Sistemas : Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde no Trabalho*.. Edições Sílabo. .

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

Os conceitos, os princípios e a normalização relacionados com os sistemas de gestão da qualidade, ambiente e segurança e a sua implementação nas organizações são a base para a compreensão desta temática. Na componente de gestão ambiental o objetivo é a avaliação dos impactos da construção no meio ambiente. Este objetivo concretiza-se através do desenvolvimento dos conteúdos programáticos correspondentes à Parte I.No que se refere aos objetivos associados ao Sistema de Gestão da Segurança a concretização é possível através dos conteúdos programáticos apresentados na Parte II. Os conteúdos programáticos apresentados na Parte III respondem aos objetivos referentes à componente Gestão da Qualidade.

## **Metodologias de ensino**

A metodologia de ensino é expositiva e interativa com recurso a meios audiovisuais, ilustrações e quadros. Promove-se a análise de casos práticos, o debate e a tomada de decisões.

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

Os conteúdos teóricos da UC são expostos através de aulas ilustradas, sempre que possível, com casos práticos. Os estudantes são motivados a aplicar as competências adquiridas através de atividades práticas, análise e discussão de casos práticos. A realização de um trabalho de pesquisa bibliográfica complementada com um exemplo real constitui um estímulo à autoaprendizagem, ao espírito de pesquisa, recolha/tratamento de informação e, em simultâneo, ligação à realidade.

## **Língua de ensino**

Português

## **Pré-requisitos**

Não aplicável

## **Programas Opcionais recomendados**

Não aplicável

## **Observações**

Aplicação dos ODS:

4 (Educação de Qualidade), 7 (Energias Renováveis e Acessíveis), 9 (Indústria, Inovação e Infraestruturas), 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis), 12 (Redução e Consumo Sustentáveis) 15 (Proteger a Vida Terrestre)

---

## **Docente responsável**

Ana Machado  
Assinado de forma  
digital por Ana  
Machado

---

Homologado pelo C.T.C.  
Acta n.º 33 Data 10/12/2024  
[Signature]

