

Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Ano letivo: 2025/2026

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 Segurança no 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 4 Data 22/10/2025