Escola Superior de Tecnologia de Tomar **Ano letivo:** 2023/2024

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
Luis Filipe Rocha de Almeida
Professor Adjunto

Docente(s)
Luis Filipe Rocha de Almeida
Professor Adjunto

Objetivos de Aprendizagem

O objetivo da unidade curricular é dotar os estudantes de conhecimentos que permitam: Identificar, resolver, requisitos relacionados com custos de não conformidades de Qualidade, Ambiente e Segurança, na edificação e obras e ficarem a conhecer o contributo de ferramentas BIM para a sua gestão.

Objetivos de Aprendizagem (detalhado)

Após a frequência desta unidade curricular o aluno deve saber avaliar os ganhos económicos resultantes do aumento da produtividade dos trabalhadores e respetiva aumento da competitividade das empresas intervenientes nas várias etapas do ciclo de vida dos edifícios considerando a:
Identificações das questões relacionadas com o bom cumprimento dos requisitos de Qualidade, Ambiente e Segurança, definidos para a edificação e obras;
Resolução dos problemas relacionados com os custos das não conformidades dos requisitos de Qualidade, Ambiente e Segurança, definidos para a edificação e obras;

Utilização de ferramentas BIM para a coordenação da gestão da qualidade segurança e ambiente na construção desde a fase de projeto até à fase de exploração e manutenção da obra
Consciencialização dos problemas ambientais e dos seus impactos na economia e na gestão das edificações e obras.

Conteúdos Programáticos

Custos de Não Qualidade, Prevenção e Controlo na Gestão da Qualidade, Segurança e Ambiente. Sistema português da qualidade e Normas. Controle dos materiais e dos processos construtivos. Gestão e análise de riscos na Qualidade, Segurança e Ambiente.
Planeamento e instalação de parques e unidades industriais

Conteúdos Programáticos (detalhado)

Custos de Não Qualidade, Prevenção e Controlo na Gestão da Qualidade; Segurança e Ambiente.
Sistema Português da Qualidade.
Normas da qualidade e identificação dos principais requisitos legais associados à realização dos produtos de construção.
Técnicas necessárias para um adequado controlo da qualidade dos materiais e dos processos construtivos.
Legislação aplicada à Segurança, Higiene e Saúde no trabalho.
Análise de riscos, métodos de avaliação de riscos e aplicação das medidas de gestão da prevenção, correção em trabalhos de construção, exploração e reabilitação e os seus impactos no balanço económico dos empreendimentos.
Normas e especificações para a implementação de sistema de Gestão da Segurança.
Métodos e práticas para a Avaliação de Impacte Ambiental.
Conceitos de sustentabilidade.

Metodologias de avaliação

Avaliação por frequência (período de avaliação contínua): trabalhos práticos.
Admissão a exame: os estudantes que obtenham, na época de frequência (período de avaliação contínua), uma classificação igual ou superior a 9,5 valores (em 20 valores) são dispensados de exame.
Exame: prova escrita.

Software utilizado em aula

Cype Bim

Estágio

Não aplicável

Bibliografia recomendada

- República, D. (2019). *Normas e legislação nacional* (Vol. I, II, III). (pp. - --). Diário da República. Diário República Electrónico
- Pinto, A. (2005). *Manual de Segurança* (Vol. 2ªed). (pp. ---). Edições Sílabo. Lisboa.
- Juran, J. e A. B. , G. (1998). *Quality Handbook* (Vol. -). (pp. -). McGraw-Hill.
- Climate Change, I. *5th Report-Synthesis Report* (Vol.). (pp. -). IPCC.

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

O objetivo desta unidade curricular é o desenvolvimento de competências que permitam ao aluno adquirir os a aplicação de métodos conhecimentos científicos e técnicos profissionalizantes com vista à Gestão da Qualidade, Segurança e Ambiente do edificado. Os conteúdos programáticos estão orientados para a aquisição de conhecimentos técnicos e científicos relativos às técnicas de gestão da qualidade, segurança e ambiente, registo e tratamento de toda a informação necessária para esse efeito.

Metodologias de ensino

É utilizado o método expositivo, interrogativo e ativo para explanar as principais temáticas teóricas, explicação e audiovisuais, recorrendo ao diálogo, debates, apresentação de casos e desenvolvidos trabalhos com base em casos de estudo.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

As metodologias de ensino definidas (via aplicação de diferentes métodos e técnicas), permitem a concretização dos objetivos de aprendizagem, proporcionando uma aprendizagem orientada para o saber/pensar, saber/fazer e saber/ser.
No desenvolvimento da unidade curricular são consideradas diferentes estratégias, em diferentes momentos que garantem o alinhamento das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem.
Por outro lado, a aplicação destas estratégias permite verificar a compreensão e o progresso dos alunos.
Estratégias definidas:
-Exposição dos conteúdos programáticos: permitirá aos estudantes a aquisição de conhecimentos técnicos e científicos;
- Questionamento: colocação de perguntas aos alunos e observando as suas reações, salientando o que o aluno está a fazer de forma correta ou incorreta, dando sugestões para melhorar o trabalho, encorajando a autoavaliação;
- Feedback - balanço do trabalho realizado, apresentação contínua dos resultados que vão sendo obtidos e fornecendo meios para que o aluno possa avaliar o seu próprio trabalho e corrigir os seus erros;
- Recurso ao uso de explicações objetivas, rigorosas e esclarecedoras, assim como na utilização de metodologias que favorecem o debate e a discussão, estimulando nos alunos o raciocínio, a motivação e o interesse, implementando aulas interativas, apelativas e dinâmicas.
- Recurso à aplicação prática (exercícios) e ligação a situações reais (exemplos) aumentando a

responsabilidade dos alunos e permitindo a integração da teoria com a prática.
- Apresentação e discussão de casos práticos permitirá verificar a adequabilidade técnica e económica das soluções preconizadas, favorecendo a intervenção crítica dos estudantes;
- Realização de trabalhos/Case studies – proporciona a partilha de experiências, o estímulo à autoaprendizagem, ao espírito de pesquisa, recolha/tratamento de informação, ao pensamento crítico, a autonomia que implica aprender por si próprio. A realização de trabalhos práticos permitirá, para além da aplicação de conhecimentos adquiridos a aquisição de novas aprendizagens.
O conjunto das metodologias de ensino aplicadas irá permitir ao aluno ser capaz de adquirir conhecimentos técnicos e científicos relativos às técnicas de gestão da qualidade, segurança e ambiente e de registo e tratamento de toda a informação necessária para esse efeito.

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)
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;

7 - Garantir o acesso a fontes de energia fiáveis, sustentáveis e modernas para todos;

9 - Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação;

11 - Tornar as cidades e comunidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis; 12 - Garantir padrões de consumo e de produção sustentáveis;

15 - Proteger, restaurar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, travar e reverter a degradação dos solos e travar a perda de biodiversidade;

Docente responsável

Assinado digitalmente por Luis Filipe Rocha Almeida
ND: STREET="Estrada Da Serra, Quinta Do Contador", L=Tomar, S=Santarém, C=PT, O=INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR, CN=Luis Filipe Rocha Almeida
Data: 2023.12.27 16:01:38Z00'00'