

Gestão da Edificação e Obras

Licenciatura, 1º Ciclo

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

Ficha da Unidade Curricular: Processos e Técnicas da Construção II

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

Ano | Semestre: 2 | A

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 818617

Área Científica: Tecnologias da Construção

Docente Responsável

Maria de Lurdes Belgas da Costa Reis

Professor Adjunto

Docente(s)

Jorge Morarji dos Remédios Dias Mascarenhas

Professor Coordenador

Maria de Lurdes Belgas da Costa Reis

Professor Adjunto

Objetivos de Aprendizagem

Conhecer os processos e técnicas de execução de diversos elementos de construção: paredes, pavimentos e coberturas; Conhecer os respetivos revestimentos. Conhecer novos materiais, componentes e técnicas inovadoras e sustentáveis. Saber optar pela solução técnica mais adequada ao tipo de construção.

Objetivos de Aprendizagem (detalhado)

- O1. Conhecer os processos de execução de diversos tipos de paredes, pavimentos e coberturas.
- O2. Conhecer novos processos e técnicas de construção.
- O3. Compreender as vantagens da integração de tecnologias solares passivas em edifícios.
- O4. Conhecer materiais e técnicas de execução de revestimentos de paredes, pavimentos e coberturas.
- O5. Compreender que o desempenho funcional dos elementos de construção depende da conformidade entre os materiais empregues e a solução técnica adotada.

O6. Adquirir competências técnicas que permitam uma abordagem e resolução corretas dos problemas práticos.

O7. Conhecer a legislação e as normas subjacentes aos conteúdos apresentados.

Conteúdos Programáticos

1. Introdução
2. Paredes de edifícios
3. Fachadas ventiladas e fachadas de vidro
4. Tecnologias solares passivas em edifícios
5. Revestimentos de paredes
6. Coberturas de edifícios
7. Revestimentos de coberturas
8. Drenagem de águas pluviais
9. Revestimentos de pavimentos
10. Novos processos e técnicas construtivas
11. Arranjos exteriores
12. Pré-fabricação
13. Processos especiais
14. Casos obra

Conteúdos Programáticos (detalhado)

1. Introdução
2. Paredes de edifícios: paredes de alvenaria; painéis de parede; paredes divisórias
3. Fachadas ventiladas: composição, execução e tipos de elementos de revestimento; Fachadas de vidro: vidro exterior colado, vidro exterior agrafado, tipos de vidros aplicados, selantes e outros componentes
4. Tecnologias solares passivas em edifícios: integração nos edifícios de técnicas de aquecimento e de arrefecimento passivo
5. Revestimentos de paredes: rebocos tradicionais, monomassas, argamassas térmicas, etics, cerâmicos, pedra natural, metálicos, compósitos,
6. Coberturas de edifícios: coberturas inclinadas, coberturas planas e coberturas ajardinadas. Sistemas de isolamento térmico e de impermeabilização de coberturas.
7. Revestimentos de coberturas: de pequena, média e grande dimensão, coberturas autoportantes
8. Drenagem de águas pluviais em coberturas: tipos de sistemas e respetivas componentes
9. Revestimentos de pavimentos: interiores e exteriores, industriais, escolares, desportivos e hospitalares. Tipos de materiais a aplicar e processos de execução.
10. Novos materiais e novos processos construtivos. Sistema Modiko, Sistema Monolite, Sistema ICF, Sistema SLF, construção em MLC e em MLCC.
11. Arranjos exteriores: materiais a aplicar e execução.
12. Pré-fabricação em betão e sistemas modulares.
13. Processos especiais de construção
14. Apresentação e discussão de casos práticos

Metodologias de avaliação

A avaliação da U.C. inclui duas componentes: uma prova escrita (55%) e um trabalho de aplicação prática (45%). Na prova escrita que pode ser realizada por frequência, exame ou exame de recurso, os estudantes deverão obter classificação mínima de 9,5 valores. O trabalho consiste preferencialmente em preparar um relatório técnico, resultante do acompanhamento da execução de uma obra, visitada durante o semestre ou, em opção, a descrição integral e aplicação de um processo construtivo inovador. O trabalho é de entrega obrigatória em todas as épocas de avaliação, devendo ser entregue até dois dias antes da realização da respetiva prova. Não tem classificação mínima.

A classificação final da U.C. é a que resultar da média ponderada obtida na prova escrita e no trabalho.

Software utilizado em aula

Não se aplica.

Estágio

Não se aplica.

Bibliografia recomendada

- Lourenço, P. e , . (2015). *Paredes de Alvenaria - Reabilitação Renovação* (Vol. 1).. 1, Universidade Nova de Lisboa. Lisboa
- Camposinhos, R. e , . (2009). *Revestimentos de pedra natural com fixação mecânica* (Vol. 1).. 1, ISBN: 978-972-618-561-1. Lisboa
- CTCV, A. (1998). *Manual de Aplicação de Telhas Cerâmicas* (Vol. 1).. 1, CTCV. Coimbra
- CTCV, A. (2003). *Manual da Aplicação de Revestimentos Cerâmicos* (Vol. 1).. 1, CTCV. Coimbra

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

Os conteúdos programáticos 2, 3, 6 e 12 dão cumprimento ao objetivo O1.

O objetivo O2 é conseguido com o conteúdo dos itens 11, 12 e 13.

Os conteúdos apresentados no item 4, cumprem o objetivo O3.

Através dos conteúdos dos itens 5, 7, 8, 9 e 10 cumpre-se o objetivo O4.

Os objetivos O5, O6 e O7 são abrangidos à medida que os diferentes conteúdos programáticos são abordados, com maior ênfase quando forem apresentados e discutidos os casos práticos do item 14.

Metodologias de ensino

Aulas teóricas expositivas sobre tecnologias e processos de construção. Análise e discussão de casos práticos que permitam a intervenção crítica do aluno. Acompanhamento de uma obra no decurso do semestre. Visitas de estudo. Sessões técnicas.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

A exposição dos conteúdos programáticos permitirá aos estudantes a aquisição de conhecimentos técnicos e científicos gerais no domínio dos materiais e dos processos de construção quer correntes, quer inovadores. A apresentação e discussão de casos práticos permitirá verificar a adequabilidade das soluções preconizadas, o cumprimento dos requisitos funcionais e da legislação vigente, favorecendo ainda a intervenção crítica dos estudantes. A realização de trabalhos práticos permitirá, para além da aplicação de conhecimentos adquiridos, novas competências e aprendizagens no que se refere, por exemplo, a capacidade de observação, de relacionamento com os intervenientes na obra e a elaboração de relatórios. A realização de visitas de estudo e de sessões técnicas promove a interligação entre a teoria e a prática e o contato com outras realidades.

Língua de ensino

Português

Pré-requisitos

Não se aplica.

Programas Opcionais recomendados

Não se aplica.

Observações

Esta U.C incorpora os seguintes Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: 4 Educação de qualidade; 7 Energias Renováveis e Acessíveis; 11 Cidades e Comunidades Sustentáveis; 12 Produção e Consumo Sustentáveis

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;

Docente responsável

Maria de Lurdes Belgas da Costa Reis

Assinado de forma digital por Maria de Lurdes Belgas da Costa Reis
Dados: 2022.09.12 15:25:02 +01'00'

Homologado pelo C.T.C.
Acta n.º 39 Data 6/2/2023
CA