

Engenharia Civil

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho nº 10366/2022 - 24/08/2022 (Parceria ESTT/ESAI)

Ficha da Unidade Curricular: Processos Gerais de Construção I

ECTS: 4; Horas - Totais: 108.0, Contacto e Tipologia, TP:56.0;

Ano | Semestre: 1 | A

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 908950

Área Científica: Construção

Docente Responsável

Jorge Morarji dos Remédios Dias Mascarenhas

Professor Coordenador

Docente(s)

Jorge Morarji dos Remédios Dias Mascarenhas

Professor Coordenador

Objetivos de Aprendizagem

A-Perceber genericamente os diferentes tipos de construções

B-Dominar os vários processos de construção no toско; técnicas de execução, função dos materiais, sequências de execução, equipamentos envolvidos, vantagens e desvantagens de cada processo.

C-Capacitar para uso com boas práticas

Objetivos de Aprendizagem (detalhado)

A-Perceber genericamente que existem diferentes tipos de construções que variam com as épocas

B-Conhecer os vários processos de execução em obras de construção civil no toско; incluindo técnicas de execução, função dos materiais, sequências de execução, equipamentos envolvidos, vantagens e desvantagens de cada processo.

C-Capacidade de reconhecer os diversos equipamentos, entender decisões sobre a escolha dos processos adequados e meios empregues bem como, as boas práticas de execução em termos ambientais e o bom cumprimento da legislação aplicável.

Conteúdos Programáticos

- I.-Introdução à construção
- II-Processos e Técnicas de Construção de Edifícios
- III.-A construção e o ambiente.

Conteúdos Programáticos (detalhado)

- I-Introdução à construção
 - Breves noções sobre as formas de construção
- II-Processos e Técnicas de Construção de Edifícios
 - 1-Trabalhos preparatórios;
 - 2-Demolições;
 - 3-Movimentos de terras;
 - 4-Fundações (diretas, indiretas e caves);
 - 5-Contenções de terreno;
 - 6-Parede exterior tradicional (exigências funcionais);
 - 7-Estruturas dos edifícios (madeira, betão e metal);
 - 8-Estruturas de coberturas;
 - 9-Constituição e exigências de diversos pormenores construtivos;
 - 10-Cofragens;
 - 11-Processos especiais de construção;
 - 12-Pré-fabricação
- III-A construção e o ambiente. Importância do solo, da água, da biodiversidade e dos serviços gratuitos prestados pela natureza. Legislação aplicável

Metodologias de avaliação

Avaliação contínua e exame:

Avaliação escrita (Av, teste) e um trabalho (T)

Ponderação para nota final (NF) : $NF=(2 Av+T)/3$

O aluno é dispensado de exame se o valor da NF for igual ou maior que 9,5 val. (0-20 val.)

Software utilizado em aula

Não aplicável

Estágio

Não aplicável

Bibliografia recomendada

- Mascarenhas, J. (2010). *SISTEMAS DE CONSTRUÇÃO VOL.II-Paredes*. (Vol. II).. Livros Horizonte. Lisboa
- Mascarenhas, J. (2021). *SISTEMAS DE CONSTRUÇÃO VOL.VIII-Estruturas de aço*. (Vol. VIII).. Livros Horizonte. Lisboa
- Mascarenhas, J. (2021). *SISTEMAS DE CONSTRUÇÃO VOL.X- Betão armado*. (Vol. X).. Livros Horizonte. Lisboa
- Mascarenhas, J. (2024). *SISTEMAS DE CONSTRUÇÃO VOL.I-Fundações, Implantação*. (Vol. I).. Livros Horizonte. Lisboa

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

Para atingir o objetivo A, No ponto I.-Introdução à construção, procura-se dar uma breve noção dos elementos constituintes de um edifício (fundações, paredes, pavimentos, etc.) para que posteriormente se possa perceber como os mesmos são construídos.

Para atingir o objetivo B, No ponto II-Processos e Técnicas de Construção de Edifícios, procura-se de uma forma detalhada descrever os diferentes processos e técnicas de execução dos diferentes elementos de um edifício por forma responder ao objetivo de conhecer técnicas de execução, função, materiais, sequências de execução, equipamentos envolvidos, vantagens e desvantagens de cada processo bem em cada processo descrever os diferentes processos existentes de execução com as respetivas vantagens e desvantagens por forma melhor se perceber a escolha dos processos adequados e meios empregues

Para atingir o objetivo C, No ponto II.-A construção e o ambiente. Importância do solo, da água, da biodiversidade e serviços gratuitos prestados pela natureza e legislação aplicável, procura-se entender as boas práticas de execução em termos ambientais e o bom cumprimento da legislação aplicável

Metodologias de ensino

A fim de explanar as principais temáticas recorre-se a meios audiovisuais com ilustrações com vários detalhes de execução dos processos de construção.

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:

- 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.
- Apresentação e discussão de casos práticos permitirá verificar a adequabilidade técnica e económica das soluções preconizadas, favorecendo a intervenção crítica dos estudantes.
- 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;

O conjunto das metodologias de ensino aplicadas irá permitir que o aluno compreenda as técnicas de execução, função, materiais, seqüências de execução, equipamentos envolvidos, vantagens e desvantagens de cada processo, bem como perceber a escolha dos processos adequados e meios empregues, as boas práticas de execução em termos ambientais e o bom cumprimento da legislação aplicável.

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;
- 8 - Promover o crescimento económico inclusivo e sustentável, o emprego pleno e produtivo e o trabalho digno para todos;

Docente responsável
