UAlg
UNIVERSIDADE DO ALGARVE

English version at the end of this document

Ano Letivo	2018-19
Unidade Curricular	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Cursos	MANUTENÇÃO E REABILITAÇÃO DE EDIFÍCIOS E INFRAESTRUTURAS
Unidade Orgânica	Instituto Superior de Engenharia
Código da Unidade Curricular	18071003
Área Científica	FORMAÇÃO TÉCNICA,CONSTRUÇÃO CIVIL E ENGENHARIA CIVIL
Sigla	FT
Línguas de Aprendizagem	Português
Modalidade de ensino	Presencial.
Docente Responsável	Miguel José Pereira das Dores Santos de Oliveira

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Jorge Manuel Faísca Renda	PL; TP	TP1; PL1	5TP; 12.5PL
Augusto José de Mira Candeias	PL; TP	TP1; PL1	10TP; 25PL

* Para turmas lecionadas conjuntamente, apenas é contabilizada a carga horária de uma delas.

ANO	PERÍODO DE FUNCIONAMENTO*	HORAS DE CONTACTO	HORAS TOTAIS DE TRABALHO	ECTS
1º	S1	15.5TP; 37PL	125	5

* A-Anual;S-Semestral;Q-Quadrimestral;T-Trimestral

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Sem precedências.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Conhecimento e compreensão dos processos de fabrico, transformação, constituição, propriedades e aplicações dos materiais de construção.

Conhecimento e compreensão das principais técnicas e ensaios existentes para avaliação de materiais de construção.

Capacidade para fundamentar a escolha de materiais de construção e avaliar o seu desempenho, incluindo materiais específicos para manutenção e reabilitação.

Sensibilizar os alunos sobre a problemática relacionada com os resíduos de construção e demolição.

Conteúdos programáticos

A - Materiais de Construção

Introdução à ciência dos materiais. Classificação e Caracterização.

Pedras naturais. Classificação. Extração e transformação. Características. Colocação em obra. Tratamento e conservação. Ensaios.

Ligantes: Gesso, Cal e Cimento.

Argamassas. Composição. Propriedades.

Betões. Componentes. Estudo da composição. Fabrico. Propriedades.

Madeiras. Propriedades. Classificação. Madeira maciça e derivados. Durabilidade. Especificação.

Metais. Metais ferrosos. Alumínio. Zinco.

Materiais cerâmicos. Fabrico. Tipos. Características e ensaios.

Vidros. Composição. Fabrico. Propriedades. Utilização em edifícios.

Polímeros. Estrutura. Classificação. Propriedades. Fabrico e moldagem. Aplicações. Ensaios.

B ? Materiais de Manutenção e Reabilitação

Propriedades a exigir aos materiais de proteção, reparação e reforço de forma a garantir soluções compatíveis e com desempenho adequado.

C ? Resíduos de Construção e Demolição

Minimização e valorização dos resíduos de construção e demolição.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

- A avaliação teórica será feita por uma *frequência e exame* (nos termos do Regulamento de Avaliação do ISE). A nota mínima na avaliação teórica deverá ser de 10 (dez) valores. Esta prova é sem consulta.
- A avaliação prática será feita por um trabalho de laboratório em grupos de 3 alunos, devendo obter a classificação mínima de 10 (dez) valores.
- A classificação final será determinada pela seguinte expressão: , onde: NF é a nota final na disciplina; NT é a nota obtida na avaliação teórica; e NP é a classificação obtida na parte prática (laboratorial). Não esquecer que NT e NP ³ 10,0 valores.

A prestação de uma prova oral será obrigatória sempre que o aluno obtenha uma classificação final (NF) superior a 16 (dezasseis) valores. No caso de o aluno não comparecer na data e hora determinadas para a defesa da nota final em exame oral, a sua classificação final será de 16 (quinze) valores, independentemente da classificação anteriormente obtida.

Bibliografia principal

- Apontamentos de apoio escritos e Diapositivos das aulas.
- Vários Autores (2012). Ciência de Materiais de Construção, IST Press.
- NP EN 1504, Produtos e sistemas para a proteção e reparação de estruturas de betão.
- Torgal, F. Pacheco e Jalali, Said (2010). A sustentabilidade dos materiais de construção, TEcMinho.
- Botelho, Maria João (2010). Resíduos de Construção e Demolição, Verlag Dashofer.
- ?Características, fabrico e especificação de placas de derivados de madeira usados na construção?, comunicação apresentada no Curso de Especialização «A madeira na construção», Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Lisboa, 1999.
- ?Documentos de Apoio? da disciplina de Materiais de Construção I e II, da Licenciatura em Engenharia Civil do Instituto Superior Técnico, Lisboa, 1989.
- Esgalhado, Helena; ROCHA, Adélia; ?Materiais plásticos para a construção civil. Características e tipos de aplicação?; ITMC 29; LNEC, 2002, Lisboa.

Academic Year	2018-19
Course unit	CONSTRUCTION MATERIALS
Courses	MANUTENÇÃO E REABILITAÇÃO DE EDIFÍCIOS E INFRAESTRUTURAS
Faculty / School	Instituto Superior de Engenharia
Main Scientific Area	FORMAÇÃO TÉCNICA,CONSTRUÇÃO CIVIL E ENGENHARIA CIVIL
Acronym	FT
Language of instruction	
Teaching/Learning modality	
Coordinating teacher	Miguel José Pereira das Dores Santos de Oliveira

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Jorge Manuel Faísca Renda	PL; TP	TP1; PL1	5TP; 12.5PL
Augusto José de Mira Candeias	PL; TP	TP1; PL1	10TP; 25PL

* For classes taught jointly, it is only accounted the workload of one.

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	15.5	37	0	0	0	0	0	125

T - Theoretical; TP - Theoretical and practical ; PL - Practical and laboratorial; TC - Field Work; S - Seminar; E - Training; OT - Tutorial; O - Other

Pre-requisites

no pre-requisites

Prior knowledge and skills

The students intended learning outcomes (knowledge, skills and competences)

Syllabus

Teaching methodologies (including evaluation)

Main Bibliography