

Caraterização da Unidade Curricular / Characterisation of the Curricular Unit

Designação da Unidade Curricular / Curricular Unit:	[3182146] Tecnologia das Construções [3182146] Building Technology		
Plano / Plan:	Licenciatura em Engenharia Civil V3		
Curso / Course:	Licenciatura em Engenharia Civil Civil Engineering		
Grau / Diploma:	Licenciado		
Departamento / Department:	Departamento de Engenharia Civil		
Unidade Orgânica / Organic Unit:	Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu		
Área Científica / Scientific Area:	Engenharia Civil		
Ano Curricular / Curricular Year:	2		
Período / Term:	S2		
ECTS:	5		
Horas de Trabalho / Work Hours:	0132:30		
Horas de Contacto/Contact Hours:			
(T) Teóricas/Theoretical:	0019:30	(TC) Trabalho de Campo/Fieldwork:	0000:00
(TP) Teórico-Práticas/Theoretical-Practical:	0039:00	(OT) Orientação Tutorial/Tutorial Orientation:	0000:00
(P) Práticas/Practical:	0000:00	(E) Estágio/Internship:	0000:00
(PL) Práticas Laboratoriais/Practical Labs:	0000:00	(O) Outras/Others:	0000:00
(S) Seminário/Seminar:	0000:00		

Docente Responsável / Responsible Teaching

[3222] Ricardo Manuel Dos Santos Ferreira De Almeida

Docentes que lecionam / Teaching staff

[3222] RICARDO MANUEL DOS SANTOS FERREIRA DE ALMEIDA

Objetivos de Aprendizagem

Pretende-se a iniciação a matérias relacionadas com a Tecnologia das Construções e habilitar os alunos para o exercício da atividade profissional no âmbito da Engenharia Civil. Assim, a unidade curricular de Tecnologia das Construções tem por objectivos a aquisição de conhecimentos técnico-científicos nas temáticas abordadas, com consequente elaboração de projetos de execução de especialidades ligadas às instalações em edifícios, satisfazendo as exigências regulamentares e padrões de qualidade. As competências a desenvolver incluem o conhecimento, a compreensão, a aplicação, a análise, a capacidade de síntese, a capacidade de avaliação, a execução de projeto em engenharia, a investigação em engenharia e a prática em engenharia.

Learning Outcomes of the Curricular Unit

It is intended to initiate the study in subjects related to the Building Technology and to enable students with practical engineering knowledge. Thus, the unit aims the acquisition of technical and scientific knowledge in subjects treated, with the consequent development of projects related to building water supply and drainage networks, meeting the regulatory requirements and quality standards.

The skills developed include: knowledge, understanding, application, analysis, synthesis capacity, ability to evaluate, implementation of project engineering, engineering research and practice in engineering.

Conteudos Programáticos (Lim:1000)

SISTEMAS PREDIAIS DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA: Sistemas de alimentação, reservatórios, concepção, níveis de conforto e qualidade, tubagens e dispositivos, dimensionamento, instalações elevatórias e sobreprensoras, sistemas de produção e distribuição de água quente.

SISTEMAS DE COMBATE A INCÊNDIOS COM ÁGUA: meios e exigências regulamentares de combate a incêndios, caracterização e dimensionamento dos diferentes sistemas.

SISTEMAS PREDIAIS DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS:., caudais, concepção, níveis de conforto e qualidade, tubagens e acessórios, dimensionamento.

SISTEMAS PREDIAIS DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS PLUVIAIS E FREÁTICAS: concepção, dimensionamento, recepção dos sistemas.

SISTEMAS SOLARES TÉRMICOS: energia solar, geometria solar, sistemas solares térmicos, componentes de um sistema, dimensionamento de uma instalação.

PAVIMENTOS.

COBERTURAS.

QUANTIFICAÇÃO E COMBINAÇÕES DE ACÇÕES DE ACORDO COM O EC0 E EC1.

Syllabus (Lim:1000)

BUILDING SYSTEMS WATER DISTRIBUTION: water supply systems, reservoirs, design, quality and comfort levels, pipes and devices, design and sizing of the cold water distribution systems, pumping facilities, production and distribution systems of hot water.

FIRE FIGHTING SYSTEMS WITH WATER: means and regulatory requirements for firefighting systems, characterization and designing of the systems.

BUILDING SYSTEMS DOMESTIC WASTE WATER DRAINAGE: drainage systems, systems design, quality and comfort levels, pipes, sanitary equipment, etc.

BUILDING SYSTEMS RAIN WATER DRAINAGE: conception, design, reception of the system.

SOLAR THERMAL SYSTEMS: solar energy, solar geometry, solar thermal systems, system components, design of an installation.

PAVEMENTS.

ROOFS.

QUANTIFICATION AND COMBINATION OF LOADS USING THE EC0 AND EC1.

Metodologias de Ensino (Avaliação incluída; Lim:1000)

Estratégias pedagógicas adotadas: método expositivo nas aulas teóricas com utilização do quadro e videoprojetor; resolução de exercícios de carácter prático nas aulas teórico-práticas; estímulo à intervenção dos alunos; apoio aos alunos, nomeadamente no horário de atendimento; utilização da plataforma de moodle.

O aluno para obter aprovação na unidade curricular tem que obter uma classificação final superior ou igual a 10 valores numa escala de 0 a 20 valores, calculada através da seguinte fórmula:

Classificação final = 0,60 x Exame + 0,40 x Trabalho

Esta fórmula é válida para todas as épocas de avaliação.

As notas mínimas necessárias para a aprovação na unidade curricular são as seguintes:

- Exame escrito: nota mínima 50%;
- Trabalho prático: nota mínima 50%.

Teaching Methodologies (Including evaluation; Lim:1000)

Pedagogical strategies adopted: lecture with use of the blackboard and video projector; resolution of exercises in practical classes; encourage the involvement of students, student support, particularly in tutorial time; use of the web platform moodle.

The student to pass the course must obtain a final mark greater than or equal to 10 on a scale of 0 to 20, obtained using the following formula:

Final mark = 0.60 x Written exam+ 0.40 x Coursework (project)

This formula is valid for all evaluation periods. The minimum marks required for approval in the course are as follows:

- Written exam: 50%;
- Coursework (project): 50%.

Bibliografia de Consulta (Lim:1000)

V. Pedroso, *„Sistemas de combate a incêndios em edifícios: de acordo com a nova regulamentação„*, Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), 2010 [69 PED].

V. Pedroso, *„Manual dos sistemas prediais de distribuição e drenagem de águas„*, Coleção Edifícios do LNEC, 2000 [69 PED].

V. Pedroso, *„Regras de dimensionamento dos sistemas prediais de distribuição de água e de drenagem de águas residuais domésticas e pluviais „ ITE 31„*, Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), 1996 [69 PED].

J. Mascarenhas, *„Sistemas de Construção „ Vols. II, III, VI, VII„*, Livros Horizonte [69 MAS].

Regulamento Geral dos Sistemas Público e Prediais de Distribuição de Água e Drenagem de Águas Residuais, Decreto-Regulamentar n.º 23/95 de 23 de Agosto.

Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndios em Edifícios (RGSCIE), Decreto-Lei nº220/2008 de 12 de Novembro.

Bibliography (Lim:1000)

V. Pedroso, *¿Sistemas de combate a incêndios em edifícios: de acordo com a nova regulamentação¿*, Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), 2010 [69 PED].

V. Pedroso, *¿Manual dos sistemas prediais de distribuição e drenagem de águas¿*, Coleção Edifícios do LNEC, 2000 [69 PED].

V. Pedroso, *¿Regras de dimensionamento dos sistemas prediais de distribuição de água e de drenagem de águas residuais domésticas e pluviais ¿ ITE 31¿*, Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), 1996 [69 PED].

J. Mascarenhas, *¿Sistemas de Construção ¿ Vols. II, III, VI, VII¿*, Livros Horizonte [69 MAS].

Regulamento Geral dos Sistemas Público e Prediais de Distribuição de Água e Drenagem de Águas Residuais, Decreto-Regulamentar n.º 23/95 de 23 de Agosto.

Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndios em Edifícios (RGSCIE), Decreto-Lei nº220/2008 de 12 de Novembro.

Observações

«Observações»

Observations

«Observations»

Observações complementares