

FICHA DA UNIDADE CURRICULAR

1. Unidade curricular (nome oficial da unidade curricular em português)
Segurança e Processos Gerais de Construção
Course unit title (ver nota anterior. Introduzir texto em inglês)
Safety and General Processes of Construction
#1 Unidade curricular já existente? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
#2 Em caso de resposta afirmativa: Código da Unidade Curricular em Nónio:
2. Sigla da área científica em que se insere (sigla da área científica que consta no plano de estudos)
EC
3. Duração (Indicação da duração que consta do plano de estudos - semestral, anual...)
Semestral
4. Horas de trabalho (n.º de horas totais de trabalho que consta do plano de estudos: T- Ensino Teórico; TP- Ensino Teórico Prático; PL- Ensino Prático e Laboratorial; TC- Trabalho de Campo; S- Seminário; E- Estágio; OT- Orientação tutorial; O- Outra)
162
5. Horas de contacto (n.º de horas de contacto que consta do plano de estudos. Devem ser consideradas, preferencialmente, 14 semanas de contacto coletivo por semestre.)
T-42,0 h; TP-21,0 h
6. ECTS (n.º de ECTS que a unidade tem, de acordo com o definido no plano de estudos)
6
7. Observações
Observations
8. Curso(s) Ciclo(s) de estudos a que está associada
MEC
9. Ano curricular Curricular unit*
2
10. Tipo de unidade curricular Course unit type
Normal
11. Semestre Semester (Deve ser indicado o semestre (1º ou 2º) a que a unidade curricular deve ser associada, de acordo com o definido no plano de estudos)
1
12. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular Responsible academic staff member (Para além do nome do docente responsável, deve ser também indicado o número de horas que assume na disciplina)
Paulo F. Antunes dos Santos (T: 18 h; TP: 7 h) Diogo Manuel Rosa Mateus (T: 18 h; TP: 7 h)
13. E-mail institucional do Docente responsável
pfsantos@dec.uc.pt
14. Nível Level
2º ciclo de estudos / 2nd cycle studies
15. Modo de ensino Mode of delivery
Presencial / face-to-face
16. Conhecimentos de base recomendados (indicar as unidades curriculares, conhecimentos, competências técnicas ou competências linguísticas que o estudante deve ter à partida para atingir com sucesso os objetivos definidos na unidade curricular)
Materiais de construção / Direcção, gestão e fiscalização de obras / Fundações / Betão armado
Recommended prerequisites (ver nota anterior. Introduzir texto em inglês)
Building Materials / Direction, management and supervision of construction / Foundations / Reinforced concrete
17. Língua(s) de ensino (indicar a(s) língua(s) em que as aulas são lecionadas)
Português
Language(s) of instruction ⁽⁵⁾ (ver nota anterior. Introduzir texto em inglês)
Portuguese
18. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular Other academic staff members involved in the curricular unit (1000 caracteres disponíveis incluindo espaços)
Fernando José Telmo Dias Pereira (T: 6 h; TP: 7 h)

<p>19. Objetivos da unidade curricular e competências a desenvolver (<i>Descrever, de forma sucinta e clara, o que o estudante deve conhecer, compreender e ser capaz de demonstrar após completar a unidade curricular. 1000 carateres disponíveis incluindo espaços</i>)</p>
<p>Transmitir aos alunos conhecimentos gerais ao nível da construção de grandes obras (onde se incluem visitas técnicas), e conhecimentos de caráter mais específico sobre obras correntes, com particular incidência na construção de edifícios.</p> <p>Aquisição de competências no controlo e coordenação de processos e técnicas de construção, em particular para edifícios.</p> <p>Pretende-se também que os alunos adquiram conhecimentos no sentido de promover a segurança e a higiene dos trabalhadores da Construção.</p>
<p>Learning outcomes (<i>ver nota anterior. Introduzir texto em inglês</i>)</p>
<p>To provide the general knowledge for the construction of large constructions (including technical visits), and knowledge more specific in current constructions, with particular focus on construction of buildings.</p> <p>Acquiring capabilities in control and coordination of processes and construction techniques, particularly for buildings.</p> <p>It is also intended that students acquire knowledge in order to promote the safety and health of workers in the construction.</p>
<p>20. Conteúdos programáticos (<i>1000 carateres disponíveis incluindo espaços</i>)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Terraplenagens. Equipamentos na movimentação de terras / Produção e custos de utilização. • Implantação de obras e trabalhos preparatórios. • Aplicação de Betão: produção do cimento; composição, processos de fabrico e características dos betões; receção, aplicação e controlo do betão. • Fundações e contenção periférica. Fundações diretas e indiretas e/ou especiais. Escavação e contenção periférica. • Cofragens. Cofragens para betão armado – Exigências e dimensionamento. • Impermeabilizações. Impermeabilizações em construções enterradas, pisos térreos e coberturas. • Armaduras e pré-esforço. • Pré-Fabricação. Industrialização e pré-fabricação na construção. • Alvenarias e acabamentos. Execução de alvenarias. Revestimentos. Elementos de betão à vista. • Segurança na construção. Segurança e saúde nos estaleiros de construção. Equipamento de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC). Avaliação e controlo de riscos. Sinalização de Segurança.
<p>Syllabus (<i>ver nota anterior. Introduzir texto em inglês</i>)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Earth moving. Equipment used in earth moving works / Production and costs. • Implantation of construction and preparatory work. • Application of Concrete: production of the cements; composition, manufacturing processes and characteristics of concrete; reception of the concrete, application and control of concrete. • Foundations and peripheral contention. Direct and indirect foundations and / or special. Excavation and peripheral contention. • Formwork for Concrete. Formwork for Concrete – Requirements and dimensioning. • Waterproofing. Waterproofing of buildings, in basements, upper floors and roofs. • Prestressing and steel. • Prefabrication. Industrialization and prefabrication in construction. • Masonry and finishes Execution of masonry. Cladding. Finishing the concret. • Construction safety. Safety and health requirements at construction sites. Personal (PPE) and collective protective equipment (CPE). Assessment and risk control. Signaling Security.
<p>21. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular (<i>1000 carateres disponíveis incluindo espaços</i>)</p>
<p>Os conteúdos programáticos estão em coerência com os principais objetivos da unidade curricular uma vez que este foi concebido de forma a transmitir aos alunos os diferentes processos gerais e métodos de construção utilizados, quer de uma forma mais genérica para as grandes obras, quer de uma forma mais detalhada para os edifícios correntes, não só através da exposição da matéria em sala, como através da realização de visitas de estudo e de palestras, proferidas por convidados com reconhecida experiência profissional na área, com a partilha de experiências profissionais relevantes. O programa foi concebido de forma a integrar os diferentes tipos de processos e métodos de construção aplicáveis ao longo das várias fases de construção, desde os trabalhos preparatórios, passando pela execução da estrutura até aos acabamentos. Relevam-se os requisitos de segurança na construção e a utilização de equipamento de proteção.</p>
<p>Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives (<i>ver nota anterior. Introduzir texto em inglês</i>)</p>
<p>The syllabus contents are in coherence with the main objectives of the curricular unit since it was conceived in order to transmit to students the different general processes and construction methods used, either in a more</p>

<p>general way for major construction works, or in a more detailed way for current buildings, not only through the exposure of the contents material in the classroom, but also through study visits and invited lectures, given by guests with recognized professional experience in the area, with the sharing of relevant professional experiences. The program was designed to integrate the different types of construction processes and methods applicable throughout the various construction phases, from the preparatory work, through the execution of the structure to the finishes. Safety requirements in construction and the use of protective equipment are highlighted.</p>
<p>22. Métodos de ensino (600 caracteres disponíveis incluindo espaços)</p>
<p>Nas aulas teóricas as matérias são expostas de forma detalhada, recorrendo a meios audiovisuais, onde para além dos conceitos e teorias fundamentais são apresentados casos de estudo, ilustrados com imagens e pormenorizações de obra. Nas aulas teórico-práticas são resolvidos alguns exercícios de aplicação prática, com a participação dos alunos. Para consolidar a informação transmitida são também incluídas visitas de estudo ao longo do semestre. A avaliação é realizada através de exame final.</p>
<p>Teaching methods (ver nota anterior. Introduzir texto em inglês)</p>
<p>In the lectures the subjects are exposed in detail, using the media, where in addition to the fundamental concepts and theories are presented case studies, illustrated with images and labor-specification. In the theoretical-practical exercises are solved some practical application, with the participation of students. To consolidate the information transmitted, study visits are also included throughout the semester. The evaluation is done through a final exam.</p>
<p>23. Adequação das metodologias de ensino e das didáticas aos objetivos de aprendizagem da unidade curricular (1000 caracteres disponíveis incluindo espaços)</p>
<p>As metodologias de ensino adotadas para esta unidade curricular assentam no desenvolvimento de competências que permitam ao aluno adquirir os conhecimentos específicos necessários à coordenação e controlo dos processos e técnicas de construção, durante as várias fases de construção, com particular incidência na construção de edifícios. Os alunos são motivados para aplicar as competências adquiridas através de atividades práticas, incluindo a análise e discussão de estudos de caso e exercícios. A partilha de experiências profissionais transmitidas ao longo das aulas e nas visitas de estudo são fundamentais na motivação dos alunos. O regime de avaliação foi concebido para medir até que ponto as competências foram desenvolvidas.</p>
<p>Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes (1000 caracteres disponíveis incluindo espaços)</p>
<p>The teaching methodologies adopted for this course are based on the development of competences that allow the student to acquire the specific knowledge necessary for the coordination and control of construction processes and techniques, during the various phases of construction, with particular focus on building construction. Students are motivated to apply the skills acquired through practical activities, including analysis and discussion of case studies and exercises. The sharing of professional experiences transmitted through the classes and study visits are essential in student motivation. The evaluation form was designed to measure the extent to which skills were developed.</p>
<p>24. Métodos de avaliação Assessment method (assinalar, em percentagem, os métodos de avaliação utilizados, devendo a respetiva soma dar 100%; 400 caracteres disponíveis incluindo espaços)</p>
<p>Exame Exam: 100%</p> <p>Frequência Midterm exam:</p> <p>Mini Testes Test:</p> <p>Projeto Project:</p> <p>Relatório de seminário ou visita de estudo Seminar or study visit report:</p> <p>Resolução de problemas Problem resolving report:</p> <p>Trabalho de Investigação Research work:</p> <p>Trabalho de síntese Synthesis work:</p> <p>Trabalho laboratorial ou de campo Fieldwork or laboratory work:</p> <p>Outra Other:</p>
<p>25. Bibliografia de consulta/existência obrigatória Bibliography (1000 caracteres disponíveis incluindo espaços)</p>

- [1] Toda a documentação exposta oralmente nas aulas (apresentações).
- [2] Bandeira, Filipe – “Textos de apoio à disciplina de Processos Gerais de Construção”, DEC-FCTUC, Coimbra, 1997.
- [3] Mascarenhas, Jorge – “Sistemas de Construção”, Volumes I, II, III e IV, Livros Horizonte, 2003 / 2004.
- [4] Coutinho, Sousa – “Fabrico e Propriedades do Betão”, Volumes I, II e III, LNEC, Lisboa, 1988.
- [5] Clemente, J. Santos - “Cofragens Tradicionais de Madeiras”, LNEC, Lisboa, 1976.
- [6] Tesoro, F. R. - “Los forjados reticulares: Manual Pratico”, CYPE Ingenieros, 1991.
- [7] Waldemar Hachich et al. - “Fundações. Teoria e Prática.”, PINI – ABMS/ABEF 2ª Edição, S.P. - Brasil, 2000.
- [8] APICER, CTCV e DEC-FCTUC - “Manual de Alvenaria de Tijolo” (2010), “Manual de Aplicação de Revestimentos Cerâmicos” (2003) e “Manual de Aplicação de Telhas Cerâmicas” (2000).
- [9] Pereira, T. Dias – “Segurança na construção: PSS e CS.”, Imprensa da Universidade de Coimbra, 2012.