
1. Caracterização da Unidade Curricular

1.1 Designação

[3682] Gestão na Construção / Management in Construction

1.2 Sigla da área científica em que se insere

Ges

1.3 Duração

Unidade Curricular Semestral

1.4 Horas de trabalho

108h 00m

1.5 Horas de contacto

Total: 45h 00m das quais T: 22h 30m | TP: 22h 30m

1.6 ECTS

4

1.7 Observações

Unidade Curricular Obrigatória

2. Docente responsável

[1383] Filipe Manuel Vaz Pinto Almeida Vasques

3. Docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular [699] José Carlos Carrapito Prestes | Horas Previstas: 45 horas
[934] Paulo Jorge Ferreira Arroja Mateus | Horas Previstas: 45 horas

4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes)

A. Compreender a realidade do sector da construção e imobiliário, nas suas vertentes económicas, legislativas, de estrutura empresarial e especificidades que condicionam a sua situação e por consequência a atividade de gestão de empresas de construção no âmbito do mercado nacional e internacional;

B. Compreender e aplicar os conceitos dos sistemas de gestão e uso de metodologias BIM no âmbito da realidade do Sector;

C. Interpretar demonstrações financeiras fundamentais - balanço e demonstração de resultados;

D. Interpretar e aplicar procedimentos inerentes a` faturação de obras e a analisar a realidade de uma empreitada numa perspetiva financeira;



**4. Intended learning outcomes
(knowledge, skills and
competences to be developed
by the students)**

- A. Understand the reality of the construction and real estate sector, either economic, legislative, corporate structure and other specific characteristics that condition its situation and consequently the activity of management of construction companies in the national and international market;
- B. Understand and apply the concepts of management systems, namely those related with the use of BIM methodologies, within the reality of the AEC industry;
- C. Interpret fundamental accounting concepts - balance sheet and income statement;
- D. Interpret and apply procedures inherent to invoicing construction works and analyze the reality of a construction contract from a financial perspective;

5. Conteúdos programáticos

- 1. Caracterização do Sector da Construção e do Imobiliário
- 2. Legislação da construção: Regime Jurídico da Urbanização e Edificação; Acesso e Permanência na Indústria da Construção; Código dos Contratos Públicos; Revisão de preços; Outros
- 3. Organização de empresas de construção
- 4. Sistemas de Gestão da Qualidade (ISO 9001), Sistemas de Gestão Ambiental (ISO 14001), Sistemas de Gestão Segurança e Saúde no Trabalho (OSHAS 18000) na Indústria de Construção Civil e Sistemas de Gestão Integrados
- 5. Metodologias BIM: Aplicação a empreendimentos, Guia de Contratação BIM, Mapeamento de processos, Plano de Execução BIM
- 6. Conceitos BIM: maturidade, parametrização, objetos e classes, níveis de desenvolvimento, interoperabilidade e normalização
- 7. Princípios de Contabilidade
- 8. Faturação de obras e Controlo financeiro de empreitadas



5. Syllabus

1. Characterization of the Construction and Real Estate Sector;
2. Construction Law: Legal Regime of Urbanization and Construction, Access and Maintenance in the Construction Industry, Code of Public Contracts; Prive Review; Other;
3. Organization of construction companies;
4. Quality Management Systems (ISO 9001), Environmental Management Systems (ISO 14001), Safety and Health Management Systems (OSHAS 18000) in the Civil Construction Industry, Integrated Management Systems;
5. Use of BIM methodologies in projects, contracting, business mapping processes and BIM Execution Plan
6. BIM principles: maturity, parametrization, objects and classes, LOD, interoperability and normalization
7. Principles of accounting;
8. Invoicing and financial control of construction contracts;

6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

- Os conteúdos 1,2 e 3 pretendem concretizar o objetivo A.
- Os conteúdos 4, 5 e 6 pretendem concretizar o objetivo B.
- O conteúdo 7 pretende concretizar o objetivo C.
- O conteúdo 8 pretendem concretizar o objetivo D

6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes

- The syllabus content 1,2 and 3 intend to achieve the learning outcome A.
- The syllabus content 4 intend to achieve the learning outcome B.
- The syllabus content 5 intend to achieve the learning outcome C.
- The syllabus content 6 intend to achieve the learning outcome D.

**7. Metodologias de ensino
(avaliação incluída)**

A metodologia de ensino engloba as seguintes vertentes:

- sessões teóricas sobre os conteúdos programáticos de forma modular e antecedidas de distribuição de elementos de apoio e preparação, tornando-as mais proficuas e objetivas;

- sessões teórico-práticas de aplicação dos conceitos e metodologias a` resolução de problemas e de apresentação de casos, incluindo a discussão detalhada destes;

Avaliação distribuída com exame final:

A avaliação de conhecimentos será efetuada através de um teste escrito (TE) e um trabalho global (TG) realizados durante o período letivo. TE pode ser substituída por um exame final (EF).

A classificação final (CF \geq 9,50) é obtida por:

$$CF = 0,6*(TE ; EF) + 0,4*TG$$

TE, EF e TG \geq 9,50 valores.

TG terá um máximo de 4 elementos, sujeito à realização de uma apresentação oral para validar a contribuição de cada estudante, considerado pedagogicamente fundamental.

**7. Teaching methodologies
(including assessment)**

Teaching methodology includes the following components:

- Theoretical sessions preceded by distribution of support elements, making them more useful and objective;
- Theoretical and practical sessions, applying concepts and methodologies to the solution of problems and case presentation, including detailed discussion;

Distributed assessment with final exam:

Knowledge assessment will be carried out through a written test (WT) and a global assignment (GA) carried out during the academic period. TE can be replaced by a final exam (FE).

The final classification (FC \geq 9.50) is obtained by:

$$FC = 0.6*(WT ; FE) + 0.4*GA$$

WT, FE and GA \geq 9.50 values.

TG will have a maximum of 4 elements, subject to an oral presentation to validate the contribution of each student, considered pedagogically fundamental.

**8. Demonstração da coerência
das metodologias de ensino
com os objetivos de
aprendizagem da unidade
curricular**

As sessões teóricas, sobre cada um dos conteúdos programáticos antecedidas de distribuição de elementos de apoio visam criar as bases para atingir cada um dos objetivos de forma específica e articulada, nomeadamente ao nível da apreensão dos conceitos de base, definições e metodologias de cada módulo;

As sessões teórico-práticas de aplicação dos conceitos e metodologias à resolução de problemas e discussão de casos reais enquadrados nos módulos programáticos, visam efetivar e consolidar o contributo das aulas teóricas com as quais se intercalam e interligam, para uma complementaridade mais efetiva no sentido de uma completa apreensão dos conceitos de base e das metodologias, bem como do seu alcance prático;

Na avaliação a prova escrita (teste global/exame) que abrange questões sobre os conceitos teóricos e metodologias, mas sobretudo problemas práticos, integrando todos os objetivos.

Sem prejuízo disso, e dadas as limitações temporais desta prova, existe outro componente relevante da avaliação que corresponde a um trabalho de resolução de problemas práticos, análise de casos ou desenvolvimento de temas específicos, onde são exploradas situações com maior detalhe ou complexidade.

8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes

Theoretical sessions about each of the syllabus preceded by the distribution of supporting elements aim to create the basis to achieve each of the objectives in a specific and articulated manner, namely in terms of understanding the basic concepts, definitions and methodologies of each module.

Theoretical and practical sessions of application of concepts and methodologies to problem solving and discussion of real cases within the program modules, aim to make effective and consolidate the contribution of the theoretical classes with which they intersect and interconnect, for a more effective complementarity in the sense. a complete understanding of the basic concepts and methodologies as well as their practical scope.

In the evaluation, the practical work cover questions about the theoretical concepts and methodologies, but above all its application to concrete practical problems, case analysis or development of specific themes, where detailed and complex situations are explored, integrating all the objectives.

9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória

- Eastman, C., Teicholz, P., Lee, G., & Sacks, R. (2018). BIM Handbook: A guide to building information modelling for owners, managers, designers, engineers and contractors. John Wiley & Sons, New Jersey. ISBN 978-1119287537

- Neves, J. C. (2004). Análise financeira-Técnicas Fundamentais. Texto Editora. ISBN 9789724725970

- Pires, A. R. (2012). Sistemas de gestão da qualidade. Edições Sílabo. ISBN 9789726186632

- Legislação diversa: Código dos contratos públicos; Regime jurídico da edificação e urbanização; Regime jurídico de ingresso e permanência na atividade da construção.

- NP EN ISO 19650 Parts 1 and 2 (2018). Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM) - Information management using building information modelling

10. Data de aprovação em CTC 2024-07-17

11. Data de aprovação em CP 2024-06-26