

**Gestão da Edificação e Obras**

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho n.º 7571/2019 - 26/08/2019

**Ficha da Unidade Curricular: Gestão Integrada da Tecnologia da Construção**

ECTS: 5; Horas - Totais: 135.0, Contacto e Tipologia, TP:42.0;

Ano | Semestre: 3 | A

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 818630

Área Científica: Gestão da Construção

**Docente Responsável**

Carlos Jorge Trindade da Silva Rente

Professor Adjunto

**Docente(s)**

Carlos Jorge Trindade da Silva Rente

Professor Adjunto

**Objetivos de Aprendizagem**

Aquisição de competências de gestão da construção (GC) apoiadas na metodologia BIM, ao nível:

A-dos domínios 3D, 4D e 5D BIM;

B-dos processos de simulação adaptados à GC;

C-da aquisição de conceitos de coordenação interdisciplinar;

D-da produção de documentos de projeto e de construção.

**Objetivos de Aprendizagem (detalhado)**

Aquisição de competências técnicas e científicas necessárias ao manuseamento, produção e aplicação das ferramentas de gestão da construção apoiadas na metodologia BIM. Nessa medida o estudante irá desenvolver competências ao nível:

A- do domínio da construção virtual em 3D, 4D e 5D BIM;

B- dos processos de simulação adaptados à gestão da construção;

C- da aquisição de conceitos de coordenação interdisciplinar;

D- da produção de documentos de projeto e de construção a partir de modelos BIM.

## Conteúdos Programáticos

- 1- Introdução à gestão integrada da construção.
- 2- Utilização das ferramentas BIM nas seguintes atividades:
  - 2.1- Produção de peças desenhadas e desenhos de pormenor.
  - 2.2- Coordenação de elementos de projeto das diferentes especialidades.
  - 2.3- Gestão da construção: 4D e 5D BIM.
- 3- Características de um modelo BIM para apoio à gestão da construção.
- 4- Integração de informação em modelos BIM.

## Metodologias de avaliação

Avaliação por frequência (período de avaliação contínua): trabalhos práticos.

Admissão a exame: os estudantes que obtenham, na época de frequência (período de avaliação contínua), uma classificação igual ou superior a 9,5 valores (em 20 valores) são dispensados de exame.

Exame: prova escrita.

## Software utilizado em aula

Software de fotogrametria e reconstrução digital: Agisoft Metashape;

Software de Estimativa orçamental de investimentos imobiliários da Cype;

Software de modelação arquitetónica: Revit, Civil 3D, IFC Builder, Cype Architecture, Cypecad MEP;

Software de Engenharia e Construção: pacote de programas da CYPE: Cypecad, Cypecad MEP;

Software de gestão da construção: MSProject, Arquimedes e Arquimedes e Controle de Obra;

Plataforma de gestão da informação em contexto BIM: BIMserver.center;

Aplicações diversas da Store BIMserver.center: Open BIM Cost Estimator, Open BIM Health and Safety, Open BIM Model Checker, Open BIM Quantities, Open BIM Layout e Open BIM Site.

## Estágio

Não aplicável.

## Bibliografia recomendada

- Sacks, R. e Eastman, C. e Lee, G. e Teicholz, P. (2018). *BIM handbook: a Guide to Building Information Modeling for Owners, Designers, Engineers, Contractors and Facility Managers*, 3rd ed. . John Wiley & Sons. Chichester
- Sears, S. e Sears, G. e Clough, R. e Segner, R. (2015). *Construction Project Management*, 6th ed. . John Wiley & Sons. Chichester
- Correia dos Reis, A. (2007). *Organização e Gestão de Obras* . Edições Técnicas ETL, Lda. Lisboa

## Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

A unidade curricular de Gestão Integrada da Tecnologia da Construção foi organizada tendo por base a seguinte correspondência entre os conteúdos programáticos (1 a 4) e os objetivos estabelecidos (A a D):

1, 2, 3 -> A;

2 -> B;

2 -> C.

2, 4 -> D

### **Metodologias de ensino**

Exposição teórica dos aspetos fundamentais relacionados com os conteúdos programáticos da unidade curricular.

Resolução de exercícios práticos que permitam a intervenção crítica dos alunos.

### **Coerência das metodologias de ensino com os objetivos**

Os exercícios propostos em ambiente de aula são baseados em exemplos correntes que permitem que o aluno seja capaz de desenvolver as competências de gestão da construção, sob uma perspetiva integrada, suportada em ferramentas BIM.

### **Língua de ensino**

Português

### **Pré-requisitos**

Não aplicável

### **Programas Opcionais recomendados**

### **Observações**

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

- 7 - Garantir o acesso a fontes de energia fiáveis, sustentáveis e modernas para todos;
- 8 - Promover o crescimento económico inclusivo e sustentável, o emprego pleno e produtivo e o trabalho digno para todos;
- 9 - Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação;
- 11 - Tornar as cidades e comunidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis;
- 12 - Garantir padrões de consumo e de produção sustentáveis;

---

**Docente responsável**

**CARLOS  
JORGE  
TRINDADE DA  
SILVA RENTE**

Assinado digitalmente por CARLOS  
JORGE TRINDADE DA SILVA RENTE  
DN: C=PT, O=Carlão de Cidadão,  
OU=Assinatura Qualificada do Cidadão,  
OU=Cidadão Português,  
SN=TRINDADE DA SILVA RENTE,  
G=CARLOS JORGE,  
SERIALNUMBER=BJ080267467,  
CN=CARLOS JORGE TRINDADE DA  
SILVA RENTE  
Razão: Eu sou o autor deste documento  
Localização: Instituto Politécnico de  
Tomar

---

