

## DESTINATÁRIOS

O curso destina-se a profissionais da Arquitetura, Engenharia e Construção (AEC) que procurem conhecimentos de forma integrada no domínio da coordenação de projetos com recurso a ferramentas paramétricas de modelação aplicadas à produção e gestão de projetos e aos estudos de sustentabilidade e otimização energética. O aluno dirige-se também a todos os alunos na fase final da sua licenciatura e mestriado integrado em Engenharia Civil, licenciatura e mestrado integrado em Arquitetura, mestrado em Gestão de Projetos e áreas afins, que queriam ver reforçados os seus conhecimentos sobre os sistemas de informação aplicados às vertentes acima referidas e de uma forma geral à gestão de projetos sustentáveis.

## INSCRIÇÕES

Inscrições até 14 de Março de 2016: 100€  
Inscrições após 14 de Março de 2016: 120€  
Número mínimo de formandos: 20  
Inscrições efetuadas através do email:

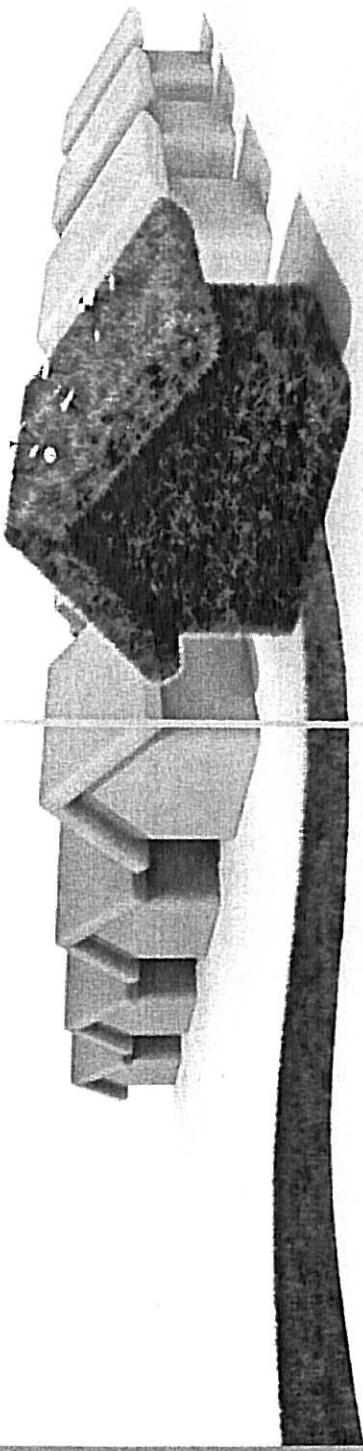
[info@isbeportugal.org](mailto:info@isbeportugal.org)

Contato: 253 510 499

# **Iniciação de Projeto com Recurso a Ferramentas Paramétricas**

2ª Edição

Associação iSBE Portugal  
Escola de Engenharia - DEC  
Campus de Azurém | 4800 - 056 Guimarães  
Telefone | 253 510 499  
Fax | 253 510 499  
Email | [info@isbeportugal.org](mailto:info@isbeportugal.org)  
[www.isbeportugal.org](http://www.isbeportugal.org)



## MOTIVAÇÃO E ÂMBITO

Os sistemas de informação têm vindo a assumir particular relevância na regeneração e recuperação do sector da construção. Atualmente é crescente o número de empresas que na indústria da construção demonstram bastante interesse e preocupação na implementação de metodologias e processos que lhes permitam aumentar a produtividade e, consequentemente a competitividade, em um setor cada vez mais difícil e ameaçado.

Neste contexto, a formação integrada de softwares de modelação paramétrica enquanto metodologia colaborativa de projeto, construção e gestão da construção, tem vindo a afirmar-se como uma ferramenta fundamental e capaz de dar resposta a uma crescente necessidade da otimização de processos, procedimentos e tomada de decisões que atravessa todo o ciclo de vida das construções, reduzindo assim tempos de execução e promovendo maior rigor e fiabilidade da informação através da integração e automatização de workflows.

Após esta formação, os formandos possuirão conhecimentos de iniciação ao projeto com recurso à modelação paramétrica associada aos seguintes softwares: Revit 2017 e Naviswork Manage 2017.

Com o Revit 2017 os formandos ficarão familiarizados com o interface e as principais funcionalidades da aplicação, bem como com os elementos construtivos de modelação, ficando aptos para prosseguir com a aprendizagem das ferramentas para a criação do projeto de construção de um edifício.

Com o Naviswork Manage 2017 prevê-se como objetivo dar a conhecer o software profissional mais adequado para visualizar e analisar modelos realizados em diferentes softwares. Saber associá-los num único ficheiro, retirar medidas, prever incompatibilidades entre áreas de projeto, fazer uma programação a 4D da evolução de obra e vários tipos de análise.

## CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

- Introdução ao REVIT 2017 (16 horas)
  - Interface;
  - Organização e Estrutura;
  - Prática em Projeto;
  - Ferramentas e comandos;
  - Sustentabilidade/Eficiência energética
  - Impressão;
- Introdução ao NAVISWORK 2017 (8 horas)
  - Interface;
  - Agregação de modelos;
  - Revisão do modelo;
  - Animação;
  - Detecção de colisões;
  - Calendarização 4D;
  - Partilha de dados.

## FINANCIAMENTO

Duração: 24 horas de formação teórico-prática.  
Data de realização: 21 de Março de 2017 a 6 de Abril de 2017

As sessões de formação decorrerão às terças e quintas, em horário pós-laboral, das 19h00-22h00 na Escola de Engenharia da Universidade do Minho, em Guimarães.

O curso versará sobre a forma de explorar e otimizar os diferentes softwares utilizando casos práticos.

Os formandos deverão ter conhecimentos básicos de desenho técnico de projeto.

Os destinatários deverão fazer-se acompanhar pelo seu próprio computador com ligação à internet, com o Revit 2017 e o Naviswork Manage 2017 já instalados. Caso os formandos não consigam instalar e fazer o registo na Autodesk, poderão contar com a ajuda do formador no 1º dia do curso (se possível evitar pois atava o inicio do mesmo).

Coordenação científica: João Pedro Couto  
António Marinho, Engenheiro Civil, MSc  
Luis Santos, Arquiteto, pós-graduado MCRS

## **Ficha de pré-inscrição**

Inscrição no Curso: (indicar o(s) curso(s) pretendido(s))

NOME:

PROFISSÃO:

CARGO QUE OCUPA:

EMPRESA/ORGANIZAÇÃO:

ENDEREÇO:

CÓDIGO POSTAL:

LOCALIDADE:

TEL:

E-MAIL:

Enviar ficha através do email: [jpc@civil.uminho.pt](mailto:jpc@civil.uminho.pt)

---

## **#1 Curso de iniciação de projeto com recurso a ferramentas paramétricas (2<sup>a</sup> edição)**

### **MOTIVAÇÃO E ÂMBITO**

Os sistemas de informação têm vindo a assumir particular relevância na regeneração e recuperação do sector da construção. Atualmente é crescente o número de empresas que na indústria da construção demonstram bastante interesse e preocupação na implementação de metodologias e processos que lhes permitam aumentar a produtividade e, consequentemente a competitividade, em um setor cada vez mais difícil e ameaçado.

Neste contexto, a formação integrada de softwares de modelação paramétrica enquanto metodologia colaborativa de projeto, construção e gestão da construção, tem vindo a afirmar-se como uma ferramenta fundamental e capaz de dar resposta a uma crescente necessidade da otimização de processos, procedimentos e tomada de decisões que atravessa todo o ciclo de vida das construções, reduzindo assim tempos de execução e promovendo maior rigor e fiabilidade da informação através da integração e automatização de *workflows*.

Após esta formação, os formandos possuirão conhecimentos de iniciação ao projeto com recurso à modelação paramétrica associada aos seguintes softwares: Revit 2017 e Naviswork Manage 2017.

Com o Revit 2017 os formandos ficarão familiarizados com a interface e as principais funcionalidades da aplicação, bem como com os elementos construtivos de modelação, ficando aptos para prosseguir com a aprendizagem das ferramentas para a criação do projeto de construção de um edifício.

Com o Naviswork Manage 2017 prevê-se como objetivo dar a conhecer o software profissional mais adequado para visualizar e analisar modelos realizados em diferentes softwares. Saber associa-los num único ficheiro, retirar medidas, prever incompatibilidades entre áreas de projeto, fazer uma programação a 4D da evolução de obra e vários tipos de análise.

### **DESTINATÁRIOS**

O curso dirige-se essencialmente a todos os alunos na fase final da licenciatura e mestrado integrado em Arquitetura, Medrado integrado em Engenharia Civil mestrado em Gestão de Projetos e áreas afins, que queiram ver reforçados os seus conhecimentos sobre os sistemas de informação aplicados às vertentes acima referidas e de uma forma geral à gestão de projetos sustentáveis. O curso destina-se também a profissionais da Arquitetura, Engenharia e Construção (AEC) que procurem conhecimentos de forma integrada no domínio da coordenação de projetos com recurso a ferramentas paramétricas de modelação aplicadas à produção e gestão de projetos.

### **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

- Introdução ao REVIT 2017 (16 horas)
  - Interface;
  - Organização e Estrutura;
  - Prática em Projeto;

- Ferramentas e comandos;
- Sustentabilidade/Eficiência energética
- Impressão;
- Introdução ao NAVISWORK 2017 (8 horas)
  - Interface;
  - Agregação de modelos;
  - Revisão do modelo;
  - Animação;
  - Deteção de colisões;
  - Calendarização 4D;
  - Partilha de dados.

## **FUNCIONAMENTO**

**Duração:** 24 horas de formação teórico-prática.

**Data prevista para a realização:** 21 de Março de 2017 a 6 de Abril de 2017

As sessões de formação decorrerão às terças e quintas, em horário pós-laboral, das 19h00-22h00 na Escola de Engenharia da Universidade do Minho, em Guimarães.

O curso versará sobre a forma de explorar e otimizar os diferentes softwares utilizando casos práticos.

Os destinatários deverão ter conhecimentos básicos de Sistema Operativo Windows na ótica do utilizador.

Os destinatários deverão fazer-se acompanhar pelo seu próprio computador com ligação à internet, com o Revit 2017 e o Naviswork Manage 2017 já instalados. Caso os formandos não consigam instalar e fazer o registo na Autodesk, poderão contar com a ajuda do formador no 1º dia do curso (se possível evitar, pois atrasa o início do mesmo).

## **INSCRIÇÕES**

**Inscrições até 20 de Fevereiro de 2017:** 100€

**Inscrições após 20 de Fevereiro de 2017:** 120€

**Número mínimo de formandos:** 20

**Inscrições efetuadas através dos emails:** [info@iisbeportugal.org](mailto:info@iisbeportugal.org) com cc para [jpc@civil.uminho.pt](mailto:jpc@civil.uminho.pt)

**Contato:** 253 510 499

Os interessados devem endereçar um email com a informação solicitada na ficha de pré-inscrição logo que possível manifestando interesse e solicitando a reserva da respetiva inscrição.

**-O funcionamento do curso está dependente da manifestação de interesse na realização do curso de pelo menos o número mínimo de formandos.**

## **COORDENAÇÃO | FORMADORES:**

Coordenação científica: João Pedro Couto

António Marinho, Engenheiro Civil, MSc

Luís Santos, Arquiteto, pós-graduado MCRS

## **CONTACTOS:**

**Coordenação/organização:**

**Prof. João Pedro Couto**

**Telf: 253 510 499**

**E-mail: jpc@civil.uminho.pt**

**Inscrições:**

**Secretariado iisBE**

**Telf: 253510499**

**E-mail: info@iisbeportugal.org**

---

## **2. Curso de Metodologias BIM na gestão e análise de sustentabilidade em projetos de construção – 3<sup>a</sup> edição**

### **ENQUADRAMENTO:**

Os sistemas de informação têm vindo a assumir particular relevância na regeneração e recuperação do sector da construção. Neste contexto, o BIM (*building information modeling*) enquanto metodologia colaborativa de projeto, construção e gestão da construção, tem vindo a afirmar-se como uma ferramenta fundamental e capaz de dar resposta a uma crescente necessidade da otimização de processos, procedimentos e tomada de decisões que atravessa todo o ciclo de vida das construções. Hoje, já não restam dúvidas que esta metodologia de trabalho modificará o paradigma de projetar, adjudicar, construir e gerir os projetos e obras.

Se no que concerne ao BIM-3D já foram dados passos importantes com vista à sua generalização e adoção por parte dos diferentes *stackholders* da indústria AEC (arquitetura, engenharia e construção), a utilização do BIM pelas empresas de construção para a preparação, planeamento e estudo do faseamento construtivo e planeamento e controlo financeiro, encontra-se ainda numa fase muito embrionária e exploratória, reclamando um envolvimento e um esforço coletivo no sentido de catapultar a adoção do BIM pelos empreiteiros para patamares de maturidade que lhes permita usufruir em pleno das vantagens do BIM.

A conciliação do BIM com formas de gerir e controlar os projetos e as obras como as técnicas Lean (Lean Design e Lean Construction) têm sido discutidas e aplicadas na construção tendo sido reconhecido o papel facilitador do BIM na implementação e potencialização dos benefícios das técnicas Lean.

Também no que toca à gestão da utilização e manutenção dos edifícios e aos estudos de sustentabilidade e otimização energética, que atualmente já constituem importantes e emergentes vertentes no domínio da sustentabilidade das construções, o BIM afigura-se uma excelente ferramenta para dinamizar e optimizar aquele tipo de atividades e estudos.

### **NO FINAL DO CURSO, OS FORMANDOS TERÃO CONHECIMENTOS NAS SEGUINTE VERTENTES:**

- ✓ BIM no contexto das tecnologias de informação e comunicação da indústria AEC
- ✓ BIM na gestão e controlo de projetos de construção;
- ✓ BIM aplicado na gestão da utilização e manutenção das construções ;
- ✓ Sinergias e papel do BIM na implementação das técnicas de gestão lean;
- ✓ O BIM na coordenação e gestão da segurança
- ✓ BIM aplicado nos estudos de sustentabilidade e otimização energética;

De salientar que os *softwares* serão apenas utilizados como demonstração prática das potencialidades do BIM.

## **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

- Contextualização e evolução do BIM nas Tecnologias de informação e comunicação na indústria de AEC
- Utilização das tecnologias de informação e comunicação na fase de projeto e construção de projetos sustentáveis;
- Princípios e fundamentos do BIM e definição do seu papel na otimização da sustentabilidade em projetos de construção;
- Aplicação e utilização do BIM na gestão do projetos e preparação e gestão de obra;
- Princípios e fundamentos do BIM na gestão da manutenção e na gestão integral de edifícios ;
- A filosofia *Lean Construction*, sua relação com o BIM e com a sustentabilidade na construção, PULLBIM;
- Coordenação e gestão da segurança com recurso ao BIM;
- Ferramentas BIM e processos de avaliação e otimização energética de edifícios .

## **DURAÇÃO:**

24 horas – Formação teórico-prática.

## **PREÇOS:**

Até 20 de Fevereiro de 2017: 180€

Após 20 de Fevereiro de 2017: 220€

**Nota:** Os estudantes beneficiarão de uma redução de 50% para as inscrições efetuadas até 20 de Fevereiro de 2017.

## **HORÁRIO/LOCAL:**

Sábados (das 9h00-13h00 e 14h00-18h00). Sala a designar, Escola de Engenharia da Universidade do Minho, Guimarães.

## **CALENDÁRIO:**

- Semana 1: 4 de Março (8h)
- Semana 2: 9 de Março (8h)
- Semana 3: 16 de Março (8h)

## **REQUISITOS:**

- ✓ Nº mínimo de formandos: 12

## **INSCRIÇÕES:**

Enviar e-mail com a informação solicitada na ficha de pré-inscrição (em anexo) para:  
[info@iisbeportugal.org](mailto:info@iisbeportugal.org) em cc para [jpc@civil.uminho.pt](mailto:jpc@civil.uminho.pt)

## **COORDENAÇÃO | FORMADORES:**

Coordenação científica: João Pedro Couto  
António Marinho, Engenheiro Civil, MSc  
Luís Santos, Arquiteto, pós-graduado MCRS  
Joaquim Vilarinho, Engenheiro Civil, MSc  
Luis Marques, Engenheiro Civil, Consultor, MSc, Estudante PhD  
Manuel Tender, Engenheiro Civil, Consultor, MSc, Estudante PhD

## **CONTACTOS:**

Coordenação/organização:  
Prof. João Pedro Couto  
Telf: 253 510 499  
E-mail: [jpc@civil.uminho.pt](mailto:jpc@civil.uminho.pt)

Inscrições:  
Secretariado iisBE  
Telf: 253510499  
E-mail: [info@iisbeportugal.org](mailto:info@iisbeportugal.org)