

DESTINATÁRIOS

O curso destina-se a profissionais da Arquitetura, Engenharia e Construção (AEC), que procurem conhecimentos de forma integrada no domínio do BIM e queiram ver reforçados os seus conhecimentos sobre sistemas de informação, aplicados à criação e gestão de projetos sustentáveis.

METODOLOGIA E DURAÇÃO

O curso está estruturado para o nível iniciante/intermédio, possuindo uma carga horária de **21 horas**, distribuído pelos dias 7, 8 e 9 de novembro. O curso possui uma componente teórica de introdução à metodologia BIM que servirá de premissa à execução da componente prática, onde serão abordadas as três plataformas associadas. A avaliação é contínua e, tem por base, o desempenho apresentado durante a formação e a assiduidade.

PRÉ-REQUISITOS

Os destinatários deverão fazer-se acompanhar pelo seu próprio computador com ligação WiFi, com o Autocad 2019, o Autodesk Revit 2019, o Autodesk Naviswork Manage 2019 (todos em trial) e o Dynamo 1.3.3 (<http://dynamobuilds.com/>), já instalados. Caso os formandos não consigam instalar e fazer o registo na plataforma Autodesk, poderão contar com a ajuda do formador no 1º dia do curso (se possível evitar, de modo a evitar atrasos).

INSCRIÇÃO E CONDIÇÕES

A ficha de inscrição está disponível no link lrec.azores.gov.pt/. Após preenchida, os formandos recebem no seu email uma referência multibanco, para efetuarem o pagamento da mesma. O custo da inscrição será de 150€ e inclui documentação do respetivo módulo e certificados.

Após pagamento, agradece-se o envio de comprovativo para o e-mail eventos.LREC@azores.gov.pt ou por fax, para o nº 296 654 109, com indicação do nome completo do participante. Posteriormente, receberá um e-mail confirmando a sua inscrição.

Só serão consideradas inscrições definitivas mediante o envio da Ficha de Inscrição, devidamente preenchida, e do comprovativo de pagamento.

DATA E LOCAL

Decorrerá de 7 a 9 de novembro, no Auditório da Vice-Presidência do Governo, no Palácio dos Capitães Gerais (Angra Do Heroísmo).

FORMADORES

- Prof. Doutor Diogo Ribeiro (coordenador do Curso) - Professor do Instituto Superior de Engenharia do Porto,
- Arq. Décio Ferreira, Quadrante
- Eng.º Joel Soares, GEG/ISEPBIM
- Eng.º Rui Gavina, CCAD/ISEPBIM




Governo dos Açores



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

SECRETARIA REGIONAL DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS

LABORATÓRIO REGIONAL DE ENGENHARIA CIVIL



CURSO DE INICIAÇÃO BIM
7, 8 e 9 de novembro



LABORATÓRIO REGIONAL DE ENGENHARIA CIVIL

Dr.ª Helena Brasil | D. Sandra Botelho

Rua de São Gonçalo, s/n ▪ 9500-343 Ponta Delgada

Telef.: +351 296 301 500 ▪ Fax: +351 296 654 109

eventos.LREC@azores.gov.pt

ANGRA DO HEROÍSMO
Palácio dos Capitães Gerais

PROGRAMA

ENQUADRAMENTO

O crescente aumento da complexidade dos edifícios, a proliferação da informação, a redução de prazos e o controlo de custos obrigam à utilização de soluções otimizadas e automatizadas que se adaptem a esta realidade. Torna-se imperativo, recorrer às mais avançadas ferramentas disponíveis e adaptar os seus processos às exigências do mercado atual e futuro. A metodologia BIM (Building Information Model), bem como as ferramentas associadas, têm vindo a afirmar-se cada vez mais como a tendência atual na otimização da produtividade do sector, sendo já um requisito obrigatório em alguns países.

OBJETIVOS GERAIS

Este curso objetiva dotar os formandos de conhecimentos da metodologia BIM, apresentado conceitos básicos e avançados. Pretende-se o início do seu percurso no manuseamento destas ferramentas de modelação e coordenação, mostrando meios para que possa melhorar os fluxos de trabalho e a produtividade da sua empresa, nomeadamente, através da utilização das plataformas *Autodesk Revit*, *Navisworks* e *Dynamo*, associadas ao BIM.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

No final da formação, os formandos deverão estar familiarizados com a metodologia BIM, conhecendo desde os seus conceitos base, como a modelação paramétrica, até aos conteúdos mais avançados, incluindo a normalização e os Planos de Execução BIM (BEP). Ficarão também autónomos na modelação de projetos de arquitetura e engenharia na plataforma *Autodesk Revit*, onde terão contacto com as diversas ferramentas de modelação, como tabelas e templates. Consolidarão competências na coordenação de projetos através da plataforma *Autodesk Navisworks*, nomeadamente, componentes de trabalho colaborativo e modelos federados, e a posterior aplicação das ferramentas de deteção de conflitos, linha temporal e quantificação dos elementos. Os formandos serão ainda capazes de utilizar a plataforma *Dynamo*, que tem por base a programação visual, onde irão explorar algoritmos de otimização que possibilitam a ligação eficiente com o *Revit*, *Autocad* e *Excel*.

quarta-feira – 7 de novembro

9h00 – 10h30: Disrupção digital na indústria da construção

Enquadramento/motivação da implementação do BIM na indústria AECO
Conceito BIM e perspetiva histórica
Ambiente, plataforma e ferramentas BIM
Modelação paramétrica e exemplos de aplicações práticas

10h30 – 10h45: Intervalo

10h45 – 13h15: Plataforma REVIT - Introdução

Introdução
Interface gráfico
Organização e estrutura
Funcionalidades básicas de modelação

13h15 – 14h15: Pausa p/ almoço

14h15 – 15h15: Modelação e gestão de informação digital

Níveis de detalhe e informação
Dimensões do BIM e interoperabilidade

15h15 – 15h30: Intervalo

15h30 – 18h00: Plataforma REVIT – Iniciação de um projeto

Criação de ficheiro de projeto
Trabalho colaborativo no Revit
Definições e configurações iniciais
Gestão e criação de vistas
Formas de visualização
Template de vistas e template de projeto

quinta-feira – 8 de novembro

9h00 – 10h00: Guias e Normas na aplicação da metodologia BIM

Sistemas de classificação
Normalização
BIM Execution Plan (BEP)

10h00 – 10h15: Intervalo

10h15 – 13h15: Plataforma REVIT – Modelação estrutural de um pequeno edifício

Modelação de terreno e criação de alinhamentos estruturais
Modelação de elementos estruturais (Pilares, Paredes resistentes, Vigas e Lajes)
Modelação de Armaduras e extração de quantidades

13h15 – 14h15: Pausa p/ almoço

14h15 – 15h15: Aplicação do BIM na coordenação e gestão de projetos e obras

Trabalho colaborativo
Modelos federados e deteção de incompatibilidades
Exemplos de aplicações práticas

15h15 – 15h30: Intervalo

15h30 – 18h00: Navisworks Manage

Revisão de modelos 3D
Anotação e seleção do modelo

sexta-feira – 9 de novembro

9h00 – 11h30: Navisworks Manage

Deteção de Interferências – Clash Detection
Linha de Tempo – Timeliner
Quantificar – Material Takeoffs

11h30 – 11h45: Intervalo

11h45 – 13h15: Automação de processos no uso da metodologia BIM

Conceitos e plataformas de programação
Programação visual e algoritmos de otimização
Exemplos de aplicações práticas

13h15 – 14h15: Pausa p/ almoço

14h15 – 16h15: Programação visual em Dynamo – Criação de rotinas

Ligação com Revit

16h15 – 16h30: Intervalo

16h30 – 18h00: Programação visual em Dynamo – Criação de rotinas (continuação)

Ligação com Autocad e ligação com Excel