



LIGAÇÕES METÁLICAS COM O CYPE CONNECT

Dimensionamento e Análise por Elementos Finitos

DESTINATÁRIOS: Engs. Cívicos e Técnicos Cívicos	SOFTWARE CYPE Connect	DURAÇÃO: 15h00 horas (9h30 vídeos + 5h30 em direto)	Nº INSCRIÇÕES: Mín.15
---	---------------------------------	--	---------------------------------

OBJETIVO GERAL:

Dar a conhecer o módulo de modelação do CYPE Connect, o qual permite ao formando realizar o dimensionamento e análise de ligações metálicas em elementos finitos. Pretende-se realizar a modelação de um conjunto de ligações para determinar as respostas de tensões, deslocamentos e deformações em diferentes tipologias de ligações.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

No final do curso, os formandos estarão familiarizados com o módulo de cálculo de ligações metálicas em elementos finitos, bem como as várias opções de configuração. Estarão aptos para realizar a modelação de qualquer ligação metálica de maior complexidade comparadas com as ligações standard preconizadas pelo EC3, obtendo como resultado final, o dimensionamento e cálculo destas, assim como a emissão de desenhos e notas de cálculo. Este curso permite ao formando consolidar o seu conhecimento na área do cálculo das ligações metálicas, potenciando desta forma, um complemento à sua formação de projetista de estruturas metálicas e engenharia de detalhe de aço.

CONTEÚDO:

Iniciação ao CYPE Connect
Identificação do interface gráfico, barra de ferramentas, opções gerais, normas para diferentes materiais como aço, madeira e betão, bibliotecas e catálogos de ancoragens com diferentes fornecedores, OBDatabase. Apresentação das diferentes operações de fabrico a aplicar na modelação, vídeos exemplificativos de cada operação para a modelação de um nó nativo entre vários elementos.
Exportação de um modelo de uma estrutura tridimensional do software CYPE 3D Metal para o CYPE Connect e sua análise antes da modelação do nó.
Análise dos esforços dos nós exportados, definição dos nós, edição e criação de um novo nó e edição dos perfis. Aplicação das diferentes operações de modelação, opções de modelação e modos de visualização. Importar e exportar ligações recorrendo á biblioteca de ligações.

Modelação e Cálculo das Ligações de dez ligações:

Ligação n.º 1; Viga - Viga
Ligação n.º 2; Pilar - Viga
Ligação n.º 3; Pilar - Contraventamentos;
Ligação n.º 4; Ligação Chapa de Gousset
Ligação n.º 5; Ligação Tubos CHS-Cantoneiras
Ligação n.º 6; Ligação Cobre - Junta, Splice
Ligação n.º 7; Ligação Ancoragem em Parede;
Ligação n.º 8; Ligação em Estrutura de Madeira;
Ligação n.º 9; Ligação Pilar - Pilar, Pórtico 2D;
Ligação n.º 10; Ligação Chapa-Base, Pavilhão Industrial
Análise e Caracterização da Rigidez da Ligação
Análise de Buckling Local, modos de deformação
Emissão de Desenhos de Fabrico.
Composição de Layouts e Impressão Final

MÉTODOS E TÉCNICAS

O curso tem uma componente prática direta no software, apoiada na execução de dez exercício, utilizando modelos de ligações propostos. Pretende-se que o formando adquira conhecimento no processamento dos dados, cálculo e análise de ligações metálicas utilizando todas as ferramentas que o software potencia.

FORMADOR

Carlos França, SteelBIM©

Carlos França é Mestre em Engenharia Civil pela Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), membro efetivo da Ordem dos Engenheiros com Cédula Profissional N.º 66005. Apresenta um percurso internacional vincado na área do STEEL DETAILING, nomeadamente na preparação de obras em estrutura metálica, serralharia pesada e arquitetónica, assim como no cálculo de estruturas de média envergadura recorrendo ao software de cálculo automático.

Formador Certificado n.º F582984/2012 pelo IEFP, desenvolvendo a sua atividade no âmbito do Sistema Nacional de Qualificações através da Portaria n.º 214/2011, de 30 de maio, sendo conferida através do CCP (Certificado de Competências Pedagógicas).