

## Plano de Formação

### Curso Autodesk® Robot® Structural Analysis Professional - Módulo Dimensionamento de Estruturas em Betão Armado (20h)

#### Identificação do Curso:

<b>Tema:</b>	Curso Autodesk® Robot® Structural Analysis Professional - Módulo Dimensionamento de Estruturas em Betão Armado
<b>Destinatários:</b>	Profissionais e estudantes de Engenharia e Construção
<b>Pré-Requisitos:</b>	Modelação de estruturas em Robot Structural Analysis Professional
<b>Tipo:</b>	Em sala equipada com equipamento informático e acompanhada por um formador certificado
<b>Avaliação:</b>	Contínua, com base na observação da execução de exercícios práticos
<b>Duração:</b>	20 horas

#### Descrição do Curso:

Curso Autodesk® Robot® Structural Analysis Professional - Módulo Dimensionamento de Estruturas em Betão Armado é uma formação de 20 horas dividido em 5 sessões de 4 horas cada.  
O curso tem uma componente teórica, apoiada na execução de um pequeno projecto (componente prática).

#### Objectivos Gerais:

Dar a conhecer o módulo de dimensionamento de elementos em betão armado do software. Serão abordados exemplos de dimensionamento de fundações, pilares, paredes, vigas e lajes, integrados numa estrutura real. Serão discutidas todas as opções de aplicação, sempre em sintonia com o articulado do Eurocódigo 2.

#### Objectivos Específicos:

No final do curso, os formandos estarão familiarizados com o módulo de dimensionamento de elementos em betão armado da aplicação, bem como com todas as suas opções de configuração. Estarão também aptos a realizar o dimensionamento de todos os elementos em betão armado de uma obra de dimensão e complexidade médias.

#### Conteúdo Programático:

##### I - INTRODUÇÃO

1. Possibilidades e limitações
2. Reforço requerido
3. Cálculo de parâmetros
4. Definição de betão
5. Opções de cálculo

##### II - LAJES

1. Reforço requerido
  - 1.1. Métodos de cálculo (método analítico, *Wood & Armer*, ...)
  - 1.2. Reforço *Plate & Shell* - Cálculos - Verificações
  - 1.3. Análise e interpretação de resultados
2. Reforço fornecido
  - 2.1. Parâmetros de reforço
  - 2.2. Flexão reforço *Plate & Shell*
  - 2.3. Verificação ao punçoamento
  - 2.4. Análise e interpretação de resultados

##### III - VIGAS

1. Reforço requerido
  - 1.1. Cálculo do reforço teórico

- 1.2. Análise e interpretação de resultados

##### 2. Reforço fornecido

- 2.1. Parâmetros de reforço
- 2.2. Optimização de secções
- 2.3. Análise e interpretação de resultados

##### IV - PILARES

##### 1. Reforço requerido

- 1.1. Cálculo do reforço teórico
- 1.2. Análise e interpretação de resultados

##### 2. Reforço fornecido

- 2.1. Parâmetros de reforço
- 2.2. *Column Buckling Model*
- 2.3. *Column Load Definition*
- 2.4. Análise e interpretação de resultados

##### V - SAPATAS

##### 1. Parâmetro de solo

##### 2. Opções geotécnicas

##### 3. Parâmetros de reforço

##### 4. Análise e interpretação de resultados