



Eberick - Conceitual e Prático (Básico) - 16h online (ao vivo pela internet)

Introdução

O curso de Eberick - Conceitual e Prático é dedicado aos profissionais e estudantes que desejam iniciar na carreira de engenharia estrutural. Passo-a-passo da utilização do software Eberick 2021 onde iremos modelar uma edificação residencial completa com 2 pavimentos através da rotina real de um escritório de projeto.

Resumo

O que você vai aprender

Nesse curso, vamos aprender a utilizar o Eberick 2020 do ZERO: desde a importação da arquitetura, lançamento dos elementos, e critérios de detalhamento dos elementos estruturais. Passaremos por diversos conceitos fundamentais para a elaboração do projeto estrutural, sempre levando em consideração às necessidades de execução da obra com os principais desafios impostos pelos projetos de residências de alto padrão.

Como irá se beneficiar

Aprender a utilizar o software e utilizá-lo logo após o curso com segurança, gerando um maior nível de empregabilidade. Entender como o programa trabalha e saber quais são as limitações da ferramenta e o que você pode explorá-lo de forma consciente.

Público-alvo

Estudantes, profissionais (engenheiros e arquitetos) e demais profissionais ligados e/ou interessados na área de construção civil e engenharia estrutural.

Duração

16 horas

Modalidade

Online ao vivo

DÚVIDAS FREQUENTES:

1) Preciso ter o software?!

Não é necessário, pois enviaremos um link para o aluno baixar e instalar uma versão EDUCACIONAL previamente o Software Eberick em seu notebook.

2) Qual é o limite de tempo da versão Educacional (demonstrativa)?!

Não há limite de tempo. Mas como é uma versão para fins educacionais, não é possível salvar os arquivos e nem exportar para dwg/dxf. No curso, será disponibilizada várias etapas previamente salvas para acompanhar o curso completamente, dessa forma, não haverá empecilho por não salvar as etapas.

3) Qual versão utilizaremos?!

Eberick 2021.

4) Posso usar a minha licença do Eberick?!

Se tiver a versão 2019 ou 2020 pode usar sim, sem problema algum, independentemente se for versão basic, plena, next, etc.. Não será possível utilizar versões anteriores: V2018, V11, V10, V9, V8, V7, V6 e V5.

5) Serão enviados 2 links:

Link do google drive para baixar e instalar o Eberick 2021 e link do material de apoio (planilhas, normas, software complementares para dimensionamento de lajes treliçadas e pilares, além dos 10 arquivos do Eberick pré-salvos referente às etapas do projeto do curso).

Programa

1. LANÇAMENTO DA ESTRUTURA NO EBERICK

1.1. Critérios para o lançamento dos pavimentos da edificação:

- Profundidade de escavação e nível do térreo
- Pé-direito mínimo (levando em consideração a estrutura, instalações, contrapiso por conta das áreas molhadas e regularização, barrilete, forro de gesso, etc.)

1.2. Conhecendo a interface do Software Eberick

- Barra de menu
- Janela de Edificação
- Ambientes de trabalho (croqui, forma e desenho)
- Barra de comandos
- Principais ferramentas de captura
- Configuração de unidades e tecla de atalhos

1.3. Importando o projeto de arquitetura

- Pavimento Térreo
- Pavimento Superior
- Pavimento Cobertura
- Pavimento Tampa da caixa d'água

1.4. Lançamento dos pilares

- Concepção Estrutural de locação dos pilares, pré-dimensionamento e dimensões mínimas

conforme a NBR 6118 (Estruturas de Concreto) e NBR 15.575 (Norma de Desempenho)

- Lançamento dos pilares
- Critério/configurações para renumerar pilares
- Para que serve e como alterar o ponto fixo
- Rotacionar pilar

1.5. Lançamento das vigas

- Lançamento das vigas no Eberick
- Critério/configurações para renumerar as vigas
- Graus de liberdade do modelo de barras
- Pré-dimensionamento e concepção das vigas
- Furo em viga vertical e horizontal
- Vigas invertidas e semi-invertidas

1.6. Lançamento das lajes (treliçadas e maciças)

- Configuração dos blocos de enchimento em EPS e cerâmico
- Critério/configurações para renumerar as lajes
- Retirar/adotar nervura transversal para travamento
- Soluções para laje em balanço (beirais) - treliçada e maciça
- Condição de engastamento entre lajes
- Condição de engastamento de laje em viga
- Furo em laje (alçapão) maciça

1.7. Lançamento das sapatas

- Lançamento das sapatas: centradas, divisa, canto e com viga alavanca.
- Lançamento blocos de coroamento sobre estacas do tipo: centradas, divisa, canto e com viga alavanca.
- Configuração das capacidade de carga de carga das estacas

1.8. Lançamento da escada

- Lançamento do patamar e lance inclinado da escada
- Concepção e critérios de escadas

1.9. Visualização do 3D da estrutura

- Opções de visualizações do 3D da estrutura (edição no próprio 3D)
- Visualização em 3D das disposições das armaduras de vigas e pilares
- Configuração para solucionar erros gráficos

2. LANÇAMENTO DAS CARGAS

- Cargas sobre as vigas (conforme a NBR 6120:2019):
- Configurando as cargas típicas
- Parede de alvenaria e platibanda
- Descontando cargas de portas e janelas
- Utilizando um “nó” para dividir os trechos das vigas
- Esquadrias (pele de vidro e guarda-corpo)
- Cargas sobre as lajes (conforme a NBR 6120:2019):
- Configurando o grupo de cargas

- Carga de parede de alvenaria sobre as lajes
- Carga de telhado (telha + estrutura de suporte: madeira ou metálica)
- Carga para laje impermeabilizada

3. CONFIGURAÇÃO BÁSICA DE PROJETO

- Ações
- Materiais e durabilidade
- Classe de agressividade
- Resistência do concreto à compressão
- Cobrimento
- Bitolas
- Configuração básica da ação do vento

4. DIMENSIONAMENTO E DETALHAMENTO

- Interpretação dos esforços do pórtico unifilar
- Fator de escala, combinações, modelos ELU e ELS

4.1. Pilares

- Na prática: qual é a diferença entre engastado x apoiado?
- Diferença entre a janela de “pilares em prumada” e a janela de pilares que aparece em cada pavimento.
- Janela de dimensionamento: abas e principais botões: detalhamento, adicionar/remover aço, uniformizar aço, gravar bitola, relatórios (memória de cálculo).
- Quantitativo de materiais: aço, forma e concreto.
- Critérios/configurações de edição da armação dos pilares e exportação em dwg/dxf.

4.2. Vigas

- Janela de dimensionamento: abas e principais botões: flechas, reações, diagramas, armadura longitudinal e transversal, adicionar/remover aço, gravar bitola.
- Quantitativo de materiais: aço, forma e concreto.
- Critérios/configurações de edição da armação de vigas e exportação em dwg/dxf.

4.3. Lajes maciças

- Quanto utilizar laje engastada ou apoiada nas vigas?
- Janela de dimensionamento: abas e principais botões: flechas, reações, momentos, grelha, armadura longitudinal e transversal, adicionar/remover aço.
- Engastar ou apoiar a laje nas vigas?
- Quantitativo de materiais: aço, forma e concreto.
- Critérios/configurações de edição da armação de lajes e exportação em dwg/dxf.

4.4. Lajes Treliçadas

- Janela de dimensionamento: abas e principais botões: flechas, reações, momentos, grelha, armadura longitudinal e transversal, prancha e planta de vigotas.
- Engastar ou apoiar a laje nas vigas?
- Quantitativo de materiais: aço, forma e concreto.
- Critérios/configurações de edição da armação de lajes e exportação em dwg/dxf.
- Utilizaremos um outros software para dimensionar as lajes treliçadas – TRProt.

4.5. Locação da fundação

- Planta de locação das sapatas
- Planta de cargas
- Planilha de cargas na fundação

4.6. Formas e cortes

- Configuração dos critérios de exportação das formas
- Geração e configuração dos cortes da estrutura

5. DOCUMENTAÇÃO

- Memória de cálculo da estabilidade global, combinações, fundações, resumo de material total, planta de cargas na fundação.

Instrutores

Prof. Esp. Fábio Kikuchi Yamura

Engenheiro Civil, Especialista em Estruturas de Concreto Armado e Protendido – IESPLAN/DF, Especialista em Estruturas Metálicas – FATESG/GO. Experiência profissional há 11 anos nas áreas de projeto e execução de estruturas em concreto armado e protendido. Sócio-diretor da KIKUCHI Engenharia.

Confira as datas e locais em que o curso será realizado.

AEA Educação Continuada

Fone: 11 2626-1594 WhatsApp: 11 94477-0533

relacionamento@aea.com.br – www.aea.com.br