



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Nome: PROJETO DE ESTRUTURAS	
Curso: Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio	
Ano/Semestre: 4º ANO	
Carga Horária: 67h / 80HA	Carga Horária EaD: -----
Docente Responsável: KARINA FERNANDES DE SOUZA CAVALCANTE	

EMENTA
A disciplina oferece conhecimento para identificação da simbologia, leitura, interpretação, confecção de desenhos de fôrma e detalhamento em projeto de estruturas de concreto armado. De maneira mais específica, são ministrados também conhecimentos referentes aos detalhes dos elementos estruturais do tipo laje, viga, pilar e fundação, além da quantificação do peso da armadura a ser adquirida para a execução da edificação e cálculo de volume de concreto.

OBJETIVOS DE ENSINO
<p>Geral:</p> <ul style="list-style-type: none">○ Dominar a linguagem do desenho de estruturas de concreto armado para edificações. <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none">○ Realizar com precisão a leitura de projetos estruturais de concreto armado;○ Entender as peculiaridades dos desenhos de fôrma e armação;○ Conhecer os fundamentos para cálculo de volume de concreto em função do projeto estrutural;○ Quantificar o peso da armadura a ser adquirida para a execução da edificação;○ Digitalizar os desenhos de fôrma e armação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução ao Projeto de Estruturas**
Normas técnicas
Convenções e simbologias

- Elementos estruturais e suas representações**
Estudo das características dos elementos estruturais
Apresentação dos desenhos responsáveis pela representação gráfica do projeto de estruturas de concreto armado

- Boas práticas para gerar planta de forma**
Estudo das características da planta de fôrma
Padronização dos desenhos

- Cotagem**
Particularidades da cotagem do desenho de estruturas de concreto armado com relação à arquitetura

- Cortes**
Apresentação das características dos cortes verticais que compõem a planta de fôrma

- Escada**
Peculiaridades da representação da escada no desenho de fôrma

- Detalhamento de lajes**
Conceitos básicos relativos ao seu comportamento
Armadura
Desenho
Quantificação dos materiais

- Detalhamento de vigas**
Conceitos básicos relativos ao seu comportamento
Armadura
Desenho
Quantificação dos materiais

- Detalhamento de pilares**
Conceitos básicos relativos ao seu comportamento
Armadura
Desenho
Quantificação dos materiais

- Detalhamento de fundações**
Conceitos básicos relativos ao seu comportamento
Armadura
Desenho
Quantificação dos materiais

Aulas expositivas, utilizando os recursos didáticos: Lousa branca, pincel para quadro branco, TV conectada ao computador ou datashow, computador, exemplos usando projetos reais. Aula prática de leitura e interpretação de projetos. Confecção de desenhos em sala de informática usando programa CAD. Visitas técnicas.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Serão realizadas avaliações individuais desenvolvidas em sala de aula, duas por bimestre que compreenderão prova e desenho desenvolvido em sala de aula com acompanhamento permanente do professor.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Lousa branca, pincel para quadro branco, TV conectada ao computador ou datashow, computador, sala de informática com programa CAD

BIBLIOGRAFIA*

Básica

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6118:2023 Projeto de Estruturas de Concreto. Rio de Janeiro, 2023.
- CARVALHO, R. C.; PINHEIRO, L. M. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado. Vol 2. São Paulo: Pini, 2009.
- CARVALHO, R. C.; FIGUEIREDO FILHO, J. R. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado. 3 ed. São Carlos, SP: EdUFSCar, 2007.

Complementar

- BOTELHO, M. H. C.; MARCHETTI, O. Concreto armado, eu te amo. 1 Vols. 5 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2008.
- BOTELHO, M. H. C.; MARCHETTI, O. Concreto armado, eu te amo. 2 Vols. 2 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2007.
- FUSCO, P. B. Técnica de armar as estruturas de concreto. São Paulo: Pini, 1995.
- GRAZIANO, Francisco Paulo. Projeto e execução de estruturas de concreto armado. São Paulo, SP: O Nome da Rosa, 2005. 160 p. (Coleção Primeiros Passos da Qualidade no Canteiro de Obras).
- ROCHA, A. M. Concreto Armado. 4 Vols. 21 ed. São Paulo: Nobel, 1985.

❑ SANTOS, E. G. Estrutura: desenho de concreto armado. 4 Vols. 7 ed. São Paulo Nobel, 1985.