

Código: PV021

Disciplina: Estrutura Pré-Moldada de Concreto

Carga Horária: 60 **Créditos:** 4 **Tipo:** Eletivas

Objetivo:

Adquirir conhecimentos específicos necessários ao desenvolvimento de projetos de obras pré-moldadas; conhecer métodos de análise e dimensionamento dos elementos estruturais, do comportamento global das estruturas, execução e controle tecnológico de obras pré-moldadas

Ementa:

1. Introdução;
2. Produção: execução, transporte e montagem;
3. Projeto: princípios gerais, análise estrutural, tolerâncias e folgas, fases transitórias e estabilidade;
4. Ligações: princípios e recomendações gerais, elementos para análise e projeto, componentes básicos e tipologia das ligações;
5. Elementos compostos: comportamento estrutural e disposições construtivas;
6. Tópicos especiais: colapso progressivo, ligações deformáveis, instabilidade lateral, efeito diafragma de lajes, aplicações em edificações, em pontes e em outras obras civis.

Programa:

1. Introdução
 - Definições
 - Industrialização da construção
 - Tipos de concreto pré-moldado
 - Materiais
 - Particularidades do projeto das estruturas de concreto pré-moldado
 - Vantagens e desvantagens
2. Produção das estruturas de concreto pré-moldado
 - Execução dos elementos
 - Transporte
 - Montagem
3. Projeto das estruturas de concreto pré-moldado
Princípios e recomendações gerais
 - Forma dos elementos pré-moldados
 - Projeto e análise estrutural
 - Tolerâncias e folgas
 - Situações transitórias
 - Estabilidade global das estruturas de concreto pré-moldado
4. Ligações entre elementos pré-moldados
 - Princípios e recomendações gerais para o projeto e a execução
 - Elementos para análise e projeto
 - Componentes básicos das ligações
 - Tipologia das ligações
5. Elementos Compostos
 - Considerações gerais
 - Comportamento Estrutural
 - Disposições construtivas e recomendações para execução
6. Tópicos especiais
 - Colapso progressivo
 - Ligações deformáveis
 - Instabilidade lateral
 - Efeito diafragma de lajes
 - Aplicações em edificações, pontes e em outras obras civis.

Bibliografias:

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA CONSTRUÇÃO INDUSTRIALIZADA. Manual técnico de pré-fabricados de concreto. São Paulo. Projeto. 1986.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9062 - Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado. Rio de Janeiro, ABNT, 1985.
3. BESSER, Y. Erection of prefabricated reinforced concrete structures. Moscow (URSS). Mir. 1971.
4. DEBS(*), Mounir K. El. Concreto Pré-moldado - Fundamentos e Aplicações. São Carlos. Editora da EESC-USP. 2000.

- 5.GLOVER, C. W. Structural precast concrete. London (UK). CR. Books. 1964.
- 6.KONCZ, T. Manual de la construccion prefabricada. Madri (Espanha). Hermann Blume. 3V. 1976.
- 7.MOKK, L. Construcciones com materiales prefabricados de hormigon armado. Bilbao (Espanha). Urno. 1969.
- 8.NISSEN, H. Construccion Industrializada y Diseno Modular. Madri (Espanha). Blume. 1975.
- 9.PCI. Manual for structural design of architectural precast concrete. Chicago (EUA). Prestressed Concrete Institute. 1977.
- 10.SALAS SERRANO, J. Construção Industrializada: pré-fabricação. São Paulo. IPT. 1987.
- 11.VILAGUT, F. Prefabricados de hormigon. Barcelona (Espanha). Gustavo Gilli. 2V. 1975.
- 12.WADDED, J.J. Precast Concrete: handing and erection. Detroit (USA). American Concrete Institute/Iowa State. 1974.

Docentes Responsáveis:

MARIA CRISTINA VIDIGAL DE LIMA