

Concreto Armado II / Período: 9

Professor: Jaqueline Miranda Teixeira (Especialista)

CH: 80h

Ementa:

Vigas submetidas aos esforços de torção. Lajes especiais: nervurada e mistas. Instabilidades e efeitos de segunda ordem em pilares submetidos à flexão normal composta e a flexão composta oblíqua; Deformação por flexão. Dimensionamento e detalhamento.

Metodologia:

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;
Vídeo aula;
Fóruns;
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);
Experimentos em laboratório virtual;
Biblioteca virtual;
Atividades em campo.

Conteúdo Programático:

INTRODUÇÃO AOS PROJETOS ESTRUTURAIS

Introdução

História

Contextualização

Normatização

SEGURANÇA DAS ESTRUTURAS

Requisitos de Qualidade da Estrutura e do Projeto

Durabilidade das Estruturas

Segurança e Estados-Limites

Resistências Característica e de Cálculo

Ações nas Estruturas de Concreto Armado

Estádios de Cálculo

Domínios de Deformações

COMPORTAMENTOS ESTRUTURAIS BÁSICOS

Resistência do Concreto à Compressão

Resistência do Concreto à Tração

Resistência do Concreto no Estado Multiaxial de Tensões

Coefficiente de Poisson e Módulo de Elasticidade Transversal do Concret

Diagrama Tensão-Deformação do Concreto à Tração

Diagrama Tensão-Deformação do Concreto à Compressão

Deformações do Concreto

Aços para Armadura

ANÁLISE E DETALHAMENTO DE LAJES MACIÇAS

Classificação quanto a direção, vão efetivo e vinculação nas bordas

Ações a considerar

Espessura mínima, cobrimento mínimo e estimativa de altura da laje

Momentos flettores solicitantes e reações de apoio

Flecha

Dimensionamento

Detalhamento das armaduras

ANÁLISE DE VIGAS PAREDE, CAIXAS D'ÁGUA, PISCINAS E ESCADAS

Definição (viga-parede)

Métodos de dimensionamento (viga-parede)

Características (viga-parede)

Introdução e classificação (piscinas e reservatórios d'água)

Ações a consideradas (piscinas e reservatórios)

Introdução (escadas)

Características geométricas (escadas)

Classificação (escadas)

Análise estrutural (escadas)

ANÁLISE, DIMENSIONAMENTO E DETALHAMENTO DE LAJES NERVURADAS

Definição

Tipos

Cálculo simplificado

Ações

Momentos flettores nos apoios intermediários

Dimensionamento

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%

Estudo Dirigido: 10%

Avaliação Parcial I: 15%

Avaliação Parcial II: 15%

Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60

Regra: (Resultado Final + Nota Prova Suplementar) / 2

Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

TEATINI, João C. Estruturas de Concreto Armado. Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788595155213. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595155213/>. Acesso em: 03 set. 2024.

VENTURI, Denise I.SG.; LAZZARI, Bruna M.; BOTELHO, Larissa C G.; e outros. Concreto Armado Aplicado em Vigas, Lajes e Escadas. Grupo A, 2021. E-book. ISBN 9786556901015. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901015/>. Acesso em: 03 set. 2024.

GRABASCK, Jaqueline R.; VENTURI, Denise I.SG.; BARBOSA, Eduarda P.; e outros. Concreto Armado Aplicado em Pilares, Vigas-Parede e Reservatórios. Grupo A, 2021. E-book. ISBN 9786556901633. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901633/>. Acesso em: 03 set. 2024.

Bibliografia Complementar:

CORREA, Marques P. Estruturas em concreto armado. Grupo A, E-book. ISBN 9788595023024. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595023024/>. Acesso em: 03 set. 2024.

FUSCO, Péricles B.; ONISHI, Minoru. Introdução à engenharia de estruturas de concreto. Cengage Learning Brasil, 2017. E-book. ISBN 9788522127771. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522127771/>. Acesso em: 03 set. 2024.

NETO, Egydio P. Caderno de Receitas de Concreto Armado - Vol. 1 - Vigas. Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788521634690. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521634690/>. Acesso em: 03 set. 2024.

NETO, Egydio P. Caderno de Receitas de Concreto Armado - Vol. 3 - Lajes. Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788521634652. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521634652/>. Acesso em: 03 set. 2024.

NETO, Egydio P. Caderno de Receitas Concreto Armado - Pilares - Vol. 2. Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788521634676. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521634676/>. Acesso em: 03 set. 2024.

Por ser verdade, firmo o presente documento.

Ipatinga/MG - 22 de Abril de 2025



Thyciane Alvieira Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica