

Concreto Armado I / Período: 7

Professor: Jaqueline Miranda Teixeira (Especialista)

CH: 80h

Ementa:

Propriedades do Concreto. Vantagens e Aplicações do Concreto Armado. Estudo dos Materiais Componentes. Concreto e Aço. Tensões e Deformações. Normas (NBR's). Determinação de Cargas. Vigas: Flexão normal simples, cisalhamento. Fissuração. Lages retangulares, lajes em balanço; aderência e ancoragem - detalhamento de vigas.

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 AO CONCRETO ARMADO

Histórico
Aplicações
Vantagens e Desvantagens

PROPRIEDADES DO CONCRETO E DO AÇO

Classificação e Relações Constitutivas
Diagrama de Tensão Deformação
Módulo de Elasticidade

ANÁLISE E COMPORTAMENTO DAS ESTRUTURAS

Noções de Segurança Estrutural
Estados Limites
Ações e Solicitações Nas Estruturas
Combinações de Ações
Resistência de Cálculo

HIPÓTESES DE CÁLCULO E DOMÍNIOS DE DEFORMAÇÃO

Hipóteses Básicas de Dimensionamento
Estádios do Concreto
Domínios de Dimensionamento
Cálculo de Armadura Mínima

VIGAS

Definições e Conceitos Iniciais
Classificação
Comportamento e Cargas Atuantes
Dimensionamento e Detalhamento

LAJES E PILARES

Definições e Conceitos Iniciais de Lajes
Dimensionamento de Lajes
Definições e Conceitos Iniciais de Pilares
Dimensionamento de Pilares

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: $(\text{Resultado Final} + \text{Nota Prova Suplementar}) / 2$

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.S.G.; 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.S.G.; BARBOSA, Eduarda P.; e outros. **Concreto Armado Aplicado em Pilares, Vigas-Parede e Reservatórios**. Grupo A, 2021. E-book. ISBN9786556901633. 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