

DISCIPLINA: Projeto de estrutura de concreto armado II	PERÍODO LETIVO: 8º Período (Semestral)
FORMAÇÃO: Especifico	PRÉ-REQUISITO: Não tem
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 82 h/r	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 10 h/r
CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO: 8 h/r	CARGA HORÁRIA TOTAL: 100 h/r – 120 h/a
<p>EMENTA:</p> <p>TEORIA: Prescrições Normativas. Pilares: Função estrutural. Elementos geométricos. Classificação dos pilares. Esbeltez limite. Excentricidades de primeira e segunda ordens. Momento mínimo. Métodos de cálculo: geral e aproximado. Dimensionamento à flexão composta. Detalhamento das ferragens longitudinais e transversais, disposições construtivas e prescrições normativas. Estabilidade global das edificações. Paredes estruturais. Tirantes: Função estrutural, dimensionamento, verificações e detalhamento. Noções de concreto protendido: ação da protensão nas estruturas de concreto. Vantagens e desvantagens. Campo de aplicação. Classificação. Funcionamento estático da protensão. Perdas de protensão. Conceitos básicos relacionados ao estado limite último na flexão e cisalhamento.</p> <p>PRÁTICA: Elaboração de projetos de concreto armado. Ensaio de estruturas ou elementos estruturais sob carregamentos estáticos e dinâmicos. Ensaio de vigas, pilares e placas de concreto armado, aço e madeira. Análise do comportamento de vigas à flexão e ao cisalhamento. Verificação de pilares à compressão concêntrica e excêntrica. Análise de placas à flexão.</p> <p>INTERDISCIPLINARIDADE: Os conteúdos citados na ementa podem ser integrados com as disciplinas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenho técnico II (interação entre os conceitos de desenho com operação de uma plataforma CAD no desenvolvimento de projetos); • Desenho de Arquitetura (os conceitos de operação de uma plataforma BIM no desenvolvimento de projetos); • Isostática (resolução de estruturas através dos métodos e equações isostáticas); • Resistência dos materiais I e II (aplicação dos conceitos de dimensionamento e características dos materiais, comportamento tensão e deformação); • Tecnologia do concreto e argamassas (conceito de dimensionamento de traço e comportamento mecânico do concreto); • Teoria das estruturas (resolução de estruturas através dos métodos e equações hiperestáticas para determinação de esforços internos); • Projeto de estrutura de concreto armado I (aplicação dos conceitos, normas, dimensionamento, distribuição de esforços e etc. nas estruturas de concreto armado); • Resolução Numérica e Análise das Estruturas (aplicação dos conceitos de dimensionamento estrutural); • Estrutura de pontes e obras de arte (aplicação dos conceitos abordados quanto ao dimensionamento e métodos construtivos do concreto armado); • Orçamento, planejamento e gerenciamento de obras (aspectos construtivos e quantitativos de materiais); • Patologia das construções (aplicação dos conceitos e aspectos construtivos, de projetos e desempenho durante a vida útil da estrutura). <p>OBJETIVO:</p> <p>Fornecer aos alunos conhecimentos necessários para o cálculo e o detalhamento de elementos específicos de edificações tais como pilares, fundações e escadas. Avaliar a estabilidade global de uma estrutura e dimensionar no estado limite último seções submetidas à flexão composta normal e oblíqua. Calcular e detalhar pilares em concreto armado considerando os efeitos de 2ª ordem.</p>	