

## I – IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA									
Código	Denominação	Créditos				Carga Horária			
		Tot.	Aula	Lab.	Est.	Tot.	Aula	Lab.	Est.
AU1411	Sistemas Estruturais III	04	03	01	-	60	45	15	-

## II – INDICAÇÃO DE PRÉ-REQUISITO(S)

Sistemas Estruturais II;

## III – INDICAÇÃO DE CO-REQUISITO(S)

Teoria e História da Arquitetura e Urbanismo IV; Projeto Arquitetônico V; Conforto Ambiental II;

## IV – OBJETIVO(S)

Capacitar o aluno na resolução de problemas referentes aos sistemas estruturais mais usado nas estruturas de madeira e concreto. Dimensionar, detalhar e interpretar projetos estruturais de edificações de madeira e concreto.

## V – EMENTA

Conceitos básicos sobre o dimensionamento de projeto com proposição de estruturas consideradas mistas, como madeira e concreto, verificando a propriedade e o tipo de material mais adequado e resistente.

## VI – CONTEÚDO

UNID. I – Estruturas de madeira e concreto armado  
2.1. Generalidades;  
1.2. Estruturas comuns;  
1.2. Regras para a escolha da estrutura;  
1.3. Detalhes construtivos;  
UNID. II – Lajes mista de concreto e madeira:  
2.1. Considerações gerais;  
2.2. Classificação das lajes;  
2.3. Laje convencional;  
2.4 Lajes especiais;  
UNID. III – Flexão simples de secções retangulares de concreto armado:  
3.1. Estádios no concreto armado;  
3.2. Cálculo no Estádio III;  
3.3. Aços empregados no concreto armado;  
3.4. Tipos de ruptura;  
3.5. Fórmulas gerais para o cálculo das secções retangulares com armadura simples no Estádio III.  
UNID. IV – Vigas de madeira:  
4.1. Cálculo das cargas nas vigas;  
4.2. Cálculo dos esforços nas vigas isostáticas;  
4.3. Dimensionamento de vigas;  
4.4. Noções de vigas hiperestáticas;  
UNID. VI – Cisalhamento:  
5.1. Dimensionamento de peças ao cisalhamento;  
5.2. Tensão de cisalhamento máxima;  
5.3. Tensão de cisalhamento convencional;  
5.4. Limites da tensão de cisalhamento;  
5.5. Armaduras de cisalhamento;  
UNID. VII – Pilares de madeira:  
6.1. Dimensionamento de pilares de secções retangulares à compressão axial;  
6.2. Detalhamento.  
UNID. VIII – Fundações para projetos de madeira:  
7.1. Fundações;  
7.2. Blocos de concreto ciclópico;  
7.3 Sapatas; 7.4 Alicerce corrido;  
7.5. Noções de fundações profundas;  
7.6. Estacas;  
7.7. Tubulações;  
UNID. VIII – Interpretação de projeto estrutural com madeira e concreto:

- 9.1. Interpretação de uma forma estrutural;
- 9.2. Leitura de plantas;
- 9.3. Formulações de quantitativos e estruturas de telhados em madeira;

#### **VII – BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BOTELHO, Manoel Henrique Campus. **Concreto Armado, Eu Te Amo(Para Arquiteto) Vol. I À VI.** Edgard Blucher. São Paulo. 2008.
- NASH, William Arthur. **Resistência dos Materiais.** McGraw-Hill do Brasil. São Paulo. 1982.
- BEER, Ferdinand Pierre. **Resistência dos Materiais.** Pearson Mark Book. São Paulo. 1995

#### **VIII – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado.** NB – 1. Rio de Janeiro, 1978
- FUSCO, Péricles Brasiliense. **Estruturas de Concreto: Fundamentos do Projeto Estrutural.** São Paulo: McGraw-Hill, 1976.
- PFEIL, Walter. **Estruturas de Madeira.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1978.
- ROCHA, Aderson Moreira da. **Novo Curso Prático de Concreto Armado.** Rio de Janeiro: Científica, 1978.
- SANTOS, Lauro Modesto dos. **Cálculo de Concreto Armado.** São Paulo: Edgar Blucher, 1977.
- PFEIL, Walter. **Estruturas de Aço, Dimensionamento Prático.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos - 1986.