



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS**  
**CENTRO DE TECNOLOGIA**  
**DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO**  
**CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

**CURRÍCULO 1998**

**3º ANO**

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	20	30	40
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

DISCIPLINA: **SISTEMAS ESTRUTURAIS**  
DEPARTAMENTO: **ENGENHARIA ESTRUTURAL**

CÓDIGO: **EES325**  
CARGA HORÁRIA: **80 horas**

**EMENTA**

Classificação dos Sistemas Estruturais. Sistemas de concreto armado e protendido. Estruturas pré-moldadas. Alvenaria estrutural. Sistemas em madeira e aplicações. Estruturas metálicas e aplicações. Sistemas estruturais mistos.

**OBJETIVOS**

Apresentar e descrever os diversos tipos de estruturas existentes. Identificar os elementos estruturais que formam estes tipos de sistemas estruturais e estudar suas solicitações e seu comportamento. Caracterizar as propriedades físicas e mecânicas dos materiais estruturais usados nestes sistemas. Assim, preparar os alunos do curso de Arquitetura e Urbanismo para desenvolver formas arquitetônicas usando a tecnologia contemporânea.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Introdução
  - 1.1 - Objetivos da disciplina
  - 1.2 - Elaboração do curso
  - 1.3 - Função e comportamento das estruturas
  - 1.4 - Mecânica das estruturas: esforço, estaticidade e elementos isostático
2. Definição, nomenclatura e simbologia das estruturas
  - 2.1 - Definições básicas
  - 2.2 - Estruturas lineares (linear)
  - 2.3 - Estruturas laminares (superfície)
  - 2.4 - Estruturas de blocos (volume)
3. Estudo dos elementos e sistemas estruturais: origem, forma e comportamento
  - 3.1 – Fios e cabos
  - 3.2 – Arcos
  - 3.3 – Vigas
  - 3.4 - Pilares
  - 3.5 - Pórticos
  - 3.6 - Treliças
  - 3.7 - Grelhas
  - 3.8 - Cascas, Placas e Chapas
4. Ações nas estruturas
  - 4.1 – Ações permanentes
  - 4.2 – Ações variáveis
  - 4.3 – Ações excepcionais
  - 4.4 – Ação do vento nas edificações
5. Estruturas de Cobertura: edificações residenciais (casas e edifícios), Edificações industriais, Edificações de grandes vãos
6. Tipos Estruturais de escadas

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (continuação)**

7. Estruturas de Fundações: fundações superficiais, fundações profundas
8. Estruturas de arrimo
9. Estruturas de edificações residenciais correntes
10. Estruturas de pontes e passarela de pedestres
11. Estruturas de pontes e passarela de pedestres
12. Tecnologia das estruturas: aço, concreto armado e concreto protendido

**ESTRATÉGIAS E METODOLOGIA**

Aulas expositivas em quadro-negro e transparências, Aulas com auxílio de vídeo, Visitas Técnicas as obras (edifícios e casas residenciais)

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

- Médias bimestrais (4 durante o ano letivo) =  $0,6 \times \text{Prova} + 0,4 \times \text{Trabalho}$   
Prova (individual)  
Trabalho (em grupo)  
Será possível reavaliar a menor das quatro médias bimestrais, prevalecendo a nota da reavaliação.
- Reavaliação =  $0,6 \times \text{Reavaliação Prova} + 0,4 \times \text{Reavaliação Trabalho}$   
Reavaliação Trabalho (correspondente ao bimestre reavaliado)
- Somatório das médias bimestrais (considerando, se existir, a reavaliação):  
 $\geq 28$  pontos  $\Rightarrow$  *aprovado*  
média =  $(\Sigma \text{médias bimestrais})/4$   
 $\geq 20$  pontos e  $< 28$  pontos  $\Rightarrow$  Final  
média =  $0,6 \times (\Sigma \text{médias bimestrais})/4 + 0,4 \times \text{Final}$   
média  $\geq 5,5 \Rightarrow$  *aprovado*  
média  $< 5,5 \Rightarrow$  *reprovado por média*  
 $< 20$  pontos  $\Rightarrow$  *reprovado por média*
- Final = Prova (assunto de todo o ano letivo)

**Observações:**

Os alunos terão direito a 25% de faltas da carga horária total da disciplina (80 horas x 25% = 20 horas). Ultrapassado este limite, o aluno será *reprovado por falta*.

**BIBLIOGRAFIA:**

- AÇOMINAS – GRUPO SIDERBRÁS. Princípios de projeto de estruturas de aço para estudantes de arquitetura. Belo Horizonte, 1989
- MALITE, M. et al. Sistemas estruturais: elementos estruturais. Apostila/EESC/USP, São Carlos, 1994
- ROSENTHAL, H. W. La estructura. Editorial Blume, Espanha, 1975
- SALVATORI, M. & HELLER, R. Structure in architecture. Prentice-Hall, Inc., New Jersey, 1963
- VASCONCELOS, A C. Estruturas arquitetônicas – apreciação intuitiva das formas estruturais. Studio Nobel, São Paulo, 1991

Local e Data

---

Coordenador do Curso