Programa da disciplina PEF-3110 Concepção, projeto e realização das estruturas: aspectos históricos

1. Introdução

Nascimento da arquitetura.

Materiais utilizados pelo homem pré-histórico em suas construções.

Noções qualitativas de comportamento estrutural.

O mestre construtor, o arquiteto e o engenheiro.

2. As Estruturas através da História

2.1. Estruturas na Antiguidade

Europa pré-histórica.

Mesopotâmia e Egito.

Grécia.

Roma: o desenvolvimento dos arcos, abóbadas e cúpulas; o concreto.

2.2. A Idade Média

As igrejas românicas.

As catedrais góticas.

2.3. O Renascimento

As grandes cúpulas do Renascimento: a Catedral de Florença, a Basílica de São Pedro, em Roma, e a Catedral de São Paulo, em Londres.

Os primórdios da Resistência dos Materiais.

2.4. A Idade da Razão e a Revolução Industrial

As primeiras estruturas de ferro.

O ressurgimento do concreto.

O desenvolvimento da Resistência dos Materiais.

2.5. O Século XIX

As grandes estruturas de ferro.

As primeiras estruturas de aço.

Os primeiros edifícios altos.

Os primórdios do concreto armado.

2.6. Os Séculos XX e XXI

O início do concreto protendido.

As pontes.

Os edifícios altos.

As grandes coberturas.

O computador e o projeto de estruturas.

As tendências atuais da engenharia de estruturas.

3. A Engenharia de Estruturas no Brasil

O Brasil Colonial.

O Século XIX.

Os séculos XX e XXI.

4. Conclusão: os Principais Fatores Responsáveis pela Evolução das Estruturas