

CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO PORTARIA No 1.034, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2015 (DOU n. 246 de 24 de dezembro de 2015, seção 1, p. 83 a 85)	
Componente Curricular: ANÁLISE DE SISTEMAS ESTRUTURAIS	
Código: ---	CH Total: 60 horas
Pré-requisito: ---	Turma: 6º Semestre
Professor: Philipe do Prado Santos	
Titulação: Graduação em Engenharia Civil, Administração, Arquitetura e Urbanismo. Especialização em Gestão de Obras na Construção Civil.	

PLANO DE CURSO

EMENTA

Aborda os aspectos qualitativos e quantitativos dos sistemas estruturais e sua evolução na história da tecnologia das edificações, apresentando os conceitos fundamentais das estruturas isostáticas para fins de dimensionamento e projeto. Noções de cargas, cálculo estático, pré-dimensionamento e detalhes de estruturas.

OBJETIVO GERAL

Estudo dos diversos sistemas estruturais utilizados na tecnologia das edificações.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Transmissão de conhecimento específico, focado no estudo dos diversos sistemas estruturais,
- Discussão de seus comportamentos estáticos, os materiais e seções utilizadas para a sua execução, as condições de aplicação;
- Os elementos para pré-dimensionamentos.

HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

- Compreensão dos diferentes sistemas estruturais e das características dos materiais componentes de cada sistema estrutural e seus comportamentos;
- Ampliar a visão e capacidade de compatibilização de projetos com as diversas áreas complementares à arquitetura e urbanismo;
- Capacitar em tecnologia da construção e no gerenciamento de projetos;
- Capacitar nas ciências aplicadas e na adaptação e solução de problemas emergentes.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I

- 1 – Conceito e tipos de ação segundo a NBR 8681:2003;
- 2 – Combinações de ações segundo a NBR 8681:2003;
- 3 – Elementos e sistemas estruturais básicos;
- 4 – Caminhamento de forças;
- 5 – Concepção estrutural;
- 6 – Conceito de pré-dimensionamento e princípios básicos;

UNIDADE II

- 1 – Cargas em lajes e pré-dimensionamento de lajes maciças de concreto armado;
- 2 – Pré-dimensionamento de lajes com vigotas pré-fabricadas de concreto armado;
- 3 – Reações de apoio de lajes;
- 4 – Cargas em vigas e pré-dimensionamento de vigas de concreto armado ou aço;
- 5 – Pré-dimensionamento de pilares pelo método das áreas de influência;

UNIDADE III

- 1 – Cargas em pilares e pré-dimensionamento de pilares a partir da carga total;
- 2 – Interação solo-estrutura e estruturas de fundação;
- 3 – Pré-dimensionamento de sapatas a partir da tensão admissível do solo;
- 4 – Pré-dimensionamento de estacas a partir da tensão admissível do perfil de solo;
- 5 – Sistemas estruturais em paredes portantes.

METODOLOGIA

- Aulas expositivas dialogadas com o auxílio de equipamentos de multimídia;
- Aplicação de conceitos em exercícios numéricos e estudo de projetos de referência;
- Trabalhos individuais e/ou em grupos;
- Estudos dirigidos;
- Apresentação de vídeos com objetivos aplicativos aos conteúdos;

- Atividades interdisciplinares;
- Pesquisas, leituras programadas.

AVALIAÇÃO

UNIDADE I

- 1 Atividades Avaliativas em sala de aula
- 2 Avaliação Individual da unidade

UNIDADE II

- 1 Atividades Avaliativas em sala de aula
- 2 Avaliação Individual da unidade

UNIDADE III

- 1 Atividades Avaliativas em sala de aula
- 2 Avaliação Individual da unidade

RECURSOS

- Lousa, pincel e apagador;
- Projetor multimídia e computador;
- Laboratório para uso de 25 alunos;
- Apoio técnico e pedagógico em estrutura;
- Projetor – notebooks;
- Atividades xerocopiadas;
- Biblioteca – livros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HIBBELER, R.C. **Estática**: Mecânica para engenharia. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

UANG, Chia-Ming. **Fundamentos da análise estrutural**. 3. ed. Rio de Janeiro: McGraw Hill, 2009.

MCCORMAC, Jack C. **Análise estrutural**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KRAIGE, L.G.; MERIAM, J. L. **Mecânica – Estática**. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

REBELLO, Y.C.P. **A concepção estrutural e a arquitetura**. São Paulo: Ziguarte, 2001.

SORIANO, H.L. **Estática das estruturas**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

VIERO, E.H. **Isostática passo a passo: sistemas estruturais em engenharia e arquitetura**. Caxias do Sul: EDUCS, 2004.

RAMALHO, M.A.; CORREA, M.R.S. **Projeto de Edifícios de Alvenaria Estrutural**. Editora PINI.

EL DEBS, M. K.; **Concreto Pré-moldado: fundamentos e aplicações**. EESC-USP

Aprovado em ____/____/____ Prof. Marcelo Silva Ferreira Coordenador do Curso de Arquitetura e Urbanismo	Aprovado em ____/____/____ Prof. Edgard Larry Andrade Soares Presidente do Conselho Acadêmico
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------