



Unidade Universitária: FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO		
Curso: ARQUITETURA E URBANISMO		
Disciplina Optativa: Sistemas Estruturais Especiais e Processos Construtivos para Projeto de Edifícios		Código da Disciplina: ENOP-51468
Professor Luiz Eduardo Guimarães Dias	DRT: 1089555	Etapa: 8ª.
Carga horária: 34 h/a		Semestre Letivo: 2º/2018
<p>Ementa:</p> <p>Estudo dos conceitos principais e básicos sobre Lajes Planas (Lajes Lisas) e Lajes tipo Grelha. Quais as principais vantagens e desvantagens na utilização destas soluções, em relação às estruturas convencionais, que utilizam vigas.</p> <p>Como se pode chegar à decisão de utilizar estas alternativas estruturais, de quais parâmetros depende esta escolha de tipo de laje a se utilizar, em uma determinada situação.</p>		
<p>Objetivos:</p> <p>Fatos e conceitos - Conhecer os fundamentos básicos dos sistemas que utilizam estes tipos de Laje; quando devem ser empregados, como parte do sistema estrutura, demonstrando benefícios como leveza estrutural.</p> <p>Procedimentos e habilidades – Como organizar e dimensionar adequadamente o sistema estrutural que utiliza estas alternativas estruturais para Lajes.</p> <p>Atitudes, Normas e valores - Mostrar a necessária sensibilidade diante do tema, enfatizando as vantagens e desvantagens de sua utilização.</p>		



<u>Fatos e Conceitos</u>	<u>Procedimentos e Habilidades</u>	<u>Atitudes, Normas e Valores</u>
Conhecer fundamentos teóricos e práticos que possibilitem o estudo do comportamento de peças estruturais, concepção do projeto das formas para o concreto armado.	A partir de conhecimentos adquiridos de Arquitetura, estudar e lançar estrutura em concreto armado, contando com a possibilidade de Lajes Planas (Lisas) ou do tipo Grelhas.	Conscientização de que a Arquitetura, como disciplina, faz parte de um conjunto, onde estão inseridos os Sistemas, com interdependência de outras matérias, como a de Estruturas e Instalações Elétricas e Hidráulicas.
<p><u>Conteúdo Programático:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Revisão de Esforços e Deformações, como axiomas básicos das Estruturas;2. Lajes Planas (Lajes Lisas): Definição, Limitações, Vantagens e Desvantagens;3. Introdução ao fenômeno da Punção: definição, limites e consequências.4. Indicações de Estabilidade Global de Estruturas com Lajes Planas;5. Exemplos de aplicação de Lajes Planas utilizando Concreto Armado e Protendido;6. Comparações entre Lajes Planas, Maciças, Pré-Moldadas e Protendidas;7. Fundamentos e Aplicações de Lajes tipo Grelha;8. Tipos de apoio utilizados para Lajes tipo Grelha;9. Formas e enchimentos mais comuns, utilizados para execução de Lajes Grelha;10.Exemplo Numérico, para entendimento da Fundamentação de uma Grelha.11.Fotos e exemplos da utilização de Lajes Grelha: Edifícios Mack Grafeno e "T".		
<p><u>Metodologia:</u></p> <p>A matéria é apresentada com aulas teórico-práticas, contendo exemplos, revendo estruturas existentes, explicadas com auxílio de Fotos, Desenhos e Vídeos. São apresentados exemplos numéricos, com a formatação própria e sistemática, para que os alunos sejam levados a identificar, através de exemplos, a utilização real destas alternativas estruturais.</p> <p>No processo de entendimento utilizado, para o lançamento de estruturas, prevê-se a utilização de Plantas de Formas, mostrando os elementos Estruturais e o Caminho das Cargas.</p>		



Critérios de Avaliação:

Composição da Nota Final do aluno:

$MF = 0,25 P1 + 0,25 P2 + 0,50 PAFE$, sendo:

MF = Média Final;

P1 = Primeira Prova de Avaliação;

P2 = Segunda Prova de Avaliação;

PAFE = Prova de Avaliação Final Escrita.

O aluno que obtiver nota igual ou superior a 7,5, correspondente à média das notas das avaliações intermediárias (Notas A e B) e tiver a frequência mínima de 75% às aulas, será considerado aprovado.

O aluno que obtiver nota inferior a 7,5, correspondente à média das notas das avaliações intermediárias (Notas A e B), deverá fazer a Avaliação Final, e será considerado aprovado se obtiver nota igual ou superior a 6,0, correspondente à média simples da nota de aproveitamento do semestre letivo e da avaliação final e tiver a frequência mínima de 75% às aulas.

Sobre a PROVA SUBSTITUTIVA das Avaliações Intermediárias (de acordo com o Art. 69., da Resolução 29/2013 – Regulamento Acadêmico dos Cursos de Graduação da UPM).

O aluno terá a oportunidade de substituir apenas uma das avaliações intermediárias, no caso de ter deixado de comparecer a qualquer das avaliações intermediárias ou com o objetivo de substituir a menor nota obtida.

A Prova Substitutiva contemplará todo o conteúdo programático da disciplina.

Bibliografia Básica:

BOTELHO, Manoel Henrique de Campos, Concreto Armado Eu Te Amo, para Arquitetos, São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

REBELLO, Yopanan C.P., Estruturas de Aço, Concreto e Madeira, São Paulo: Zigate, 2004.

VASCONCELOS, Augusto C. de. Estruturas Arquitetônicas. SP: Studio Nobel, 1991

MARGARIDO, Aluísio Fontana. Fundamentos de Estruturas. SP: Zigate, 2001

Anotações de aula

Bibliografia Complementar:

BOTELHO, Manoel Henrique de Campos, Resistência dos Materiais, para aprender e gostar.-. São Paulo: Edgard Blucher, 2012.

SALVADORI, Mario, "Por Que os Edifícios Ficam de Pé", 2011 (2ª edição).