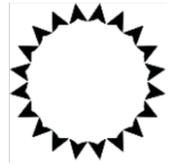




FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
PEF2603 - Estruturas na Arquitetura III: Sistemas Reticulados e Laminares
1º SEMESTRE DE 2023
2ª ATIVIDADE AVALIATIVA (AA2)



Instruções:

Este trabalho deverá ser resolvido em grupos de três alunos, de qualquer uma das turmas de PEF-2603. A inscrição dos grupos deverá ser feita por e-mail com a monitora da disciplina, informando o número USP de todos os integrantes.

O relatório deve conter uma página de rosto, identificando os componentes do grupo, com fotografia dos mesmos (obrigatório!).

O formato do relatório é livre, mas ele será avaliado tanto pela correção dos resultados como pela sua clareza, estrutura lógica e qualidade da apresentação.

O relatório, em formato PDF, deverá ser carregado na página da disciplina, no tópico específico da AA2, até as 23h59min do dia 05/06/2023. O nome do arquivo PDF deve seguir o formato **GRn_g-AA2.pdf** (por exemplo, se n_g=5, o nome do arquivo será GR05-AA2.pdf). Os números dos grupos serão definidos conforme a ordem de inscrição, e divulgado na página da disciplina. Dado o grande número de grupos, relatórios com outros nomes dificultam o seu processamento, e não serão considerados!

Contextualização:

Este trabalho possui como tema uma das primeiras etapas de cálculo de uma edificação com sistema estrutural do tipo Laje-Viga-Pilar (LVP). Serão levantadas as cargas atuantes nos pavimentos (lajes), sua transferência para as vigas, e posteriormente, para os pilares. O trabalho introduz habilidades nas quais os futuros arquitetos da FAU-USP deverão ter adquirido suficiente proficiência após cursar as quatro disciplinas de código inicial PEF.

O modelo estrutural objeto deste trabalho deverá ser definido pelo grupo a partir da escolha de uma planta baixa típica de um edifício residencial multipavimentos.

As opções de lançamento estrutural devem ser discutidas entre os alunos e apresentadas aos professores e monitora, para orientar o desenvolvimento das atividades listadas a seguir.

Etapas da AA2:

- Fazer um pré-dimensionamento da espessura das lajes e seção transversal das vigas de borda com base nas recomendações de norma;
- Fazer a estimativa das cargas de projeto atuante nas lajes (permanentes e variáveis);
- Fazer uma estimativa dos máximos momentos fletores positivos e negativos e das flechas nas lajes, sob ação das cargas de projeto, desprezando as flechas nas vigas. Admita continuidade entre as lajes;
- Fazer uma estimativa das cargas permanentes e variáveis sobre as vigas;
- Escolher uma viga contínua constante do projeto, calcular as reações de apoio e traçar os diagramas de esforços solicitantes (esforço cortante e momento fletor);
- Para a viga escolhida, comparar os resultados obtidos analiticamente com os do programa FTOOL;
- Determinar as cargas nos pilares de apoio da viga contínua escolhida considerando o número total de pavimentos e a incidência de outras vigas sobre um mesmo pilar;
- Com base nos diagramas de esforços solicitantes da viga escolhida, esboçar a distribuição da armadura longitudinal necessária para esta viga. Os métodos de dimensionamento das seções transversais, com base nestes esforços, serão vistos em PEF2604.

Bom trabalho!

Ruy, Leila e Luís.