

## PLANO DE ENSINO

**CURSO:** ARQUITETURA E URBANISMO

**DISCIPLINA:** INFRAESTRUTURA PARA ARQUITETURA - FUNDAÇÕES

**PROFESSORES:** Monica Stuermer

**DIA DA SEMANA:** 2ª feira

**HORÁRIO:** 14h00 às 17h00

ETAPA	CARGA HORÁRIA	DATA
2º SEMESTRE	60h/a	2024

### OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Ao final desta disciplina o estudante deve ser capaz de:

- Entender a importância da infraestrutura (fundações rasas e profundas) para o funcionamento eficiente do edifício.
- Conhecer diferentes técnicas, tecnologias e sistemas estruturais das fundações;
- Entender as relações entre os tipos de solos e a escolha da fundação;
- Entender os conceitos básicos de pré-dimensionamento das fundações em função das cargas e do solo
- Aprofundar a compreensão sobre a relação direta entre infraestrutura, geotecnia e arquitetura.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Aulas expositivas, palestras e projeto prático de infraestrutura, com ênfase em:

- Apresentação e descrição das principais fundações aplicadas na edificação
- Pré dimensionamento dos elementos de fundação
- Aplicação em projeto de diferentes tipos de fundações (atividade prática)
- Entendimento de como escolher a fundação
- Estudo de casos desde pequenas até grandes edificações

### **EMENTA**

Nesta disciplina o aluno irá se aprofundar no conhecimentos da infraestrutura das edificações, entender as características e uso de cada uma, tanto fundações rasas quanto profundas. A ênfase se dá na criação de repertório para análise das diversas possibilidades existentes para cada projeto, considerado as cargas da estrutura, as características do subsolo e logística de execução da fundação em estudo, criando um ótimo embasamento para que o arquiteto possa expressar suas ideias junto à engenharia e compreender as demandas desta, criando um projeto de fundação bem resolvido e exequível.

### **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, e vídeos comentados, com ênfase em estudos de casos prático, englobando desde edificações residenciais mínimas até grandes edifícios corporativos, culturais e multifuncionais.

Projeto prático de pré dimensionamento de 2 edificações, uma de pequeno porte e uma de grande porte, com análise da geotecnia e da logística de obra para escolha das possíveis fundações.

Exposição e discussão em sala, das soluções obtidas e possibilidades diversas.

### **CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO E RETORNO**

A avaliação se dá por meio de trabalhos em grupo e/ou individuais, onde a teoria é aplicada na prática. Os trabalhos se dividirão entre:

- Análise do perfil de subsolo do lote a ser edificado

- Pesquisa de diferentes sistemas/ tecnologias de fundação aplicáveis as cargas estruturais do edifício.
- Escolha da fundação aplicável , com justificativas técnicas.
- Pré dimensionamento das fundações com elaboração de planta geotécnica de fundações

As avaliações serão por meio de um processo contínuo desde o lançamento do exercício até a sua devolutiva, da seguinte forma: assessoramento do desenvolvimento dos exercícios no período da aula; correção comentada de cada etapa do exercício; e devolutiva geral dos resultados ressaltando os pontos positivos e de atenção.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

PINTO, Carlos de Sousa. **Curso básico de mecânica dos solos**. São Paulo: Oficina de Textos. 2000

REBELLO, Yopanan C. P. **Fundações: guia prático de projeto, execução e dimensionamento**. São Paulo: Zigurate, 2 Ed, 2007

VELLOSO, D.ª; LOPES, F.R. **Fundações. Vol 1**. Rio de Janeiro: Oficina Texto, 2010

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ALONSO, Urbano Rodriguez. **Exercícios de Fundações**. São Paulo: Edgard Blucher, 3 Ed. 2019

CAPUTO, Homero Pinto. **Mecânica dos Solos e suas Aplicações**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, Vol. 1 7 Ed. 2015, Vol. 2 7 Ed. 2015.

HACHICH, W., **Fundações – Teoria e Prática**. São Paulo: Pini. 3 Ed. 2019.

MELLO, V, F. B. TEIXEIRA, A. H. **Fundações e Obras de Terra**. São Paulo: USP, 1971