

Plano de Ensino

Período Letivo: 2023B

Curso: 679 - ENGENHARIA CIVIL - HÍBRIDO

5º Semestre

Disciplina: 8319 - PROJETO INTEGRADOR X - ENGENHARIA CIVIL

Ementa

Aplicação e resolução de estruturas isostáticas planas e espaciais. Esforços simples e linhas de estado em vigas e quadros isostáticos. Sistemas reticulados isostáticos. Cargas móveis - Linhas de Influência em estruturas isostáticas. Deformação em estruturas isostáticas. Hiperestática - Método das forças. Hiperestática - Método das deformações. Hiperestática - Processo de Cross. Aplicações e ensaios sobre: Agregados e aglomerantes, definições e ensaios em laboratório. Concreto ensaios em laboratório: composição de traço segundo a ABCP, "slump test", concreto fresco, cura, concreto endurecido, rompimento de corpo de prova a compressão e tração.

Bibliografia Básica

Referência	Biblioteca Online
SUSSEKIND, JOSÉ CARLOS. CURSO DE ANÁLISE ESTRUTURAL . 11. ED. PORTO ALEGRE: GLOBO, 1991. 3 V.	-
SORIANO, HUMBERTO LIMA. ESTÁTICA DAS ESTRUTURAS . 2. ED. RIO DE JANEIRO: MODERNA, 2010. 388 P. ISBN 9788573935967 (BROCH.)..	-
HIBBELER, R. C.; CARRARA, EVERI ANTONIO; PINHEIRO, JOAQUIM NUNES (TRAD.). ESTÁTICA: MECÂNICA PARA ENGENHARIA . 12. ED. SÃO PAULO: PRENTICE HALL, 2011. 540 P. ISBN 85-87918-97-4..	-

Bibliografia Complementar

Referência	Biblioteca Online/Acervo Externo
FONSECA, ADHEMAR; MOREIRA, DOMICIO FALCÃO. ESTÁTICA DAS CONSTRUÇÕES: PROBLEMAS E EXERCÍCIOS : ESTRUTURAS HIPERESTÁTICAS . RIO DE JANEIRO: AO LIVRO TÉCNICO, 1960. 354 P.	-
FREITAS NETO, JOSÉ DE ALMENDRA; VIEIRA, INALDO AYRES; OGURA, SHIDO; INOUE, MOACIR HISSAYASSU. CADERNOS DE ESTRUTURAS . PARANÁ: 1977. V.	-
MCCORMAC, JACK C. ANÁLISE ESTRUTURAL USANDO MÉTODOS CLÁSSICOS E MÉTODOS MATRICIAIS . 4. RIO DE JANEIRO LTC 2009 1 RECURSO ONLINE ISBN 978-85-216-2496-7.	Minha Biblioteca https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2496-7
ESTÁTICA E MECÂNICA DOS MATERIAIS. PORTO ALEGRE AMGH 2013 1 RECURSO ONLINE ISBN 9788580551655.	Minha Biblioteca https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788580551655
Abitante, André, L. e Ederval S. Lisboa. Materiais de construção . Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2017.	https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595020092/pageid/0

Objetivos

Resolver os diversos tipos de estruturas isostáticas planas e espaciais, calculando reações de apoio e esforços internos. Introduzir o acadêmico ao estudo da hiperestática clássica de estruturas lineares, com apresentação dos seguintes Métodos: Forças; dos Deslocamentos e Processo de Cross.

Propor soluções para problemas em obras no que tange aos seus aspectos geotécnicos, correlacionando com os princípios estruturais, considerando o nível de dificuldade básica.

Conteúdo Programático

Capítulo 01 - Conceitos Gerais:

- Grandezas Fundamentais
- Condições de Equilíbrio

Capítulo 02 - Ações nas Estruturas:

- Conceito Básico de Modelagem
- Classificação das Ações
- Determinação e Distribuição das Ações

Capítulo 03 - Reações de Apoio:

- Conceituação de Vínculos
- Classificação dos Apoios e Modelagem
- Estaticidade e Estabilidade

Capítulo 04 - Esforços Solicitantes

- Definição de Esforços Internos
- Método das Seções
- Método das Equações - Linha de Estado
- Vigas Gerber
- Relações Diferenciais entre os Esforços Internos e Carregamentos

Capítulo 05 - Pórticos Planos

- Pórtico Simples e Composto

Capítulo 06 - Treliças

- Estaticidade e Lei de Formação
- Método de Ritter
- Método dos Nós

Capítulo 07 - Hiperestática

- Método das Forças;
- Método dos Deslocamentos;
- Processo de Cross.

INTRODUÇÃO À GEOTECNIA

- 1) Correlação entre os princípios geotécnicos e estruturais;
- 2) Identificação de problemas técnicos reais em obras;
- 3) Propostas de soluções em casos reais.

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Critérios para composição da Média Semestral:

Para compor a Média Semestral da disciplina, leva-se em conta o desempenho atingido na avaliação formativa e na avaliação somativa, isto é, as notas alcançadas nas diferentes atividades virtuais e nas provas, da seguinte forma: Somatória das notas recebidas nas atividades virtuais, somada à média das notas das provas, dividido por 2.

$$MS = (AV + MP) / 2$$

Onde:

MS – Média Semestral

AV – Atividades Virtuais

MP – Média das Notas das Provas

Estão previstas duas provas escritas: Prova P1 e Prova P2. A Média das Notas das Provas é calculada assim:

$$MP = (P1 + P2) / 2$$

Onde:

MP – Média das Notas das Provas

P1 – Nota da Prova P1

P2 – Nota da Prova P2

Atenção: o aluno pode conseguir um ponto adicional (Engajamento) na nota das atividades virtuais. Para ganhar o ponto do engajamento, o estudante terá que percorrer todo o material didático da disciplina (material textual e assistir a todos os vídeos), fazer todos os Exercícios e enviar todas as atividades. Antes do lançamento desta nota final, será divulgada a média de cada aluno, dando a oportunidade de que os alunos que não tenham atingido média igual ou superior a 7,0 possam fazer a Recuperação das Atividades Virtuais.

Se a Média Semestral for igual ou superior a 4,0 e inferior a 7,0, o aluno ainda poderá fazer o Exame Final. A média entre a nota do Exame Final e a Média Semestral deverá ser igual ou superior a 5,0 para considerar o aluno aprovado na disciplina.

$$MF = (EF + MS) / 2.$$

Onde:

MF – Média Final

EF – Nota do Exame Final

MS – Média Semestral

Exemplo:

Se um aluno tirar 4 na Prova P1 e tiver 6 na Prova P2:

$$MP = (4 + 6) / 2 = 5 \text{ (Média das Notas das Provas)}$$

Se um aluno tirar 7 nas atividades virtuais:

$$MS = (7 + 5) / 2 = 6 \text{ (Média Semestral entre 4 e 7, vai para Exame Final)}$$

Assim, se o aluno tiver 5 no Exame Final:

$$MF = (5 + 6) / 2 = 5,5 \text{ (Aprovado).}$$

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO PARA A PARTE DE INTRODUÇÃO À GEOTECNIA

-- Nas atividades presenciais, será levada em conta a participação nos encontros presenciais (mínimo de 75% para aprovação) e as notas do estudante nas atividades previstas pelo docente no Plano de Ensino da disciplina (nota mínima de 7,0).

- Será realizada uma prova presencial para o presente módulo, que será a média da parte de introdução à geotecnia;
- A bibliografia básica e a complementar será a mesma usada na disciplina de introdução à geotecnia;
- A média final da disciplina de módulo integrador será a média aritmética simples entre a média da parte de introdução à geotecnia e a parte de teoria das estruturas.

