

Plano de Ensino

Período Letivo: 2024A

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 práticas dos conceitos de: Origem dos Solos. Tipos de solos. Amostragem dos solos. Estrutura dos solos. Índices físicos. Granulometria dos solos. Limites de consistência dos solos. Classificação dos solos. Compactação dos solos. Tensões geostáticas. Acréscimo de tensões nos solos.

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.

