

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
COORDENAÇÃO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL DO ICET CUA

DESPACHO

Processo nº 23108.010508/2024-07

Interessado: Coordenação de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET CUA

Aprovação e homologação dos Planos de Ensino do Curso de Engenharia Civil/CUA/UFMT do semestre letivo 2024/1.

Eu, Dionatas Hoffmann Andreghetto, coordenador do curso de Engenharia Civil, designado pela Portaria SGP-UFMT Nº 1308, de 22 de agosto de 2024, afirmo que todos os Planos de Ensino do semestre letivo 2024/1, descritos abaixo, e anexados no documento 7706902 foram aprovados e homologados pelo colegiado do curso na 21ª reunião Extraordinária, item 1 (21/05/2024) e 20ª reunião Ordinária, item 4 (05/07/2024).

21ª reunião extraordinária, item 1.

Introdução à Engenharia Civil, Desenho Técnico,

Cálculo Diferencial e Integral I, Álgebra Linear I, Mecânica, Arquitetura e Urbanismo,

Cálculo Diferencial e Integral III, Equações Diferenciais Ordinárias, Fenômenos de Transporte I, Topografia, Estática dos

Materiais, Construção Civil, Instalações Hidrossanitárias Prediais, Resistência dos Materiais II, Teoria das Estruturas I,

Mecânica dos Solos I, Estruturas em Madeira I, Estruturas Metálicas I, Trabalho de Conclusão de Curso I, Pontes,

Transferência de Quantidade de Movimento, Estruturas em Concreto Armado I,

Fundações e Obras de Terra, Estruturas em Concreto Armado II, Estágio Supervisionado I,

Estágio Supervisionado II, Saneamento Básico, Trabalho de Curso, Engenharia Econômica.

20ª reunião ordinária, item.

Teoria das Estruturas II,

Resistências dos Materiais

Metodologia e Redação Científica,

Engenharia de Segurança

Esta declaração deverá ser apresentada juntos ao(s) plano(s) de ensino(s) do semestre 2024/1 com o objetivo de garantir, para os devidos fins, a legitimidade de tramitação e homologação junto ao colegiado de curso, bem como assinatura do coordenador do curso.



Documento assinado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**, Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA , em 12/03/2025, às 14:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **7706882** e o código CRC **591BA0D5**.

Teoria das Estruturas II #70400887

Bacharelado em Engenharia Civil

 Instituto de Ciências Exatas e da Terra

 DANILO HIROSHI KONDA

Tipo de Disciplina: **OBRIGATÓRIO**

 Estrutura **2010/1**

 Turma **EC**

 Carga Horária Teórica **64**

 Período **2024/1**

 Carga Horária Prática **32**

 Carga Horária Total **96**

 Carga Horária Campo **0**

Homologado

Ementa da Disciplina (Recuperado do PPC vigente)

Estruturas Isostáticas. Cálculo de deslocamento aplicando o Princípio dos trabalhos Virtuais. Linhas de Influência. Estruturas Hiperestáticas. Generalidades. Processo dos esforços aplicados em treliças, vigas contínuas, pórticos e grelhas. Processo de Cross aplicados em vigas contínuas. Processo dos deslocamentos aplicados em vigas contínuas, pórticos e grelhas. Análise computacional de estruturas. Aplicação em treliças, vigas e em pórticos. Determinação dos esforços e deslocamentos. Arcos Isost

Justificativa

A análise estrutural é pré requisito de importância elevada quando se trata das disciplinas voltadas para o dimensionamento e projeto de Estruturas, como por exemplo, Concreto Armado-I, Concreto Armado-II, Estruturas de Madeira e Metálica e outras. Em sequência ao conteúdo abordado em Teoria das Estruturas-I, passa-se agora a análise das estruturas hiperestáticas, relacionando assim aos conceitos de rigidez a flexão, rigidez a torção ou a esforços normais. Dessa maneira, a completa formação do engenheiro que opte por dar continuidade a formação na área de Estruturas, deverá sempre utilizar dos conceitos da Teoria das Estruturas-II.

Objetivo Geral

Utilizar os métodos adequados para a resolução de estruturas hiperestáticas, na determinação de esforços solicitantes e deslocamentos.

Objetivos Específicos

Identificar as estruturas hiperestáticas e seu grau de hiperestaticidade;

Aplicar os diferentes métodos para resolução de estruturas hiperestáticas;

Determinar esforços solicitantes e deslocamentos em diferentes modelos estruturais, vigas, pórticos, grelhas e treliças;

Metodologia

Aulas coletivas e expositivas, com o desenvolvimento de teoria e solução de problemas. Utilização de quadro, caneta para quadro, computador, softwares, calculadora e internet.

Avaliação

A primeira avaliação responderá por 40% da média final e a segunda avaliação por 60% da média final. Se a média final adotada pela UFMT possui valor máximo de 10 pontos, então a primeira avaliação vale 4 pontos na média final e a segunda avaliação vale 6 pontos na média final. Esses são os valores EXPLÍCITOS de cada avaliação.

Informações Adicionais

Não há informações adicionais.

Conteúdo Programático

1-Estruturas Isostáticas; 1.1-Cálculo de deslocamento aplicando o Princípio dos trabalhos Virtuais 1.2-Linhas de Influência 2-Estruturas Hiperestáticas; 2.1-Generalidades 2.2-Processo dos esforços 2.2.1-Processo dos esforços aplicados em treliças 2.2.2-Processo dos esforços aplicados em vigas contínuas 2.2.3-Processo dos esforços aplicados em pórticos 2.2.4-Processo dos esforços aplicados em grelhas 2.3-Processo de Cross aplicados em vigas contínuas 2.4-Processo dos deslocamentos 2.4.1-Processo dos deslocamentos aplicados em vigas contínuas 2.4.2-Processo dos deslocamentos aplicados em pórticos 2.4.3-Processo dos deslocamentos aplicados em grelhas 3-Análise computacional de estruturas 3.1-Aplicação em treliças 3.2-Aplicação em vigas 3.3-Aplicação em pórticos 3.4-Determinação de esforços e deslocamentos 4-Arcos Isostáticos 1-Estruturas Isostáticas 1.1-Cálculo de deslocamento aplicando o Princípio dos trabalhos Virtuais 1.2-Linhas de Influência 2-Estruturas Hiperestáticas 2.1-Generalidades 2.2-Processo dos esforços 2.2.1-Processo dos esforços aplicados em treliças 2.2.2-Processo dos esforços aplicados em vigas contínuas 2.2.3-Processo dos esforços aplicados em pórticos 2.2.4-Processo dos esforços aplicados em grelhas 2.3-Processo de Cross aplicados em vigas contínuas 2.4-Processo dos deslocamentos 2.4.1-Processo dos deslocamentos aplicados em vigas contínuas 2.4.2-Processo dos deslocamentos aplicados em pórticos 2.4.3-Processo dos

deslocamentos aplicados em grelhas 3-Análise computacional de estruturas 3.1-Aplicação em treliças 3.2-Aplicação em vigas 3.3-Aplicação em pórticos 3.4-Determinação de esforços e deslocamentos 4-Arcos Isostáticos

Bibliografia

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
CAMPANARI, Flávio Antônio. Teoria das Estruturas. Volumes III e IV Editora Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1985.	Básica	Sim
POLILLO, Adolpho. Exercícios de hiperestática, 4ª edição, Editora Científica, Rio de Janeiro, 1977.	Básica	Sim
SUSSEKIND, José Carlos. Curso de Análise Estrutural. Volumes II e III. Editora Globo, Rio de Janeiro, 1984	Básica	Sim
GERE, J.; WEAVER Jr., W. Análise de Estruturas reticuladas. Ed. Guanabara, Rio de Janeiro, Van Nostrand Reinhold, 1987.	Complementar	Não
VENANCIO FILHO, F. Análise matricial de estruturas. Rio de Janeiro: Almeida1975.	Complementar	Não
LIVESLEY, R. K. Matrix methods of structural analysis. Oxford: PergamonInternational Library, 2nd ed, 1974	Complementar	Não
SORIANO, H. L. ANÁLISE DE ESTRUTURAS: MÉTODO DAS FORÇAS E DOS DESLOCAMENTOS, RIO DEJANEIRO: CIENCIA MODERNA, 2ª EDIÇÃO, 2006.	Complementar	Não
BEER, F. P. Mecânica Vetorial para Engenheiros –V 1, São Paulo: McGraw-Hill, 7ª Edição, 2006.	Complementar	Não
HIBBELER, R. C. Resistência dos Materiais, São Paulo: Pearson Educação, 7ª Edição, 2010.	Básica	Sim
CAMPANARI, Flávio Antônio. Teoria das Estruturas. Volumes III e IV Editora Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1985.	Básica	Sim
POLILLO, Adolpho. Exercícios de hiperestática, 4ª edição, Editora Científica, Rio de Janeiro, 1977.	Básica	Sim
SUSSEKIND, José Carlos. Curso de Análise Estrutural. Volumes II e III. Editora Globo, Rio de Janeiro, 1984.	Complementar	Não

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
SORIANO, H,L. Análise de Estruturas Formulações Clássicas, Editora Livraria da Física.	Complementar	Não
LEET, K,M; UANG, C, GILBERT, A, M. Fundamentos da Análise Estrutural, 3. ^a Edição, Editora MC Grall Hill.	Complementar	Não
MARTHA, L,F. Análise de Estruturas, Conceitos e Métodos Básicos, 2. ^a edição . Editora Elsevier.	Complementar	Não
KASSIMALI, A. Análise Estrutural, 5. ^a edição, Editora Ceengage Learning	Complementar	Não
CAMPANARI, Flávio Antônio. Teoria das Estruturas. Volumes III e IV Editora Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1985.	Básica	Sim
POLILLO, Adolpho. Exercícios de hiperestática, 4ªedição, Editora Científica, Rio de Janeiro, 1977.	Básica	Sim
SUSSEKIND, José Carlos. Curso de Análise Estrutural. Volumes II e III. Editora Globo, Rio de Janeiro, 1984.	Complementar	Não
SORIANO, H,L. Análise de Estruturas Formulações Clássicas, Editora Livraria da Física.	Complementar	Não
LEET, K,M; UANG, C, GILBERT, A, M. Fundamentos da Análise Estrutural, 3. ^a Edição, Editora MC Grall Hill.	Complementar	Não
MARTHA, L,F. Análise de Estruturas, Conceitos e Métodos Básicos, 2. ^a edição . Editora Elsevier.	Complementar	Não
KASSIMALI, A. Análise Estrutural, 5. ^a edição, Editora Ceengage Learning	Complementar	Não

TRANSFERÊNCIA DE QUANTIDADE DE MOVIMENTO #72100041

Bacharelado em Engenharia Civil

 Instituto de Ciências Exatas e da Terra

 JONATAS EMMANUEL BORGES

Tipo de Disciplina: **OBRIGATÓRIO**

 Estrutura **2010/1**

 Turma **EC**

 Carga Horária Teórica **64**

 Período **2024/1**

 Carga Horária Prática **32**

 Carga Horária Total **96**

 Carga Horária Campo **0**

Homologado

Ementa da Disciplina (Recuperado do PPC vigente)

Estática dos fluidos; balanços globais e diferenciais de massa, energia e quantidade de movimento. Análise dimensional e semelhanças.

Justificativa

A disciplina de Transferência de Quantidade de Movimento visa fornecer os conceitos fundamentais de um fluido e suas propriedades, bem como, as equações que modelam seu escoamento, o qual será útil na vida prática dos futuros engenheiros e também nas demais disciplinas do curso de Engenharia Civil.

Objetivo Geral

Fornecer aos alunos, subsídios em termos de elementos básicos de mecânica dos fluidos, de forma a capacitá-los a participar da elaboração de projetos e obras que envolvam tais fenômenos físicos.

Objetivos Específicos

A disciplina de Transferência de Quantidade de Movimento tem como objetivo tornar o discente capaz de: compreender os processos físicos envolvidos na Mecânica dos Fluidos; efetuar balanços globais e diferenciais de massa e de energia em sistemas diversos; selecionar e dimensionar sistemas para movimentação e contenção de fluidos, baseado nas características fluidodinâmicas dos mesmos (perda de carga, etc); selecionar medidores de pressão, velocidade e vazão para sistemas fluidodinâmicos.

Metodologia

Aulas teóricas expositivas em salas de aulas com a utilização de quadro e pincel. Aulas práticas nos Laboratórios de Fenômenos de Transporte e Operações Unitárias. Serão utilizados os seguintes recursos: - Quadro branco/ negro e/ou pinceis/ giz; - Projetor multimídia.

Avaliação

Duas avaliações denominadas N1 e N2, compostas da seguinte forma: N1: 01 avaliação escrita (10,0 pontos); N2: 01 avaliação escrita (10,0 pontos); A nota final será obtida pela média de N1 e N2. Será considerado aprovado o discente cuja média final for igual ou superior a 5,0 (cinco) . RESOLUÇÕES: CONSEPE N°52/1994 e CONSEPE No 63/2018.

Informações Adicionais

Não há informações adicionais.

Conteúdo Programático

I - Introdução e conceitos fundamentais; II - Estática dos fluidos; III - Equações básicas na forma integral para um volume de controle; IV - Introdução à análise diferencial dos movimentos dos fluidos; V - Análise dimensional e semelhança; VI - Escoamento viscoso interno e incompressível; VII - Aulas práticas.

Bibliografia

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
ÇENGEL, Yunus A.; CIMBALA, John M. Mecânica dos fluidos: fundamentos e aplicações. São Paulo: McGraw-Hill, 2007. 816 p. ISBN 9788586804588	Básica	Sim
FOX, Robert W.; PRITCHARD, Philip J.; MCDONALD, Alan T. Introdução à mecânica dos fluidos. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. xvii, 871 p. ISBN 9788521623021.	Básica	Sim

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
BIRD, R. Byron; STEWART, Warren E.; LIGHTFOOT, Edwin N. Fenômenos de transporte. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. xv, 828 p. ISBN 8521613938.	Básica	Sim
MUNSON, Bruce Roy; YOUNG, Donald F.; OKIISHI, Theodore H. Fundamentos da mecânica dos fluidos. São Paulo: Edgard Blücher, 2004. 571 p. ISBN 8521203438	Complementar	Sim
POTTER, Merle C.; WIGGERT, David C. Mecânica dos fluidos. São Paulo: Thomson, 2004. 687 p. ISBN 8522103097	Complementar	Sim
BRUNETTI, Franco. Mecânica dos fluídos. 2. ed., rev. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. xiv, 431 p. ISBN 9788576051824.	Complementar	Sim
MALISKA, Clovis R. Transferência de calor e mecânica dos fluidos computacional. 2. ed., rev. e ampl. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 453 p. ISBN 9788521613961	Complementar	Sim
BRAGA FILHO, Washington. Fenômenos de transporte para engenharia. Rio de Janeiro: 2006. 481 p. ISBN 9788521614722.	Complementar	Sim

Estruturas em Concreto Armado I #70400892

Bacharelado em Engenharia Civil

 Instituto de Ciências Exatas e da Terra

 ELLEN CASSIA CUNHA SILVA

Tipo de Disciplina: **OBRIGATÓRIO**

 Estrutura **2010/1**

 Turma **EC**

 Carga Horária Teórica **64**

 Período **2024/1**

 Carga Horária Prática **32**

 Carga Horária Total **96**

 Carga Horária Campo **0**

Homologado

Ementa da Disciplina (Recuperado do PPC vigente)

Introdução. Propriedades do concreto. Propriedades dos aços para o concreto armado.

Comportamento Mecânico dos Aços. Hipóteses de Cálculo: Estádios e Domínios.

Dimensionamento e detalhamento de vigas à flexão normal simples. Dimensionamento e detalhamento de vigas ao cisalhamento. Estado Limite de Utilização: abertura de fissuras e deformações excessivas.

Justificativa

Os elementos estruturais de concreto armado são amplamente utilizados no território nacional, constituindo o sistema estrutural desde edificações prediais de pequeno, médio e grande porte, até de obras de infraestrutura, sendo de grande importância a compreensão e o estudo de seus mecanismos de funcionamento, modos de ruptura, suas propriedades mecânicas e o comportamento do conjunto concreto x aço, além de seu dimensionamento e detalhamento segundo as normas técnicas vigentes. Além disso, o estudo da presente disciplina se torna relevante por constituir a base do conhecimento necessário para o estudo de disciplinas futuras, como "Fundações e Obras de Terra", "Estruturas em Concreto Armado II" e "Pontes".

Objetivo Geral

Apresentar aos discentes os principais conceitos das estruturas em concreto armado, além dos conceitos relacionados ao dimensionamento e detalhamento de vigas de concreto armado segundo as prescrições normativas, desenvolvendo sua capacidade de interpretação e aplicação das normas técnicas vigentes, com destaque para a NBR 6118:2023.

Objetivos Específicos

A presente disciplina tem como objetivos específicos:

- Apresentar as principais propriedades dos materiais aço e concreto, além dos conceitos relativos ao funcionamento de elementos estruturais de concreto armado;
- Apresentar as principais normas técnicas e suas prescrições para as estruturas de concreto armado;
- Apresentar o dimensionamento e o detalhamento de vigas de concreto armado;
- Apresentar as principais verificações feitas para as vigas de concreto armado, como deformações excessivas e limites de fissuração (ELS).

Metodologia

O conteúdo programático será ministrado em aulas expositivas utilizando quadro, projetor multimídia e softwares específicos. Para cada tópico, serão desenvolvidos exercícios abrangentes que envolvam situações práticas, além de análise de projetos em contexto computacional.

Avaliação

Todas as atividades avaliativas possuem o mesmo peso e têm valor máximo de 10,0 (dez) pontos cada. O sistema de avaliação da disciplina é composto por: ATIVIDADE AVALIATIVA 1: Atividade relativa às unidades I, II e III - PROVA ESCRITA 1 (P1); ATIVIDADE AVALIATIVA 2: Atividade relativa às unidades IV, V e VI - PROVA ESCRITA 2 (P2). A nota final será composta pela média aritmética das duas atividades avaliativas: $NF = (P1 + P2) / 2$. A aprovação na disciplina está condicionada à obtenção de uma nota final igual ou superior a 5,0 (cinco) pontos e à frequência de, pelo menos, 75%.

Informações Adicionais

Conteúdo Programático

1. UNIDADE I: Histórico do material concreto armado. Propriedades dos materiais constituintes do concreto armado.
2. UNIDADE II: Ações e segurança nas estruturas de concreto armado. Estados limites últimos por solicitações normais.

3. UNIDADE III: Estudo das vigas com seção retangular: Dimensionamento das armaduras longitudinais; Determinação da resistência de vigas.

4. UNIDADE IV: Estado limite último por solicitações tangenciais em vigas de concreto Armado: força cortante.

5. UNIDADE V: Princípios do detalhamento de vigas.

6. UNIDADE VI: Estados limites de serviço: Cálculo de tensões e deformações em vigas; Estado limite de abertura de fissuras; Flechas imediatas em vigas; Deformação diferida no tempo; Flechas totais.

Bibliografia

Referência	Tipo	Existe Bibliot
CARVALHO, Roberto Chust. FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues de. Cálculo e Detalhamento de Estruturas usuais de Concreto Armado segundo a NBR 6118:2014.4. ed. São Carlos: Edufscar. 2014.	Básica	Sim
PARIZOTTO, L. Concreto armado [recurso eletrônico]. Revisão Técnica de Shanna Trichês Lucchesi. Porto Alegre : SAGAH, 2017. (Disponível na Biblioteca On-line)	Básica	Sim
PILOTTO NETO, E. Caderno de receitas de concreto armado, volume 1: vigas. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. (Disponível na Biblioteca On-line)	Básica	Sim
PORTO, T. B.; FERNANDES, D. S. G. Curso básico de concreto armado: conforme a NBR 6118: 2014. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. (Disponível na Biblioteca On-line)	Básica	Sim
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, NBR 6118:2023 - Projeto de estruturas de concreto – Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT. 2023.	Complementar	Não
NEVILLE, A.M. Propriedades do Concreto. Tradução de Ruy Alberto Cremonini. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. 888 p.	Complementar	Não
BASTOS, P.S.S.. FUNDAMENTOS DO CONCRETO ARMADO. Disciplina: ESTRUTURAS DE CONCRETO I. 2019. Notas de Aula. Apostila on-line. Disponível em:	Complementar	Não

Referência	Tipo	Existe Bibliot
http://wwwp.feb.unesp.br/pbastos/concreto1/Fundamentos%20CA.pdf .		
BASTOS, P.S.S.. FLEXÃO NORMAL SIMPLES - VIGAS. Disciplina: ESTRUTURAS DE CONCRETO II. 2019. Notas de Aula. Apostila on-line. Disponível em: http://wwwp.feb.unesp.br/pbastos/concreto1/FlexaoSimples.pdf .	Complementar	Não
BASTOS, P.S.S.. DIMENSIONAMENTO DE VIGASDE CONCRETO ARMADO À FORÇA CORTANTE. Disciplina: ESTRUTURAS DE CONCRETO II. 2017. Notas de Aula. Apostila on-line. Disponível em: http://wwwp.feb.unesp.br/pbastos/concreto2/Cortante.pdf .	Complementar	Não

Fundações e Obras de Terra #70400894

Bacharelado em Engenharia Civil

 IGOR AURELIANO MIRANDA SILVA CAMPOS

 Estrutura **2010/1**

 Carga Horária Teórica **96**

 Carga Horária Prática **0**

 Carga Horária Campo **0**

 Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Tipo de Disciplina: **OBRIGATÓRIO**

 Turma **EC**

 Período **2024/1**

 Carga Horária Total **96**

Homologado

Ementa da Disciplina (Recuperado do PPC vigente)

Investigação do subsolo. Tipos de fundações. Fundações diretas: tipos, características, métodos construtivos, capacidade de carga, estimativa de recalques, recalques admissíveis, projeto e cálculo das tensões no solo. Fundações profundas: tipos, características, estacas, tubulões, recalques, provas de carga. Escolha do tipo de fundação. Análise dos esforços e cálculo estrutural de estruturas de contenção: sapatas, blocos sobre estacas, estacas e tubulões, blocos de transição e vigas de equilíbrio. Estabilidade de taludes (tipos e causas de escorregamentos; fator de segurança e métodos de Estabilidade); Empuxos de terra (coeficiente de empuxo ativo, passivo e em repouso, métodos de Rankine e Coulomb, aspectos que influenciam na determinação do empuxo); Estruturas de arrimo (tipos de estruturas de arrimo; estabilidade das estruturas de arrimo; escavações escoradas e sua estabilidade); Melhoria de solos ; barragens de terra e enrocamento .

Justificativa

A disciplina fundações e obras de terra é a oportunidade no curso em que o discente tem de aplicar os conhecimentos adquiridos em mecânica dos solos, assim como em estruturas de concreto armado, permitindo através das características da edificação e das condições locais escolher a tipologia de fundação mais adequada à construção.

Objetivo Geral

Instruir na escolha e dimensionamento de modelos de fundações a partir de características geotécnicas e da edificação.

Objetivos Específicos

1-Capacitar os discentes na determinação de tensões admissíveis do solo;

2-Apresentar os modelos de fundações rasas e profundas e suas características;

3-Projetar fundações determinando quantificações de volume de concreto e armaduras; e

4-Inferir sobre a viabilidade técnica de modelos de fundações rasas e profundas para edificações em locais com mesma tipologia de solo.

Metodologia

Serão realizadas aulas expositivas através do quadro branco e *data-show* apresentando inicialmente a teoria dos tópicos ministrados em aula e em seguida serão apresentados exercícios de aplicação. Serão apresentados artigos científicos relacionados ao conteúdo da disciplina.

Avaliação

Serão realizadas 03 avaliações.

A primeira, AV-01, será constituída por uma prova com nota variando de 0,00 (zero) a 10,0 (dez) pontos a qual será aplicado peso 0,20.

A segunda avaliação AV-02, será constituída por uma prova com nota variando de 0,00 (zero) a 10,0 (dez) pontos a qual será aplicado peso 0,25.

A terceira avaliação (AV-03) será constituída de um trabalho (TB) com nota variando de zero (0,00) a quatro (4,00) pontos e por uma prova com nota variando de zero (0,00) a seis (6,00) pontos, ao somatório da nota da prova e do trabalho será aplicado peso 0,55.

A média final (Mf) será determinada pela equação $Mf = [(0,20 \times AV-01) + (0,25 \times AV-02) + (0,55 \times AV-03)]$.

Informações Adicionais

Não há informações adicionais.

Conteúdo Programático

Investigação do subsolo: sondagem a trado, sondagem por poço de inspeção, sondagem spt, sondagem rotativa. Tipos de fundações. Fundações diretas: tipos, características, métodos construtivos: fundação tipo sapata isolada, fundação tipo sapata associada, sapata isolada sob carga centrada, sapata sob carga e momento fletor, sapata de divisa, sapata de divisa com viga alavanca. Fundação em bloco de concreto simples, fundação em radier, tipos de radier. Tipos de solos: análise tática visual, análise granulométrica, classificação mediante os critérios da engenharia de fundações, solos de comportamento anômalos: solos colapsáveis, solos cársticos, solos expansivos. Capacidade de carga de solos; tipos de ruptura dos solos, determinação da tensão admissível, correlações de ensaios a percussão com a tensão admissível, ensaio de placa. Recalques em fundações rasas: recalques absolutos, recalques diferenciais, efeito de recalques em fundações e em superestrutura. Fundações profundas: tipos, características, estacas, tubulões, recalques, provas de carga. Escolha do tipo de fundação: estacas escavadas, estacas pré-moldadas, estacas metálicas, estacas raiz, estacas tipo Franki, Estaca tipo Strauss. Tubulões a céu aberto, tubulões a ar comprimido. Determinação da capacidade de carga geotécnica de estacas. Estruturas de contenção: muros de arrimo de concreto armado, muros de gabiões, muros de solo cimento ensacados, muros de pedra e de alvenaria. Solo grampeado, terra armada. Melhoria de solos (estabilização química, reforço de solo, noções de estabilidade em maciços rochosos e túneis): revestimento primário, estabilização granulométrica, estabilização química, solo-cal, solo-cimento. Barragens de terra e enrocamento.

Bibliografia

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
1- Frederico Falconi, Celso N. Corrêa, Celso Orlando, Cristina Schimdt, William R. Antunes, Paulo J. Albuquerque, Waldemar Hachich e Susumu Niyama Fundações Teoria e Prática. 3. ^a Edição. Oficina de textos 2019.	Básica	Sim
2- JOÃO CARLOS DE CAMPOS. Elementos de fundações em concreto. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2015	Básica	Sim
DANZIGER, Bernadete Ragoni; LOPES, Francisco de Rezende. Fundações em estacas. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2021	Complementar	Sim
MILITITSKY, J; CONSOLI, N, C; SCHNAID, F. Patologia das Fundações. Oficina de Textos. São Paulo.2005. 207p.	Complementar	Sim
VELLOSO, D, A; LOPES, F, R. Fundações critérios de projeto, investigação do subsolo- fundações superficiais. Volume 1. Oficina de textos. São Paulo 2004.	Complementar	Sim

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
MOLITERNO, A. Caderno de muros de arrimos. Blucher. 2. ^a Edição. São Paulo 1994. 194p.	Complementar	Sim
VELLOSO, D, A; LOPES, F, R. Fundações critérios de projeto, - fundações profundas. Volume 2. Oficina de textos. São Paulo 2004.	Complementar	Sim

Estruturas em Concreto Armado II #70400895

Bacharelado em Engenharia Civil

 Instituto de Ciências Exatas e da Terra

 MARIANA CORREA POSTERLLI

Tipo de Disciplina: **OBRIGATÓRIO**

 Estrutura **2010/1**

 Turma **EC**

 Carga Horária Teórica **64**

 Período **2024/1**

 Carga Horária Prática **32**

 Carga Horária Total **96**

 Carga Horária Campo **0**

Homologado

Ementa da Disciplina (Recuperado do PPC vigente)

Dimensionamento e detalhamento de lajes. Flexão Composta Normal. Flexão Composta Oblíqua. Dimensionamento e detalhamento de pilares. Elementos especiais de concreto armado. Generalidades. Sistemas de protensão. Perdas de protensão. Dimensionamento à flexão e cisalhamento. Detalhamento das armaduras. Sistemas construtivos. Concreto Protendido: generalidades. Sistemas de protensão. Perdas de protensão. Dimensionamento à flexão e cisalhamento. Detalhamento das armaduras. Sistemas construtivos.

Justificativa

O curso de Estruturas em Concreto Armado II, dentro do curso de Engenharia Civil, visa capacitar os alunos a formular e conceber soluções desejáveis de engenharia, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto.

Objetivo Geral

O curso de Estruturas em Concreto Armado II visa o aperfeiçoamento da formação profissional, dando base necessária para que o futuro profissional seja capaz de projetar, dimensionar e executar estruturas usuais em concreto armado.

Objetivos Específicos

-Apresentar noções de concepção estrutural e lançamento de forma; -Entender o levantamento de cargas para cada elemento estrutural; -Dimensionar lajes maciças e nervuradas; -Dimensionar pilares; -Aplicar os conhecimentos adquiridos no desenvolvimento de projetos estruturais de edifícios usuais.

Metodologia

Aulas teóricas expositivas com a utilização de datashow, quadro e giz. Todos os assuntos serão apresentados didaticamente com exemplos de aplicação elucidativos. Um trabalho prático que consiste no projeto e dimensionamento de um edifício em concreto armado deverá ser desenvolvido em horário extraclasse por grupos de alunos a fim de complementar e aplicar os conhecimentos obtidos em sala de aula.

Avaliação

Serão realizadas 02 provas escritas dissertativas individuais e sem consulta dentro do semestre em datas previamente marcadas e informadas aos alunos. Um trabalho prático que consiste no projeto e dimensionamento de um edifício em concreto armado também deverá ser desenvolvido por grupos de alunos. A cada uma das provas serão atribuídas notas variando de 0 a 10 pontos. Ao trabalho prático também será atribuída nota variando de 0 a 10 pontos. A nota final (NF) do aluno no semestre será igual à média aritmética simples dessas 02 avaliações e da nota do trabalho prático. Assim tem-se $NF = (Prova1 + Prova2 + Trabalho)/3$. Serão aprovados por média os alunos que obtiverem média final igual ou superior a 5,0 (cinco) e frequência igual ou superior a 75%.

Informações Adicionais

CONSEPE 63/2018 (Avaliação da aprendizagem) CONSEPE 52/1994 (Regulamento de Matrícula)

Conteúdo Programático

Unidade 1: Concepção estrutural e Pré-dimensionamento

Unidade 2: Lajes maciças - ações e solicitações

Unidade 3: Lajes maciças - dimensionamento e verificação

Unidade 4: Lajes nervuradas

Unidade 5: Vigas contínuas

Unidade 6: Pilares - dimensionamento à flexo-compressão

Unidade 7: Pilares intermediários

Unidade 8: Pilares de extremidade

Unidade 9: Pilares de canto

Bibliografia

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
GIONGO, J.S. Concreto Armado: projeto estrutural de edifícios, EESC/USP, 2017. (Notas de aula).	Complementar	Não
GIONGO, J.S. Concreto Armado: análise das resistências de seções transversais de elementos estruturais, EESC/USP, 2017. (Notas de aula).	Complementar	Não
ABNT. Projeto de estruturas de concreto - Procedimento (NBR 6118), Rio de Janeiro, 2023.	Básica	Sim
PINHEIRO, L.M. Fundamentos do Concreto e Projeto de Edifícios EESC/USP, 2007. (Notas de aula).	Complementar	Não
ABNT. Ações e segurança nas estruturas - Procedimento. (NBR 8681), Rio de Janeiro, 2003.	Complementar	Sim
ABNT. Ações para o cálculo de estruturas de edificações. (NBR 6120), Rio de Janeiro, 2019.	Complementar	Sim
ARAÚJO, J. M; Curso de Concreto armado, volume 4, 4. ^a edição. Rio Grande do Sul. Editora das Dunas 2014. 360 p.	Básica	Sim
CARVALHO, R.C. PINHEIRO, L.M; Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado volume 2. Pini. São Paulo 2012. 617p.	Básica	Sim

Estágio Supervisionado I #70400896

Bacharelado em Engenharia Civil

 Instituto de Ciências Exatas e da Terra

 SUSANA DALILA DOLEJAL BERTE

Tipo de Disciplina: **OBRIGATÓRIO**

 Estrutura **2010/1**

 Turma **EC**

 Carga Horária Teórica **0**

 Período **2024/1**

 Carga Horária Prática **96**

 Carga Horária Total **96**

 Carga Horária Campo **0**

Homologado

Ementa da Disciplina (Recuperado do PPC vigente)

Visa dar ao aluno experiência pré-profissional, colocando-o em contato com a realidade de sua área de atividade, dando-lhe oportunidade de vivenciar problemas e aplicações, em empresas públicas ou privadas, conhecimentos adquiridos no curso, ampliando, assim, sua formação profissional, com a apresentação final de um relatório detalhado das atividades realizadas durante o estágio.

Justificativa

Conforme a RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 134, DE 07 DE JUNHO DE 2021: "Art. 2º - O estágio na Universidade Federal de Mato Grosso é caracterizado como, "uma atividade prática curricular, componente da formação profissional realizada em ambiente de trabalho, que faz parte do Projeto Pedagógico do Curso, sob a orientação da instituição de ensino. Envolve não só os aspectos humanos e técnicos da profissão, mas também o comprometimento social com o contexto do campo de estágio" .

Objetivo Geral

Conforme consta no PPC do curso de Engenharia Civil ICET/CUA/UFMT (2009), o estágio curricular supervisionado tem como objetivo oferecer ao acadêmico vivenciar a realidade da profissão aplicando na prática os conhecimentos obtidos no decorrer do curso, sendo uma atividade obrigatória que permitirá condições de observação, análise, reflexão e também de exercer a ética profissional. Objetiva também a inserção do acadêmico no ambiente de trabalho. Ademais, considerando os aspectos indicados na Lei nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996, em seu Capítulo IV, descreve, dentre outros aspectos: "Art. 43. A educação superior tem por finalidade: [...] II - formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua; [...] VI - estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade; [...]

(BRASIL, 1996) ", o estágio poderá colaborar para que o aluno tenha formação adequada para atender futuramente a finalidade de prestar serviços à sociedade, em uma relação de reciprocidade entendendo as demandas presentes e futuras.

Objetivos Específicos

Por meio dos estágios curriculares, o discente deverá ser capaz de desenvolver habilidades e competências próprias da formação em Engenharia Civil, tais como: * Desenvolver habilidades e competências de caráter prático, visando complemento e correlação com o aprendizado teórico, teórico-prático e prático do curso; * Desenvolver interação com seu universo de futura atuação profissional e direcionando sua experiência para áreas de atuação do seu interesse visando a futura inserção no mercado de trabalho; * Observar e auxiliar na busca por soluções para situações reais e problemas que serão apresentados durante o estágio; * Reconhecer e agir eticamente nas relações profissionais e hierárquicas das instituições concedentes; * Avaliar o papel do profissional de Engenharia Civil como agente responsável em diversos níveis de atuação, quer seja na elaboração de projetos, gestor de processos ou como gerente de obras civis e outras funções inerentes a formação.

Metodologia

O discente que deseja realizar o estágio obrigatório deverá buscar a oportunidade de estágio junto a concedentes do setor privado ou público, como instituições, empresas e profissionais liberais. O estágio deverá ser compatível com a área de Engenharia Civil ou áreas correlatas e compatível com as atividades acadêmicas. Após a realização de todo o procedimento documental e seguindo integralmente todas as especificações, orientações e obrigatoriedades exigidas pelas leis e resoluções vigentes, o discente poderá iniciar o estágio. Este deverá ocorrer sob a supervisão direta de um profissional possua os atributos necessários para tal função de supervisão, indicado pela unidade concedente. As orientações do(a) professor(a) orientador(a) serão de forma indireta e de forma acessível aos estudantes.

Avaliação

Ao final do estágio o discente deverá entregar o relatório. A avaliação do aluno será em dois momentos: o primeiro sendo uma avaliação do desempenho do estagiário na concedente dada pelo supervisor direto e o segundo momento será a avaliação do relatório final entregue para a professora do estágio no curso de Engenharia Civil. Ambas as avaliações valerão de 0 a 10 pontos. A média final do aluno será a média aritmética dessas duas avaliações: Média final = (Nota do supervisor concedente + Nota do relatório)/2.

Informações Adicionais

O acompanhamento dos estagiários ocorrerá de forma indireta pelo(a) professor(a) orientador(a), que estará disponível por meio de atendimentos, intermediação com agentes de integração, acompanhamento do processo no SEI e avaliação do relatório.

Conteúdo Programático

Unidade I - Alguns aspectos legais do estágio na UFMT: ->LEI Nº 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008. ->RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 134, DE 07 DE JUNHO DE 2021. ->Regulamento de Estágio do curso de Engenharia Civil.

Unidade II - Orientações e procedimentos sobre o envio do processo de estágio

Unidade III - Assinatura do TCE, declarações e desenvolvimento das atividades de estágio

Unidade IV - Entrega do relatório final: ->Procedimento, composição e entrega do relatório final; ->Modelo de relatório; ->Prazos.

Bibliografia

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
GEBRAN, A. P.; RIZZATO, F. A. P. Instalações elétricas prediais. Porto Alegre: Bookman, 2017. Recurso online. ISBN 9788582604205.	Básica	Sim
COSTA, E.C. Arquitetura Ecológica: condicionamento térmico natural. 7ª reimpressão (2018). São Paulo: Blucher, 1982. Recurso online.	Básica	Sim
BUENO, C.P., PAPAOGLOU, R.S. Desenho Técnico para Engenharias. 3 ed., Juruá, 2009.	Básica	Sim
BRASIL. Lei nº 11.788 de Setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, [...].	Complementar	Não

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
BAUER, L. A. F.; DIAS, J. F.(coord.). Materiais de Construção – Volume 1. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019.	Complementar	Sim

Estágio Supervisionado II #70400899

Bacharelado em Engenharia Civil

 Instituto de Ciências Exatas e da Terra SUSANA DALILA DOLEJAL BERTETipo de Disciplina: **OBRIGATÓRIO** Estrutura **2010/1** Turma **EC** Carga Horária Teórica **0** Período **2024/1** Carga Horária Prática **96** Carga Horária Total **96** Carga Horária Campo **0****Homologado**

Ementa da Disciplina (Recuperado do PPC vigente)

Visa dar ao aluno experiência pré-profissional, colocando-o em contato com a realidade de sua área de atividade, dando-lhe oportunidade de vivenciar problemas e aplicações, em empresas públicas ou privadas, conhecimentos adquiridos no curso, ampliando, assim, sua formação profissional, com a apresentação final de um relatório detalhado das atividades realizadas durante o estágio.

Justificativa

Conforme a RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 134, DE 07 DE JUNHO DE 2021: "Art. 2º - O estágio na Universidade Federal de Mato Grosso é caracterizado como, "uma atividade prática curricular, componente da formação profissional realizada em ambiente de trabalho, que faz parte do Projeto Pedagógico do Curso, sob a orientação da instituição de ensino. Envolve não só os aspectos humanos e técnicos da profissão, mas também o comprometimento social com o contexto do campo de estágio" .

Objetivo Geral

Conforme consta no PPC do curso de Engenharia Civil ICET/CUA/UFMT, o estágio curricular supervisionado tem como objetivo oferecer ao acadêmico vivenciar a realidade da profissão aplicando na prática os conhecimentos obtidos no decorrer do curso, sendo uma atividade obrigatória que permitirá condições de observação, análise, reflexão e também de exercer a ética profissional. Objetiva também a inserção do acadêmico no ambiente de trabalho. Ademais, considerando os aspectos indicados na Lei nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996, em seu Capítulo IV, descreve, dentre outros aspectos: "Art. 43. A educação superior tem por finalidade: [...] II - formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua; [...] VI - estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade; [...]

(BRASIL, 1996) ", o estágio poderá colaborar para que o aluno tenha formação adequada para atender futuramente a finalidade de prestar serviços à sociedade, em uma relação de reciprocidade entendendo as demandas presentes e futuras.

Objetivos Específicos

Por meio dos estágios curriculares, o discente deverá ser capaz de desenvolver habilidades e competências próprias da formação em Engenharia Civil, tais como: * Desenvolver habilidades e competências de caráter prático, visando complemento e correlação com o aprendizado teórico, teórico-prático e prático do curso; * Desenvolver interação com seu universo de futura atuação profissional e direcionando sua experiência para áreas de atuação do seu interesse visando a futura inserção no mercado de trabalho; * Observar e auxiliar na busca por soluções para situações reais e problemas que serão apresentados durante o estágio; * Reconhecer e agir eticamente nas relações profissionais e hierárquicas das instituições concedentes; * Avaliar o papel do profissional de Engenharia Civil como agente responsável em diversos níveis de atuação, quer seja na elaboração de projetos, ou como gerente de obras civis e outras funções inerentes a formação.

Metodologia

O discente que deseja realizar o estágio obrigatório deverá buscar a oportunidade de estágio junto a concedentes do setor privado ou público, como instituições, empresas e profissionais liberais. O estágio deverá ser compatível com a área de Engenharia Civil ou áreas correlatas e compatível com as atividades acadêmicas. Após a realização de todo o procedimento documental e seguindo integralmente todas as especificações, orientações e obrigatoriedades exigidas pelas leis e resoluções vigentes, o discente poderá iniciar o estágio. Este deverá ocorrer sob a supervisão direta de um profissional possua os atributos necessários para tal função de supervisão, indicado pela unidade concedente. As orientações do(a) professor(a) orientador(a) serão de forma indireta e de forma acessível aos estudantes.

Avaliação

Ao final do estágio o discente deverá entregar o relatório. A avaliação do aluno será em dois momentos: o primeiro sendo uma avaliação do desempenho do estagiário na concedente dada pelo supervisor direto e o segundo momento será a avaliação do relatório final dada pela professora do estágio. Ambas as avaliações valerão de 0 a 10 pontos. A média final do aluno será a média aritmética dessas duas avaliações: Média final = (Nota do supervisor concedente + Nota do relatório)/2.

Informações Adicionais

O acompanhamento dos estagiários ocorrerá de forma indireta pelo(a) professor(a) orientador(a), que estará disponível por meio de atendimentos, intermediação com agentes de integração, acompanhamento do processo no SEI e avaliação do relatório.

Conteúdo Programático

Unidade I - Alguns aspectos legais do estágio na UFMT: ->LEI Nº 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008. ->RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 134, DE 07 DE JUNHO DE 2021. ->Regulamento de Estágio do curso de Engenharia Civil.

Unidade II - Orientações e procedimentos sobre o envio do processo de estágio

Unidade III - Assinatura do TCE, declarações e desenvolvimento das atividades de estágio

Unidade IV - Entrega do relatório final: ->Procedimento, composição e entrega do relatório final; ->Modelo de relatório; ->Prazos.

Bibliografia

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
GEBRAN, A. P.; RIZZATO, F. A. P. Instalações elétricas prediais. Porto Alegre: Bookman, 2017. Recurso online. ISBN 9788582604205.	Básica	Sim
COSTA, E.C. Arquitetura Ecológica: condicionamento térmico natural. 7ª reimpressão (2018). São Paulo: Blucher, 1982. Recurso online.	Básica	Sim
BUENO, C.P., PAPAOGLOU, R.S. Desenho Técnico para Engenheiros. 3 ed., Juruá, 2009.	Básica	Sim
BRASIL. Lei nº 11.788 de Setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, [...].	Complementar	Não

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
BAUER, L. A. F. Materiais de Construção: volume 1. Rio de Janeiro: LTC, 2019. Recurso online. ISBN 9788521636632.	Complementar	Sim

Saneamento Básico #70400900

Bacharelado em Engenharia Civil

 Instituto de Ciências Exatas e da Terra PATRICIA CRISTINA STEFFENTipo de Disciplina: **OBRIGATÓRIO** Estrutura **2010/1** Turma **EC** Carga Horária Teórica **64** Período **2024/1** Carga Horária Prática **32** Carga Horária Total **96** Carga Horária Campo **0****Homologado**

Ementa da Disciplina (Recuperado do PPC vigente)

Introdução: definição e importância do saneamento básico. Políticas nacional e regional de saneamento. Sistema de Abastecimento de Água: Parâmetros de projeto; consumo e volume necessário. Mananciais: subterrâneos e superficiais. Captação e tomada de água. Adução e subadução. Estações elevatórias. Sistemas de tratamento de água: unidades. Reservatórios de distribuição. Rede de distribuição; tipos, parâmetros e critérios para dimensionamento; tubulações, conexões e registros utilizados; operações

Justificativa

Saneamento básico coloca o acadêmico em concordância com os aspectos dos serviços de saneamento público, de modo que compreenda a importância da atuação das organizações públicas juntamente com o controle social.

Objetivo Geral

A disciplina de saneamento básico visa gerar conhecimento referente às vertentes do saneamento, pertinentes ao futuro Engenheiro Civil. Desta forma, espera-se que o aluno, ao final do semestre, seja capaz de projetar Sistemas de Abastecimento de Água e Sistemas de Esgotamento Sanitário, de acordo com as normativas e legislações vigentes.

Objetivos Específicos

- (i) Conhecer e entender as vertentes do saneamento básico, compreendendo parâmetros de qualidade da água e padrões de potabilidade, de acordo com as legislações vigentes;
- (ii) Conceber um Sistema de Abastecimento de Água, entendendo cada uma das suas etapas e projetando-as de maneira compatível com as normativas e legislações vigentes;

(iii) Conceber um Sistema de Esgotamento Sanitário, entendendo cada uma das suas etapas e projetando-as de maneira compatível com as normativas e legislações vigentes.

Metodologia

As unidades de aprendizagem serão liberadas conforme cronograma da disciplina. O cronograma da disciplina poderá ser alterado, sem aviso prévio, conforme o andamento da turma.

Estratégia de ensino: a) Aulas presenciais, expositivas, utilizando quadro e/ou projetor; b) Aulas de assessoria para o desenvolvimento dos projetos (atividades avaliativas); c) Disponibilização de materiais complementares, de diversas naturezas, na sala virtual; d) Links para acesso a sites de órgãos relacionados ao Saneamento Básico; e) Indicação de material bibliográfico complementar; f) Aplicação e acompanhamento do desenvolvimento das atividades avaliativas; g) Atividades avaliativas para compatibilização de carga horária, quando necessário; h) A carga horária prática da disciplina será contemplada pelas atividades avaliativas, desenvolvidas em forma de projeto; i) Atendimento às dúvidas em horário agendado.

Estratégias de aprendizagem: a) Leitura deste Plano de Ensino; b) Participação nas aulas presenciais expositivas; c) Participação nas aulas de assessoria às atividades avaliativas; d) Acesso e estudo por meio dos materiais complementares disponibilizados; e) Acesso e compreensão dos conteúdos indicados nos sites de órgãos relacionados; f) O aluno deve acompanhar o material didático durante a aula presencial; não serão disponibilizados os slides na sala virtual; g) Leitura e estudo dos materiais bibliográficos indicados; h) Desenvolvimento e entrega, no prazo, das atividades avaliativas; i) Desenvolvimento de atividades complementares, quando solicitado; j) Esclarecer dúvidas durante as aulas e nos horários de atendimento previamente agendados.

Estratégias de comunicação: a) Informações pertinentes a todos os alunos serão divulgadas por meio da sala virtual; o acesso frequente dos alunos ao sistema é fundamental; b) Para dúvidas gerais, os estudantes poderão se comunicar com a professora, por meio da sala virtual, ou via e-mail (patricia.steffen@ufmt.br); c) Dúvidas específicas deverão ser sanadas presencialmente, com horário agendado. d) As atividades/avaliações propostas deverão ser desenvolvidas e/ou entregues respeitando suas respectivas instruções, disponibilizadas na sala virtual conforme cronograma. Os prazos para desenvolvimento e/ou entrega também devem ser respeitados.

Avaliação

Informações complementares sobre as atividades avaliativas serão disponibilizadas na sala virtual, de acordo com o cronograma disciplina. As atividades avaliativas contemplam a carga

horária prática da disciplina e possuem continuidade entre si. Todas as atividades avaliativas possuem o mesmo peso e têm valor máximo de 10,0 (dez) pontos cada. O sistema de avaliação da disciplina é composto por:

PROJETO PARTE A - Sistema de Abastecimento de Água: da captação ao tratamento;

PROJETO PARTE B - Projetando uma rede de distribuição de água;

PROJETO PARTE C - Sistema de Esgotamento Sanitário: da coleta ao tratamento.

O desenvolvimento e entrega de cada etapa do projeto da disciplina considera: a) Datas e horários marcados para entrega; b) Soluções adequadas geram pontuação; c) Atendimento às instruções definidas em cada etapa; Os recursos adotados para as atividades e as demais informações necessárias ao seu desenvolvimento serão definidos na sala virtual.

A nota final será composta pela média aritmética das três atividades avaliativas: $NF = (PA + PB + PC) / 3$. A aprovação na disciplina está condicionada à obtenção de uma nota final igual ou superior a 5,0 (cinco) pontos, e à frequência de, pelo menos, 75%.

Informações Adicionais

O acompanhamento adequado da disciplina de Saneamento Básico demanda: o Acesso à internet; softwares ou aplicativos para leitura de arquivos pdf e/ou dwg; softwares ou aplicativos para edição e criação de arquivos de texto e planilhas eletrônicas; computador ou smartphone para envio de arquivos nas atividades propostas; computador para aulas de assessoria; disponibilidade de tempo para dedicação aos estudos.

Conteúdo Programático

1. UNIDADE I - Introdução ao saneamento básico: definições e importância do saneamento básico; classificação das águas; Políticas nacionais
2. UNIDADE II - Sistemas de abastecimento de água: Parâmetros de projeto; Mananciais: subterrâneos e superficiais; Captação e tomada de água; Adução e subadução; Estações elevatórias.
3. UNIDADE III - Estação de Tratamento de Água: partes constituintes do sistema; etapas do processos de tratamento convencional de água; dimensionamento de unidades de tratamento
4. UNIDADE IV - Rede de abastecimento de água: Reservatórios de distribuição: volume e condições de consumo; Rede de distribuição.

5. UNIDADE V - Sistemas de Esgoto Sanitário: Conceitos iniciais; Partes constituintes do sistema; Parâmetros de projeto; Traçados e dimensionamento da rede coletora de esgotos.

6. UNIDADE VI - Estação de Tratamento de Esgotos; Partes constituintes do sistema; Processos convencionais, alternativos e avançados.

Bibliografia

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
NUVOLARI, Ariovaldo (Coord.); MARTINELLI, Alexandre (Coautor) et al. (). Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reúso agrícola. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2011. 565 p. ISBN 9788521205685	Básica	Sim
GARCEZ, Lucas Nogueira. Elementos de engenharia hidráulica e sanitária. 2. ed. São Paulo: Blücher, 1976. xv, 356 p. ISBN 9788521201854	Básica	Sim
CANHOLI, Aluísio Pardo. Drenagem urbana e controle de enchentes. 2005. 302 p. ISBN 9788586238437.	Básica	Sim
BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de saneamento. 4 ed Rio de Janeiro: FSESP, 1972.	Complementar	Sim
BRASIL. MIN. DO DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE. Manual de saneamento: redes de esgotos simplificados. Brasília: MDU, 1986. 243 p.	Complementar	Sim
MOTA, Suetônio. Introdução à engenharia ambiental. 2 ed., ampl. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2000.	Complementar	Não
HELLER, Léo; PÁDUA, Valter Lúcio de (Org.). Abastecimento de água para consumo humano. 2. ed., rev. e atual. v. 1. Belo Horizonte: EdUFMG, 2010. ISBN 9788570418418	Básica	Sim
HELLER, Léo; PÁDUA, Valter Lúcio de (Org.). Abastecimento de água para consumo humano. 2. ed., rev. e atual. v. 2. Belo Horizonte: EdUFMG, 2010. ISBN 9788570418418	Básica	Sim
VON SPERLING, Marcos. Princípios básicos do tratamento de esgotos. 2. ed. Belo Horizonte: EdUFMG, 2016. 211 p. (Série	Complementar	Não

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
Princípios do tratamento biológico de águas residuárias ; 2). ISBN 9788542301748.		
VON SPERLING, Marcos. Lagoas de estabilização. Belo Horizonte: EdUFMG, 1996. 134 p. (Princípios do tratamento biológico de águas residuárias ; 3).	Complementar	Não
VON SPERLING, Marcos. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. Belo Horizonte: DESA, 1995. 240 p. (Princípios do tratamento biológico de águas residuárias ; 1)	Complementar	Não
AZEVEDO NETTO, J. M. Manual de Hidráulica. São Paulo: Blucher, 2015. 9ª edição. (Biblioteca virtual).	Complementar	Sim
GARCEZ, Lucas Nogueira. Elementos de engenharia hidráulica e sanitária. 2. ed. São Paulo: Blücher, 1976. (Biblioteca virtual).	Básica	Sim
DERISIO, José Carlos. Introdução ao controle de poluição ambiental. 4. ed., atual. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 223 p. (Biblioteca virtual).	Complementar	Sim
RICHTER, Carlos A. Água: métodos e tecnologia de tratamento. São Paulo: Blucher, c2009. 340 p. (Biblioteca virtual).	Complementar	Sim

Trabalho de Curso #72100048

Bacharelado em Engenharia Civil

 DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO

 Estrutura **2010/1**

 Carga Horária Teórica **0**

 Carga Horária Prática **96**

 Carga Horária Campo **0**

 Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Tipo de Disciplina: **LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA**

 Turma **EC**

 Período **2024/1**

 Carga Horária Total **96**

Homologado

Ementa da Disciplina (Recuperado do PPC vigente)

Trabalho individual de livre escolha do aluno, dentro das atribuições do profissional da área de Engenharia Civil. Deverá ser desenvolvido com a orientação de um professor da área. O trabalho será apresentado de forma escrita (Trabalho de Curso) e em seminário, para os alunos matriculados que estiverem realizando esta atividade. Deverá ser divulgado em eventos da área e, ou publicado em revistas, periódicos.

Justificativa

Conforme o PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL, BACHARELADO (2009): "O Trabalho de Curso é uma atividade, cujo tema é de livre escolha do aluno, em qualquer ramo do curso, elaborado sob a orientação de um professor da área respectiva, constituindo-se em requisito obrigatório para a conclusão do curso, e deverá ser realizado a partir do 7º semestre." Os conteúdos desenvolvidos são importantes para a formação acadêmica, para o aprofundamento em tópicos de interesse do acadêmico, para o desenvolvimento de projetos, para o aprofundamento na redação científica, para o fomento para participação em projetos de pesquisa e para o incentivo na participação de eventos e programas de pós-graduação.

Objetivo Geral

Conforme o PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL, BACHARELADO (2009): "O Instituto de Ciências Exata e da Terra utiliza-se desta política de Trabalho de Curso com o fim de propiciar, ao graduando, a demonstração do grau de conhecimento adquirido, o aprofundamento temático, o estímulo à produção científica, a motivação da pesquisa e a sua capacidade para aplicar seus conhecimentos em situações práticas e concretas."

Objetivos Específicos

Conforme consta no REGULAMENTO DO TRABALHO DE CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA DO CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO ARAGUAIA/UFMT (2009): "Art.2º O Trabalho de Curso de Graduação em Engenharia Civil atende os seguintes objetivos: I- capacitar o aluno para a elaboração de estudos; II- levar o aluno a correlacionar e aprofundar os conhecimentos teórico-práticos adquiridos no curso; III- propiciar ao aluno o contato com o processo de investigação; IV- contribuir para o enriquecimento das diferentes linhas de estudo de Graduação em Engenharia Civil, estimulando a pesquisa científica articulada às necessidades da comunidade local, nacional e internacional."

Metodologia

Conforme o PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL, BACHARELADO (2009): " [...] fica o aluno incumbido de escolher seu orientador, formalizando-o através do seu aceite em assinatura no projeto de Trabalho de Curso." Dessa forma, o discente deve pleitear vagas de orientação entre os docentes com vagas de orientação disponíveis conforme a área que julgar pertinente, formalizando essa orientação através da entrega digital do projeto de Trabalho de Curso, conforme o modelo disponibilizado aos discentes (via AVA) e aos orientadores, conforme o cronograma homologado e suas atualizações. No decorrer do semestre letivo, o(a) orientador(a) e o(a) discente deverão desenvolver a relação de orientação em conformidade com o regulamento e as normas institucionais, que resultará no trabalho escrito. O trabalho deverá ser defendido para uma banca (em duas etapas - apresentação e arguição) que é formada respeitando o regulamento em vigor e o cronograma disponibilizado. A organização da etapa relacionada a defesa pública do trabalho será de responsabilidade do orientador, com apoio da coordenação de trabalho de curso. Os documentos da banca (fichas de avaliação individual, ficha-resumo de avaliação e ata da banca) serão disponibilizados pelo coordenador de TCC. Os documentos deverão ser preenchidos e assinados pelos membros. A ata da banca deverá ser assinada pelo discente. A versão final do trabalho (com as correções propostas pela banca, com anuência do orientador, ata da banca e ficha catalográfica) deverá ser entregue conforme as diretrizes da resolução vigente, acompanhada dos termos de autorização e declarações pertinentes. Alternativamente, o docente disponibilizará tarefas de envio dos documentos finais através do AVA para facilitar a gestão da documentação e acesso aos acadêmicos. O cronograma da disciplina será aprovado pelo Colegiado de Curso, conforme os registros no âmbito do processo 23108.050010/2023-98. As possíveis atualizações também serão registradas no processo e amplamente divulgadas. Estratégia de ensino: a)Orientações fornecidas por meio de materiais de apoio disponibilizados via AVA;

b)Atendimentos síncronos e assíncronos; c)Atendimentos presenciais e remotos; c) Utilização da sala física e virtual do AVA, Gmail e/ou outras plataformas acessíveis aos acadêmicos.

Avaliação

Conforme o REGULAMENTO DO TRABALHO DE CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA DO CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO ARAGUAIA/UFMT (2009): "Art. 17. O aluno será avaliado em duas modalidades: 1. Avaliação da apresentação oral e; 2. Análise do Trabalho de Curso. Art. 18. O Trabalho de Curso e a apresentação oral do aluno será avaliada por uma banca examinadora composta por três docentes, que atribuirão, individualmente, nota ao trabalho. § 1º A nota dada refere-se ao trabalho escrito com peso 7 (sete) e a apresentação oral com peso 3 (três). § 2º No trabalho escrito, cada membro deve avaliar a organização sequencial, a argumentação, a profundidade do tema e a correção gramatical. § 3º Na apresentação oral cada membro deve avaliar domínio do conteúdo, organização da apresentação, capacidade de comunicar bem as ideias e capacidade de argumentação." As avaliações serão organizadas em 4 documentos: 3 fichas individuais de avaliação e 1 ficha- resumo de avaliação. A nota final é dada por: $NF = ((E1+E2+E3)/3)*0,70 + ((A1+A2+A3)/3)*0,30$

Em que: ->"E1","E2" e "E3" representam as notas atribuídas pelos membros da banca, referente ao trabalho escrito; ->"A1","A2" e "A3" representam as notas atribuídas pelos membros da banca, referente a apresentação oral; Ainda conforme o REGULAMENTO DO TRABALHO DE CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA DO CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO ARAGUAIA/UFMT (2009): "§ 1º A banca examinadora atribuirá ao aluno os conceitos: a. reprovado; b. aprovado mediante alteração parcial do trabalho; c. aprovado; § 2º O aluno que obter média final mínima de 5,0 (cinco) obterá aprovação do trabalho de curso. § 3º Por maioria de seus membros, poderá a banca examinadora deliberar pela aprovação mediante alteração parcial do trabalho, constando na ficha de avaliação quais as alterações determinadas. Nessa hipótese, o aluno terá o prazo de 15 (quinze) dias corridos para fazer às alterações e entregar a versão corrigida ao presidente de sua banca, que verificará se foram atendidas as exigências; e no prazo de cinco dias, encaminhará à Coordenação do Trabalho de Curso, mediante parecer. A aprovação do aluno fica condicionada ao cumprimento dessas determinações. § 4º A avaliação será documentada em ata elaborada pelo presidente da banca, onde devem constar as notas que cada examinador atribuiu ao aluno e anexada à mesma, a ficha de avaliação correspondente;" Os documentos da banca (ata da banca e fichas de avaliação) devem ser encaminhadas pelo orientador ao professor coordenador de trabalho de curso. Considerando ainda o item 5 da Ata da 5ª Reunião Ordinária de Colegiado do Curso de Engenharia Civil (doc. SEI 5287964), os orientadores deverão fornecer um controle de frequência do acadêmico para lançamento no diário da turma de Trabalho de Curso.

Informações Adicionais

Conforme o REGULAMENTO DO TRABALHO DE CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA DO CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO ARAGUAIA/UFMT (2009): "Art. 23. Os custos da elaboração do Trabalho de Curso ficam a cargo do aluno. Art. 24. Os casos omissos do presente regulamento serão resolvidos pelo Coordenador de Trabalho de Curso, em conjunto com a Comissão Executiva Colegiado de Curso de Graduação em Engenharia Civil"

Conteúdo Programático

UNIDADE 1: Projeto de TCC

UNIDADE 2: Desenvolvimento de trabalho escrito

UNIDADE 3: Banca de defesa de TCC

UNIDADE 4: Entrega da versão final e documentos

Bibliografia

Referência	Tipo	Existe na Bibliotec
FABIO, APOLINÁRIO. Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico, 2ª edição. Grupo GEN, 2011. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522466153/ . Acesso em: 19 out. 2021.	Básica	Sim
SORDI, José Osvaldo D. Elaboração de pesquisa científica, 1ª edição. Editora Saraiva, 2013. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502210332/ . Acesso em: 19 out. 2021.	Básica	Sim
NASCIMENTO, Luiz Paulo do. Elaboração de projetos de pesquisa: Monografia, dissertação, tese e estudo de caso, com base em metodologia científica. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2012. 9788522126293. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522126293/ . Acesso em: 19 out. 2021.	Básica	Sim

Referência	Tipo	Existe na Bibliotec
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de Metodologia Científica, 8ª edição. Atualização: João Bosco Medeiros. São Paulo : Atlas, 2019. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597010770/ . Acesso em: 19 out. 2021.	Complementar	Sim
COSTA, Giovani Glaucio de Oliveira. Curso de Estatística Básica, 2ª edição (revisada e ampliada).Atlas, 2015. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522498666/ . Acesso em: 19 out. 2021.	Complementar	Sim
GUPTA, Bhisham C.; GUTTMAN, Irwin. Estatística e probabilidade com aplicações para engenheiros e cientistas / Bhisham C. Gupta, Irwin Guttman ; tradução Ana Maria Lima de Farias, Vera Regina Lima de Farias e Flores. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521632931/ . Acesso em: 19 out. 2021.	Complementar	Sim
MONTGOMERY, D. C.; RUGNER, G. C.; HUBELE, N. F. Estatística aplicada à engenharia. Tradução de Verônica Calado. 2. ed. [Reimpre.] Rio de Janeiro: LTC, 2013.	Complementar	Sim

ENGENHARIA ECONÔMICA #72100017

Bacharelado em Engenharia Civil

 Instituto de Ciências Exatas e da Terra

 MARGARIDA GARCIA FIGUEIREDO

Tipo de Disciplina: **OPTATIVA**

 Estrutura **2010/1**

 Turma **EC**

 Carga Horária Teórica **64**

 Período **2024/1**

 Carga Horária Prática **0**

 Carga Horária Total **64**

 Carga Horária Campo **0**

Homologado

Ementa da Disciplina (Recuperado do PPC vigente)

Matemática financeira; análise de substituição de equipamentos; elaboração e análise econômica de projetos.

Justificativa

Os conteúdos são de suma importância para que seja possível a adequada inserção do aluno em seu futuro mercado de trabalho. Além disso, abre uma possibilidade a mais para aqueles alunos que pretendem atuar no planejamento e gestão de negócios relacionados à Engenharia Civil, como construtoras, empreendimentos imobiliários, etc. Trata-se de uma disciplina optativa e que complementa o conteúdo de diversas disciplinas do PPC, fornecendo aos alunos o conhecimento de conceitos que poderão ser amplamente utilizados tanto na vida acadêmica quanto na vida profissional.

Objetivo Geral

Fornecer subsídio teórico e prático para formação de massa crítica e futura atuação no mercado de trabalho, no que diz respeito ao planejamento e gestão de obras na Engenharia Civil. Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de planejar e gerenciar diversas atividades relacionadas à Engenharia Civil.

Objetivos Específicos

- Passar conhecimentos relacionados à depreciação de máquinas e equipamentos utilizados na construção civil.
- Passar conhecimentos teóricos e aplicados a respeito da elaboração e análise de projetos de investimento no setor da construção civil.

- Passar conceitos de matemática financeira, os quais serão utilizados para dar suporte na aplicação de metodologias utilizadas na tomada de decisões em análise de investimentos.

Metodologia

Aulas teóricas expositivas em sala de aula com a utilização de Datashow e quadro de giz. Resolução de exercícios aplicados durante as aulas. Uso do Excel para algumas aplicações.

Avaliação

As avaliações serão realizadas conforme as resoluções CONSEPE 52/94 e CONSEPE 63/18. O aluno que atingir uma média final maior ou igual a 5,0 (cinco) e uma frequência em aula de no mínimo de 75% será considerado aprovado na disciplina. Serão três avaliações, sendo 2 provas de caráter formativo com consulta e 1 trabalho em grupo com entrega de relatório e apresentação oral. A média final será calculada como uma média aritmética simples entre as três notas (prova 1, prova 2 e trabalho em grupo).

Informações Adicionais

Não há informações adicionais.

Conteúdo Programático

1. MATEMÁTICA FINANCEIRA 1.1 Juros e regimes de capitalização; 1.2 Inflação; 1.3 Séries de Pagamento; 1.4 Sistemas de Amortização.
2. DEPRECIAÇÃO 2.1 Importância de se considerar a depreciação em análises econômicas; 2.2 Alguns métodos para cálculo da depreciação; 2.3 Como considerar a depreciação na construção do fluxo de caixa.
3. ANÁLISE DE ALTERNATIVAS ECONÔMICAS - TOMADA DE DECISÃO 3.1 Valor Presente Líquido – VPL; 3.2 Taxa Interna de Retorno – TIR; 3.3 Valor Uniforme Líquido – VUL; 3.4 Custo Anual Uniforme – CA; 3.5 Custo Capitalizado – CC; 3.6 Índices de Lucratividade: IL, IL2, IL3; 3.7 Payback Descontado – PBD.
4. CONSTRUÇÃO DE FLUXO DE CAIXA 4.1 Fluxo de caixa do projeto para a empresa; 4.1.1 Fluxo de caixa do ativo fixo; 4.1.2 Fluxo de caixa operacional; 4.1.3 Fluxo de caixa do capital de giro; 4.2

Depreciação e Imposto de Renda no fluxo de caixa.

Bibliografia

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
BLANK, L.; TARQUIN, A. Engenharia Econômica. 6.ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2008. 756p.	Básica	Sim
HIRSCHFELD, H. Engenharia Econômica e Análise de Custos. São Paulo: Atlas, 2007. 519p.	Básica	Sim
ASSAF NETO, A. Matemática financeira e suas aplicações. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2009. 272p.	Complementar	Sim
ASSAF NETO, A. Finanças corporativas e valor. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2009. 706p.	Complementar	Não
LAPPONI, JUAN CARLOS. Projetos de investimento na empresa. São Paulo: Campus Elsevier, 2007. 488p.	Complementar	Sim

INTRODUÇÃO À ENGENHARIA CIVIL #112300001

ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO

 Instituto de Ciências Exatas e da Terra SUSANA DALILA DOLEJAL BERTETipo de Disciplina: **OBRIGATÓRIO** Estrutura **2022/1** Turma **EC1** Carga Horária Teórica **32** Período **2024/1** Carga Horária Prática **0** Carga Horária Total **32** Carga Horária Campo **0****Homologado**

Ementa da Disciplina (Recuperado do PPC vigente)

Fundamentos Metodológicos da Engenharia. Origem e Evolução da Engenharia Civil. A Engenharia Civil Brasileira. Noções de Ética Profissional. Estrutura curricular do curso de Engenharia Civil. Atribuições profissionais do Engenheiro Civil. Sistema Confea e CREA. Setores de atuação da Engenharia Civil. Visita técnica aos laboratórios do curso. Iniciação científica. Apresentação e explicação do PPC do Curso de Engenharia Civil. Acervo Técnico Profissional. Habilitações do profissional de Engenharia Civil. Emissão de ART. Documentos referentes a projetos e execução de obras exigidos pelos órgãos competentes (Prefeitura, Vigilância Sanitária, Corpo de Bombeiro etc). Visão Geral sobre as Leis do Plano Diretor dos Municípios.

Justificativa

A disciplina de "Introdução a Engenharia Civil" tem como objetivo fornecer aos estudantes de Engenharia Civil os conhecimentos essenciais sobre a origem, evolução e práticas da engenharia civil, além de conscientizá-los sobre os aspectos éticos e legais envolvidos na profissão. Através desse curso, os alunos poderão compreender a estrutura curricular do curso de Engenharia Civil, conhecer as atribuições profissionais do engenheiro civil, entender a importância do sistema Confea e CREA, explorar os setores de atuação e se familiarizar com as leis do Plano Diretor dos Municípios.

Objetivo Geral

Proporcionar aos estudantes de Engenharia Civil uma visão abrangente sobre a engenharia civil, incluindo sua história, práticas, ética e legislação.

Objetivos Específicos

- 1. Apresentar a estrutura curricular do curso de Engenharia Civil.

- 2. Explorar as principais atribuições profissionais do engenheiro civil.
- 3. Discutir a importância e o papel do sistema Confea e CREA na regulamentação da profissão.
- 4. Analisar os setores de atuação da engenharia civil, como construção civil, infraestrutura e meio ambiente.
- 5. Estudar as leis do Plano Diretor dos Municípios e sua relação com a engenharia civil.

Metodologia

Aulas expositivas com o uso de recursos visuais, como slides, vídeos e imagens. Discussões em grupo para estimular a participação dos alunos. Estudos de caso e análise de exemplos práticos. Atividades individuais e em grupo para aplicação dos conceitos aprendidos.

Avaliação

Todas as atividades avaliativas possuem o mesmo peso e têm valor máximo de 10,0 (dez) pontos cada. O sistema de avaliação da disciplina é composto por: ATIVIDADE AVALIATIVA 1: PROVA ESCRITA 1 (P1); ATIVIDADE AVALIATIVA 2: PROVA ESCRITA 2 (P2). A nota final será composta pela média aritmética das duas atividades avaliativas: $NF = (P1 + P2) / 2$. A aprovação na disciplina está condicionada à obtenção de uma nota final igual ou superior a 5,0 (cinco) pontos e à frequência de, pelo menos, 75%.

Informações Adicionais

Não há informações adicionais.

Conteúdo Programático

1. UNIDADE I: Introdução à Engenharia Civil e sua importância histórica
2. UNIDADE II: Práticas e desafios da Engenharia Civil no século XXI
3. UNIDADE III: Ética e responsabilidade profissional na Engenharia Civil
4. UNIDADE IV: Legislação e normas técnicas aplicadas à Engenharia Civil
5. UNIDADE V: Estrutura curricular do curso de Engenharia Civil

6. UNIDADE VI: Atribuições profissionais do engenheiro civil

7. UNIDADE VII: O papel do Confea e CREA na regulamentação da profissão

8. UNIDADE VIII: Setores de atuação da Engenharia Civil: construção civil

9. UNIDADE IX: Setores de atuação da Engenharia Civil: infraestrutura

Bibliografia

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
BROCKMAN, J. B. Introdução à engenharia: Modelagem e Solução de Problemas. Rio de Janeiro: LTC, 2013.	Básica	Sim
HOLTZAPPLE, M. T.; REECE, W. D. Introdução à engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2013. COCIAN, L. F. E. Introdução à engenharia. Porto Alegre: Bookman, 2017.	Básica	Sim
BAZZO, W. A. Introdução à engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos. 3. ed. Florianópolis: UFSC, 2012.	Básica	Sim
LITTLE, P.; DYM, C.; ORWIN, E.; SPJUT, E. Introdução à engenharia. São Paulo: Bookmann, 2010.	Complementar	Não
KAWAAMURA, L. K. Engenheiro: Trabalho e Ideologia. São Paulo: Ática, 1981. BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. V. Introdução à engenharia. Florianópolis: UFSC, 1990.	Complementar	Não
FERRAS, H. A formação do engenheiro. São Paulo: Ática, 1983.	Complementar	Não

DESENHO TÉCNICO #112300002

ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO

 ARTHUR AFONSO BITENCOURT LOUREIRO Estrutura **2022/1** Carga Horária Teórica **0** Carga Horária Prática **64** Carga Horária Campo **0** Instituto de Ciências Exatas e da TerraTipo de Disciplina: **OBRIGATÓRIO** Turma **EC1** Período **2024/1** Carga Horária Total **64****Homologado****Ementa da Disciplina (Recuperado do PPC vigente)**

Noções básicas de desenho geométrico. Normas Técnicas de representação e layouts em desenho técnico. Escalas numérica e gráfica. Sistemas de projeções ortogonais. Cotas. Perspectiva. Tipos de linha. Caligrafia Técnica. Introdução ao Desenho Arquitetônico. Acessibilidade.

Justificativa

A disciplina de desenho técnico é de fundamental importância para os estudantes e futuros profissionais das grandes áreas de engenharia, por possibilitar o conhecimento da linguagem técnica adequada de desenhos no âmbito da sua futura profissão, desenvolvendo habilidades de leitura, interpretação e produção de desenhos técnicos segundo as normas vigentes.

Objetivo Geral

Conhecer, desenvolver e aperfeiçoar a capacidade de leitura, interpretação e produção de desenhos técnicos.

Objetivos Específicos

- Introduzir os fundamentos do Desenho Técnico, determinando sua função e importância em projetos de engenharia;
- Conceituar a linguagem gráfica, seus elementos, e sua aplicação;
- Executar desenhos a mão livre. • Apresentar ao futuro profissional as perspectivas do mercado, mostrando o amplo conhecimento envolvendo desenhos nas áreas da engenharia.
- Fornecer elementos de norma, regras, convenções e simbologia de desenho técnico;

- Promover o desenvolvimento, leitura e interpretação com a percepção visual plana e espacial e em escalas.

Metodologia

Aula expositiva/prática com utilização de quadro branco, notebook, datashow, slides/apostilas, livros e materiais de desenho técnico. Atividades em formato de exemplos e exercícios de aprendizagem. Visita técnica para os alunos aplicarem os conhecimentos e estabelecerem conexões entre a teoria e a prática no contexto profissional.

Avaliação

Serão realizados 3 (três) atividades avaliativas de 0 a 10 pontos cada. As atividades poderão ser realizadas em diversas etapas ao longo do período letivo. Média final será a média aritmética das 3 (três) atividades. $[(PI + PII + PIII):3] \geq 5$ APROVADO

Informações Adicionais

Resolução CONSEPE 63/2018 (Avaliação da aprendizagem). Resolução CONSEPE 52/1994 (Regulamento de Matrícula).

Conteúdo Programático

Noções básicas de desenho geométrico.

Instrumentos de desenho técnico.

Folhas.

Normas técnicas de representação e layouts em desenho técnico.

Escalas.

Simbologia e selo.

Leitura de desenho técnico.

Vistas, cotas e hachuras.

Sistemas de projeções ortogonais e perspectiva.

Tipos de linhas e Caligrafia Técnica.

Introdução ao Desenho Arquitetônico.

Acessibilidade.

Bibliografia

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
BUENO, C. P.; PAPAOGLOU, R. S. Desenho técnico para engenharias. Curitiba: Juruá, 2009.	Básica	Sim
CRUZ, M. D. Desenho técnico. São Paulo: Érica, 2014.	Básica	Sim
PACHECO, B. A.; SOUZA-CONCILIO, I. A.; PESSÔA FILHO, J. Desenho técnico. Curitiba: Intersaberes, 2017.	Básica	Sim
SCHMITT, A. Desenho técnico fundamental. São Paulo/ Rio de Janeiro: EPU, 1977.	Complementar	Sim
MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C. H. Desenho técnico. São Paulo: Hemus, 1982.	Complementar	Não
ESTEPHANIO, C. Desenho técnico básico: 2º e 3º graus. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1984.	Complementar	Sim
FERREIRA, P.; MICELI, M. T. Desenho técnico básico. 3. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2008.	Complementar	Sim
MONTENEGRO, G. Desenho de projetos. São Paulo: Blücher, 2007.	Complementar	Sim
SILVA, A. et. al. Desenho técnico moderno. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.	Complementar	Sim
STAMATO, J.; OLIVEIRA, J. C.; GUIMARÃES, J. C. M. Desenho 3: introdução ao desenho técnico. Rio de Janeiro: FENAME, 1972.	Complementar	Sim

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
LEAKE, J. M.; BORGERSON, J. L. Manual de desenho técnico para engenharia: desenho, modelagem e visualização. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.	Complementar	Sim

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I #112300003

ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO

 Instituto de Ciências Exatas e da Terra Marco Donisete de CamposTipo de Disciplina: **OBRIGATÓRIO** Estrutura **2022/1** Turma **EC1** Carga Horária Teórica **96** Período **2024/1** Carga Horária Prática **0** Carga Horária Total **96** Carga Horária Campo **0****Homologado**

Ementa da Disciplina (Recuperado do PPC vigente)

Funções elementares. Limites: propriedades algébricas e Teorema do Confronto. Continuidade. Derivadas: interpretação geométrica, regras de derivação, regra da cadeia, derivada da função inversa e derivação implícita. Aplicações da derivada: Regras de L'Hospital, máximos e mínimos, gráfico de funções. Primitiva. Integral indefinida. Técnicas de integração.

Justificativa

A disciplina de Cálculo Diferencial e Integral I pertence ao núcleo básico do curso de Engenharia Civil, e subsidia a maioria das disciplinas visto que, além de fornecer ferramentas para as aplicações posteriores, tem como um dos objetivos o desenvolvimento do raciocínio lógico do aluno, buscando aplicações em problemas reais.

Objetivo Geral

Desenvolver a capacidade do aluno no entendimento dos conceitos fundamentais do Cálculo e sua habilidade em aplicá-los na resolução de problemas nas mais diversas áreas da Engenharia.

Objetivos Específicos

- Propiciar a compreensão e o domínio dos conceitos e das técnicas de Cálculo Diferencial para funções reais de uma variável real;
- Desenvolver a habilidade de implementação desses conceitos e técnicas em problemas nos quais eles se constituem os modelos mais adequados;
- Calcular limites e analisar a continuidade de funções das funções reais de uma variável real;

- Resolver os problemas geométricos de cálculo de equações de retas tangentes e normais às curvas, utilizando a interpretação geométrica da derivada;
- Encontrar a derivada de funções diversas aplicando, sempre que possível, em situações práticas de sua área ou de áreas afins.
- Analisar o comportamento de funções determinando os valores máximos e mínimos e esboçar gráficos;
- Apresentar ao aluno aplicações da integral definida do Cálculo Diferencial de uma variável em várias áreas do conhecimento.

Metodologia

Os conteúdos programáticos serão abordados através de aulas expositivo-dialogadas, estudos em pequenos grupos e estudos individualizados.

A resolução de exercícios será enfatizada, também como atividade extraclasse. Os alunos contarão com a assistência do professor em uma escala de horários a ser divulgada no início do semestre, além de monitores.

Avaliação

Serão realizadas cinco avaliações escritas, todas com o mesmo peso na média final, em datas a serem definidas em concordância com os alunos matriculados no primeiro dia letivo do semestre 2024/1. Em consonância com a Resolução CONSEPE Nº 63 de 24/09/2018 será considerado aprovado o discente, com frequência mínima de 75% da carga horária do componente curricular e nota igual ou superior a 5,0 (cinco) inteiros, resultante da média aritmética das cinco avaliações realizadas no período letivo.

Informações Adicionais

Não há informações adicionais.

Conteúdo Programático

1. FUNÇÕES E MODELOS - Quatro Maneiras de Representar uma Função - Modelos Matemáticos: uma lista de funções essenciais - Novas funções a partir de conhecidas - Funções exponenciais - Funções inversas e logaritmos

2. LIMITES E CONTINUIDADE - O limite de uma função - Cálculos usando propriedades dos limites - A definição precisa de um limite - Continuidade - Limites no Infinito; Assíntotas Horizontais

3. DERIVADAS E REGRAS DE DERIVAÇÃO - Derivadas de Funções Polinomiais e Exponenciais - As Regras do Produto e do Quociente - Derivadas de Funções Trigonométricas - A Regra da Cadeia - Derivação Implícita - Derivadas de Funções Logarítmicas e de Funções Trigonométricas Inversas

4. APLICAÇÕES DA DERIVAÇÃO - Aplicações da Derivada nas Ciências Naturais e Sociais - Crescimento e Decaimento Exponenciais - Valores Máximos e Mínimos - O Teorema do Valor Médio - Como as derivadas afetam a forma de um gráfico - Formas Indeterminadas e Regra de l'Hôpital - Resumo do Esboço de Curvas - Representação Gráfica com Cálculo e a Tecnologia - Problemas de Otimização - Primitivas

Bibliografia

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
STEWART, J., CLEGG, D., WATSON, S. Cálculo, v. 1. 9ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2022 (recurso online) ISBN 9786555584097.	Básica	Sim
LARSON, R. Cálculo aplicado: curso rápido, 2ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016 (recurso online) ISBN 9788522125074.	Básica	Sim
ANTON, H.; BIVENS, I. C; DAVIS, S. Cálculo, v. 1. 10ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2014 (recurso online) ISBN 9788582602263.	Básica	Sim
WEIR, M. D., HASS, J. Cálculo GEORGE B. THOMAS, v. 1, 12ª ed. São Paulo: Editora Pearson, 2012 (recurso online) ISBN 9788581430867.	Complementar	Sim
FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6ª ed. Editora Pearson, 2006 (recurso online) ISBN 9788576051152.	Complementar	Sim

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
HOFFMANN, L. D et al. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2015 (recurso online) ISBN 978-85-216-2909-2.	Complementar	Sim
ROGAWSKI, J. Cálculo, v. 1. Porto Alegre: Bookman, 2018. (recurso online). ISBN 9788582604601.	Complementar	Sim
BOULOS, P. Introdução ao Cálculo, v. 1. São Paulo: Blucher, 2019. 1 (recurso online). ISBN 9788521217534.	Complementar	Sim
HUGHES-HALLET, D.; GLEASON, A. M; MCCALLUM, W. G. Cálculo de uma variável. 3. Rio de Janeiro: LTC, 2003. (recurso online). ISBN 978-85-216-2417-2.	Complementar	Sim

ÁLGEBRA LINEAR I #112300004

ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO

 JUAN ELMER VILLANUEVA ZEVALLOS Estrutura **2022/1** Carga Horária Teórica **64** Carga Horária Prática **0** Carga Horária Campo **0** Instituto de Ciências Exatas e da TerraTipo de Disciplina: **OBRIGATÓRIO** Turma **EC1** Período **2024/1** Carga Horária Total **64****Homologado****Ementa da Disciplina (Recuperado do PPC vigente)**

Matrizes. Determinantes. Sistemas de equações lineares. Vetores. Espaços Vetoriais. Base e Dimensão. Transformações Lineares. Matriz mudança de base. Aplicações.

Justificativa

A disciplina Álgebra Linear I fornece ferramentas e subsídios para o estudo da geometria, da física e do cálculo, a fim de buscar aplicações práticas em problemas reais.

Objetivo Geral

Fornecer as noções básicas da Álgebra Linear, enfatizando suas aplicações à Engenharia Civil.

Objetivos Específicos

Objetivos Específicos

1. Aprimorar o raciocínio lógico-dedutivo do aluno.
2. Introduzir conceitos básicos da Álgebra Linear.
3. Desenvolver uma prática maior em demonstrações matemáticas.
4. Deixar o aluno familiarizado com os conceitos elementares sobre matrizes, sistemas lineares e espaços vetoriais.
5. Obter conhecimentos sobre transformações lineares.

6. Aplicar os conceitos de sistemas de equações lineares a problemas do mundo real.

Metodologia

Os conteúdos serão apresentados através de aulas expositivas com resolução de exercícios na lousa pelo professor e aluno. Será feito o uso de listas de exercícios para fixar o conteúdo e disponibilização de material complementar.

Avaliação

Serão aplicadas duas provas durante o semestre, relativa a cada unidade da disciplina. A média final será a média aritmética entre as notas obtidas nas duas provas.

Será aplicada, se necessário, uma terceira prova (denominada prova substitutiva). Tal prova será aplicada aos alunos que perderem uma das provas, ou queiram substituir a menor nota das duas provas realizadas. A prova substitutiva versará sobre o conteúdo integral da disciplina. No caso do aluno fazer as três provas, será considerado as duas maiores notas entre as obtidas nas três provas, para o cálculo da média final.

Todas as provas serão realizadas a caneta e/ou lápis de tipo 2B (ou superior).

O aluno será considerado aprovado se obtiver media final igual ou superior a 5,0 (Cinco) e apresentar um mínimo de 75% de frequência as aulas, de acordo com o Artigo 17 da Resolução CONSEPE No. 63 de 24 de setembro de 2018.

Informações Adicionais

Não há informações adicionais.

Conteúdo Programático

UNIDADE I: Matrizes e sistemas de equações lineares

1. Matrizes: Tipos especiais de matrizes. 2. Operações com matrizes. 3. Transformações elementares de uma matriz: Forma escalonada de uma matriz; posto de uma matriz. 4. Matriz Inversa: Definição de matriz inversa; determinação da inversa. 5. Determinante: Desenvolvimento de Laplace; algoritmo da eliminação Gaussiana. 6. Sistemas lineares: Operações elementares. 7. Resolução de um sistema linear. 8. Regra de Cramer.

UNIDADE II: Espaços vetoriais e transformações lineares

9. Vetores no plano e no espaço. Espaços vetoriais: Conceitos e exemplos. 10. Subespaços vetoriais: Combinação linear. 11. Base e dimensão: Dependência e independência linear; base de um espaço vetorial. 12. Transformações lineares: Núcleo e imagem de uma transformação linear. 13. Matriz de uma transformação linear. 14. Mudança de base.

Bibliografia

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
BOLDRINI, J. L. et al, Álgebra Linear, 3a. ed., Harbra. São Paulo, 1986.	Básica	Sim
CALLIOLI, C. A. et al. Álgebra Linear e Aplicações. 6a. ed., Editora Atual. São Paulo, 1990.	Complementar	Sim
HEFEZ, Abramo e FERNANDEZ, Cecília S., Introdução à Álgebra Linear, Coleção PROFMAT, Rio de Janeiro, SBM, 2012.	Complementar	Não
HOFFMAN, K. et al. Álgebra Linear. 2ª. Edição, Rio de Janeiro, LTC, 1979.	Complementar	Sim
KOLMAN, Bernard; HILL, David R., Introdução à Álgebra Linear com Aplicações, 8a. ed.. Rio de Janeiro: LTC, 2006.	Básica	Sim
LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra Linear. 3a. Edição. Coleção Schaum, McGraw-Hill, 1994.	Complementar	Sim
POOLE, David, Álgebra Linear, São Paulo, Cengage Learning, 2011.	Complementar	Sim

MECÂNICA #112300005

ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO

 Instituto de Ciências Exatas e da Terra Ediron Lima VerdeTipo de Disciplina: **OBRIGATÓRIO** Estrutura **2022/1** Turma **EC1** Carga Horária Teórica **64** Período **2024/1** Carga Horária Prática **0** Carga Horária Total **64** Carga Horária Campo **0****Homologado****Ementa da Disciplina (Recuperado do PPC vigente)**

Medidas. Cinemática. Vetores. Leis de Newton. Aplicações das leis de Newton. Energia cinética. Trabalho. Energia potencial. Lei da conservação da energia. Centro de massa. Momento linear. Lei da conservação do momento linear. Colisões.

Justificativa

Fornecer ao aluno, o embasamento teórico necessário ao acompanhamento satisfatório de estudos mais avançados em que a Física na Engenharia Civil/Bacharelado se fizer necessária. Promover o inter-relacionamento e uma integração vertical com as demais disciplinas do curso. Desenvolver habilidades para trabalhar em grupo. Proporcionar uma visão dos fenômenos físicos da Mecânica Clássica Newtoniana necessários ao bom desempenho acadêmico e profissional.

Objetivo Geral

Ao término deste curso os alunos deverão ser capazes de interpretar as equações fundamentais da Mecânica Clássica, aplicá-las na resolução de problemas simples e estar familiarizados com os instrumentos e métodos de medidas. Estudar os princípios da Mecânica de interesse para a área de ciências exatas.

Objetivos Específicos

Com base nas leis da Mecânica Clássica, capacitar o estudante a compreender os fenômenos estáticos e dinâmicos. Discernir as grandezas espaço, tempo, velocidade, aceleração e suas relações. Entender o equilíbrio de corpos rígidos e seus movimentos, as leis da conservação da energia e do momento linear. Dominar os princípios das colisões entre corpos. Entender as principais técnicas de medição do espaço, tempo e massa. Compreender os dispositivos fundamentais de medidas e seus padrões na mecânica como : régua, cronômetro e balança.

Ao disseminar o conhecimento, expressar-se de forma clara e concisa na divulgação dos resultados científicos.

Metodologia

As aulas são expositivas, com uso da lousa e/ou data show. Problemas serão resolvidos junto com os alunos e, uma lista de exercícios específica para cada capítulo será proposta para resolução em casa. Haverá antes de cada prova uma aula para tirar dúvidas das listas de exercícios propostas. Teremos uma avaliação formativa (AF) antes de cada prova, valendo 1,0 (um ponto) na prova correspondente, visando auxiliar o aluno na interpretação de problemas da Mecânica, corrigir possíveis pendências da teoria como preparativo para a prova. Aplicação de duas provas (N1 e N2), com data marcada ao longo do semestre em comum acordo com os alunos, para verificação da aprendizagem sendo que cada prova tem valor máximo de 9,0 pontos (nove pontos).

Avaliação

A média final (MF) será a média aritmética das notas N1 e N2, ou seja, $MF = (N1 + N2) / 2$. O professor fará no final do período letivo uma única prova substitutiva com conteúdo, data e hora previamente divulgados no andamento do curso. Esta prova é de caráter facultativo ao aluno, entretanto ao fazê-la a nota substituirá literalmente a menor das duas notas (N1 e N2), mesmo ainda que a sua menor nota seja maior do que a nota obtida na substitutiva. Esta prova substitutiva tem equivalência a prova final. O aluno será considerado aprovado caso a média aritmética das notas N1 e N2 seja maior ou igual a 5,0 e ter um mínimo de 75% de frequência às aulas. Este plano de ensino contempla a RESOLUÇÃO CONSEPE nº 63, DE 24 DE SETEMBRO DE 2018 (dispõe sobre o regulamento da avaliação da aprendizagem nos cursos presenciais de graduação da UFMT); RESOLUÇÃO CONSEPE nº 26, de 25 de março de 2019 (alteração da Resolução CONSEPE nº 63/2018 nos artigos 11, 12 e 13); e RESOLUÇÃO CONSEPE nº 26, de 7 de maio de 2018 (regulamenta o diário de classe online e os relatórios de notas nos curso de graduação presenciais e a distância na UFMT). Serão respeitadas as demais normativas vigentes para o ensino presencial na UFMT.

Informações Adicionais

Não há informações adicionais.

Conteúdo Programático

Medidas: Sistema Internacional de unidades e transformações de unidades.

Cinemática: Movimento retilíneo, posição, deslocamento, tipos de velocidades, tipos de acelerações, queda livre e as equações de movimento.

Vetores: Grandeza vetorial e escalar, álgebra vetorial e vetores unitários.

Leis de Newton e Suas aplicações: Leis de Newton, força, massa, atrito, força de viscosidade, velocidade limite e movimento circular uniforme. Movimento em duas e três dimensões, Posição, velocidade, aceleração, movimento de projéteis.

Trabalho: Trabalho com força constante em uma dimensão, trabalho realizado por uma força variável, trabalho realizado por uma mola, energia cinética e potência.

Energia Cinética e Potencial: Trabalho, energia potencial, energia cinética e energia mecânica total de alguns sistemas mecânicos. Usando uma curva de energia potencial e o trabalho realizado pela força de atrito.

Lei da Conservação da Energia: Forças conservativas e não conservativas, sistemas não conservativos e a força de atrito.

Centro de massa: 2º lei de Newton para um sistema de partículas, momento linear de um sistema de partículas.

Momento Linear e sua Lei da Conservação: Conservação do momento linear, aplicações em alguns sistemas mecânicos .

Colisões: Impulso, momento linear, colisões elásticas, inelásticas em uma e duas dimensões.

Bibliografia

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. 7. ed. Rio de Janeiro:LTC,2006-2007. 4 v. ISBN 8521614845 (v.1).	Básica	Sim
RESNICK, Robert; HALLIDAY, David. Física. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1978. 759 p.	Básica	Sim

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros. 5. ed. Rio de Janeiro:LTC,2006. 3 v. ISBN 9788521614623 (v. 1).	Básica	Sim
ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J. Física: um curso universitário. São Paulo:Edgard Blücher, 972. 2 v.	Complementar	Sim
OKUNO, Emico; CALDAS, Iberê Luiz; CHOW, Cecil. Física para ciências biológicas e biomédicas.SãoPaulo: Harbra, c1986. 490 p. ISBN 9798529401316.	Complementar	Sim
NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica. São Paulo: Edgard Blücher, 1981. v. 1	Complementar	Sim
KITTEL, Charles; KNIGHT, Walter David; RUDERMAN, Malvin Avram. Mecânica. São Paulo:EdgardBlücher, 1973. 455 p. (Curso de física de Berkeley ; 1)	Complementar	Sim
FEYNMAN, Richard Phillips; LEIGHTON, Robert B.; SANDS, Matthew L. The Feynman lecturesonphysics. Reading (MA): Addison-Wesley, c1963. 3 v. ISBN 0201021161 (v.1)	Complementar	Sim

ARQUITETURA E URBANISMO #112300013

ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO



Instituto de Ciências Exatas e da Terra



DEISE POSSATI

Estrutura **2022/1**Turma **EC1**Carga Horária Teórica **16**Período **2024/1**Carga Horária Prática **48**Carga Horária Total **64**Carga Horária Campo **0****Homologado****Ementa da Disciplina (Recuperado do PPC vigente)**

Definição de Arquitetura e Papel dos Arquitetos e Engenheiros; Arquitetura: evolução e tendências históricas; Forma arquitetônica: criação, estilos, estética e arte. Funções arquitetônicas: Caracterização e dimensionamento de área e circulações horizontais e verticais. Organização espacial e elementos de composição. Projeto arquitetônico: planejamento, desenvolvimento e detalhamento. Dimensionamento da quantidade de iluminação e ventilação dos ambientes. Classificação dos tipos de Edificação; Normatização e Recomendações; Legislação e Código de Obras municipais; O edifício e O espaço urbano; Urbanismo, planejamento urbano e plano diretor. Acessibilidade na Arquitetura.

Justificativa

Disciplina que insere o aluno no universo da profissão do arquiteto e urbanista. Faz a introdução pormenorizada do projeto arquitetônico, assim como, proporciona maior conhecimento do panorama da arquitetura e do urbanismo no Brasil e no exterior.

Objetivo Geral

Ao final desta disciplina os alunos deverão estar habilitados a analisar criteriosamente e elaborar um projeto arquitetônico completo.

Objetivos Específicos

Entender a importância de um bom projeto arquitetônico na Engenharia Civil e a sua relevância na economia e otimização das demais partes dos processos produtivos que o envolvem.

Metodologia

Nesta disciplina, serão realizadas as seguintes estratégias de ensino por meio de atividades e recursos educacionais a saber: Os conteúdos programáticos serão abordados através de aulas teóricas expositivo-dialogadas, e aulas práticas com orientações para o desenvolvimento do projeto arquitetônico apresentado pelo aluno.

Avaliação

Serão aplicadas duas avaliações com a seguinte pontuação e pesos: Avaliação 1 (A1) - Prova Escrita: 10,0 pontos (com peso 1); Avaliação 2 (A2) - Projeto Arquitetônico completo: 10,0 pontos (com peso 2). A composição da média final será dada da seguinte forma: $MF = [(A1 \times 1) + (A2 \times 2)] / 3$

Informações Adicionais

Não há informações adicionais.

Conteúdo Programático

1. UNIDADE I: Definição de Arquitetura, Eng. Civil e Papel dos Arquitetos e Engenheiros. Definição sobre CREA e CAU.

2. UNIDADE II: Definição de projeto arquitetônico. Programa de necessidades. Levantamento de dados. Partido arquitetônico. Organograma dos espaços. Estudo preliminar e anteprojeto. Projeto básico ou legal. Projeto executivo. Detalhamento construtivo e de acabamento.

3. UNIDADE III: Classificação quanto a edificação. Classificação dos tipos de edificação. Edificações residenciais permanentes e transitórias. Edificações não residenciais. Edificações mistas. Classificação dos compartimentos (compartimentos habitáveis e não - habitáveis). Mercado imobiliário - atualidade. Disposição interna.

4. UNIDADE IV: Critérios de um projeto de arquitetura: conforto ambiental. Conforto térmico - ventilação natural de ambientes. Conforto lumínico. Conforto acústico.

5. UNIDADE V: Conceito de acessibilidade. Detalhes de acessibilidade. NBR 9050: 2020.

6. UNIDADE VI: Código de obras. Alvará. Certificado de conclusão de obra (habite-se). Lei de zoneamento. Memorial descritivo da obra.

7. UNIDADE VII: Noções sobre urbanismo, planejamento urbano e plano diretor.

8. UNIDADE VIII: Evolução histórica da arquitetura - babilônia; Egito; Grécia; Roma; Arquitetura bizantina; Arquitetura românica; Arquitetura gótica; Arquitetura renascentista; Arquitetura barroca e o rococó; Arquitetura neoclássica; Arquitetura moderna; Arquitetura pós-moderna e Arquitetura contemporânea.

9. UNIDADE IX: Paginação de piso. Gesso e luminotécnica. Paisagismo.

Bibliografia

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
TARUFI, Manfredo. Teorias e historia da arquitetura. 2 ed. Lisboa: Presença, 1988	Básica	Sim
ZEVI, Bruno. Saber ver a arquitetura. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.	Básica	Sim
MONTENEGRO, Gildo A. Desenho arquitetônico: para cursotécnicos de 2º grau efaculdades de arquitetura. 15. reimpr. São Paulo: Edgard Blücher, 2016. 167 p.	Básica	Sim
ALBERNAZ, Maria Paula; LIMA, CecíliaModesto. Dicionário ilustrado de arquitetura.2. ed. São Paulo: ProEditores, 2000.	Básica	Sim
ALBERNAZ, Maria Paula; LIMA, CecíliaModesto. Dicionário ilustrado de arquitetura.2. ed. São Paulo: ProEditores, 2000.	Básica	Sim
TARUFI, Manfredo. Teorias e historia da arquitetura. 2 ed. Lisboa: Presença, 1988	Básica	Sim
KEELER, Marian. Fundamentos de projeto de edificaçõessustentáveis. PortoAlegre: Bookman, 2010.	Complementar	Não
KWOK,AlisonG.; GRONDZIK, Walter T. Manual de Arquitetura Ecológica. 2.ed.Porto Alegre: Bookman, 2013	Complementar	Não
LEITE, Carlos. Cidades Sustentáveis, cidadesInteligentes: desenvolvimentosustentável numplaneta urbano. Porto Alegre: Bookman, 2012.	Complementar	Não
LITTLEFIELD, Davi. Manual do arquiteto: planejamento, dimensionamento eprojeto. Porto Alegre: Bookman, 2011.	Complementar	Não

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
GONÇALVES, Joana Carla Soares; BODE, Klaus(org.). Edifício Ambiental. São Paulo:Oficina de textos, 2015.	Complementar	Não
NEUFERT, Peter. A arte de projetar em arquitetura. 18.ed. Barcelona: Ed. GustavoGili, 2008.	Complementar	Não
SANTOS, Maria das Graças Vieira Proença dos. História da arte. 17. ed. São Paulo:Ática, 2007. 448 p.	Complementar	Sim
PEVSNER, Nikolaus. Panorama da arquitetura ocidental. 2 ed. Sao Paulo: MartinsFontes, 2002.	Complementar	Sim

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III #112300014

ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO

 Instituto de Ciências Exatas e da Terra JOCIREI DIAS FERREIRATipo de Disciplina: **OBRIGATÓRIO** Estrutura **2022/1** Turma **EC1** Carga Horária Teórica **64** Período **2024/1** Carga Horária Prática **0** Carga Horária Total **64** Carga Horária Campo **0****Homologado**

Ementa da Disciplina (Recuperado do PPC vigente)

Integração dupla. Teorema de Fubini. Integração tripla. Mudança de coordenadas nas integrais duplas e triplas. Sequência e Séries de números reais e funções. Séries de potências.

Justificativa

Esta disciplina é importante para compreensão de vários conceitos matemáticos auxiliando o aluno em outras disciplinas fundamentais do curso de Engenharia Civil, além de auxiliar no desenvolvimento do raciocínio lógico do aluno.

Objetivo Geral

Proporcionar aos alunos noções básicas geométricas de funções de várias variáveis reais, conceitos de integrais múltiplas e suas aplicações, aplicações de sequências e séries numéricas.

Objetivos Específicos

1. Analisar as regiões de integração. 2. Entender o conceito de integral de Riemann para funções de mais de uma variável. 3. Calcular integral duplas e triplas. 4. Desenvolver as habilidades para analisar a convergência de uma série. 5. Compreender os conceitos, procedimentos e estratégias dos conteúdos estudados. 6. Capacitá-lo a comprovar de maneira formal, precisa e rigorosa todos estes conceitos.

Metodologia

Serão utilizadas aulas teóricas expositivas, resolução de exercícios em classe e também em casa, esclarecimentos de dúvidas em horários alternativos na universidade, WhatsApp e também nas aulas. Verificações de aprendizagem. A disciplina será ofertada de forma presencial e, caso necessário em algum momento, de forma remota (por meio de TIC).

Avaliação

O aluno será avaliado continuamente, tendo como critério principal a "Verificações de aprendizagem" em três momentos durante o semestre letivo, onde serão realizadas três avaliações. As datas das avaliações serão definidas com os estudantes. Serão apresentadas três notas (N1, N2, N3) no registro escolar e uma média final (MF). Além disso, os critérios seguintes serão também considerados na avaliação dos estudantes: • Participação em sala de aula, empenho e pontualidade na realização dos trabalhos; • Listas de exercícios (LE); • Se necessário, será aplicada outra forma de avaliação que será definida no decorrer do semestre; O aluno será aprovado se $MF \geq 5$ e tiver 75% de frequência das aulas, de acordo com as resoluções CONSEPE 52/1994 e CONSEPE 63/2018. A média das notas será obtida da seguinte maneira: $MF = (N1 + 2 N2 + 3N3)/6$.

Informações Adicionais

Não há informações adicionais.

Conteúdo Programático

Integral Dupla: Soma de Riemann, Propriedades da integral dupla, Cálculo da integral dupla, Teorema de Fubini, Mudança de variáveis na integral dupla, Massa e centro de massa.

Integral Tripla: Definição de integral tripla, Soma de Riemann, Redução do cálculo de integral tripla a uma integral dupla, Mudança de variáveis na integral tripla, Centro de massa e momento de inércia.

Sequências e séries: Sequências numéricas, Definição de séries numéricas, teste de convergência para séries de termos positivos, séries alternadas, Convergência absoluta e condicional, Séries de Potências, representações de funções como séries de potências, Séries de Taylor e Maclaurin.

Bibliografia

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
STEWART, James. Cálculo. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. V.2 ISBN 9788522112593.	Básica	Sim
STEWART, James. Cálculo, v. 2. 8. São Paulo Cengage Learning 2017 1 recurso online ISBN 9788522126866.	Básica	Sim
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, vol. 3. 6. ed. Rio de Janeiro LTC 2018 1 recurso online ISBN 9788521635918.	Básica	Sim
ÁVILA, Geraldo. Cálculo das funções de uma variável. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. v. ISBN 9788521613992 (v.2).	Básica	Sim
SIMMONS, George Finlay. Cálculo com geometria analítica. São Paulo: Pearson Makron Books, c1988. 2 v. ISBN 8534614687 (v.2).	Básica	Sim
LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, c1994. 2 v.	Complementar	Sim
HOFFMANN, L.D., Cálculo e suas Aplicações, um Curso Moderno, vol 2, L.T.C, São Paulo, 2002.	Complementar	Sim
LIMA, E. L. Curso de Análise vol. 2, 10ª ed. Rio de Janeiro, 2009.	Complementar	Sim
SWOKOWSKI, Earl William. Cálculo com geometria analítica. São Paulo: McGraw-Hill, c1983. 2 v.	Complementar	Sim
BOULOS, Paulo. Introdução ao cálculo. São Paulo: Edgard Blücher, 1988. 3 v.	Complementar	Sim
GONÇALVES, Mirian Buss; Flemming, Diva Marília. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2. ed. Editora Pearson 448 p. 2007. ISBN 9788576051169.	Complementar	Não

EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS #112300015

ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO



Instituto de Ciências Exatas e da Terra



JOCIREI DIAS FERREIRA

Tipo de Disciplina: **OBRIGATÓRIO**Estrutura **2022/1**Turma **EC1**Carga Horária Teórica **64**Período **2024/1**Carga Horária Prática **0**Carga Horária Total **64**Carga Horária Campo **0****Homologado**

Ementa da Disciplina (Recuperado do PPC vigente)

Equações de primeira ordem: Equações separáveis, lineares, homogêneas, exatas, de Bemoulli, Ricatti e Clairaut. Equações diferenciais ordinárias de ordem superior: Equações homogêneas e não-homogêneas. Equações lineares com coeficientes constantes, coeficientes indeterminados e método de variação dos parâmetros. Equação de Cauchy-Euler. Aplicações.

Justificativa

Proporcionar aos acadêmicos um conhecimento pleno de equações diferenciais, principalmente no que se refere aos métodos de resolução e a sua aplicação na modelagem matemática de fenômenos físicos, químicos, biológicos e áreas afins.

Objetivo Geral

Desenvolver a capacidade dos alunos nos processos de resolução das equações diferenciais ordinárias e nas suas aplicações na modelagem dos mais diversos processos de natureza biológica, física, química e socio-econômica.

Objetivos Específicos

1. Identificar e resolver equações diferenciais ordinárias.
2. Usar os diversos métodos de resolução de equações diferenciais ordinárias na análise do comportamento de fenômenos naturais.
3. Utilizar a Transformada de Laplace para resolver equações diferenciais ordinárias.
4. Identificar e resolver sistemas de equações diferenciais ordinárias.

Metodologia

Aula expositiva; Listas de exercícios; Verificações de aprendizagem; Além disso, caso necessário serão realizadas aulas a partir de TICs como Meet, e o próprio AVA, entre outros. A partir dessas ferramentas teremos horários semanais a fim de esclarecer dúvidas, resolver exercícios, entre outros.

Avaliação

O aluno será avaliado continuamente, tendo como critério principal a "Verificações de aprendizagem" em três momentos durante o semestre letivo, onde serão realizadas três avaliações. As datas das avaliações serão definidas com os estudantes. Serão apresentadas três notas (N1, N2, N3) no registro escolar e uma média final (MF). Além disso, os critérios seguintes serão também considerados na avaliação dos estudantes: • Participação em sala de aula, empenho e pontualidade na realização dos trabalhos; • Listas de exercícios (LE); • Caso necessário, serão adotados outros critérios de avaliação durante o semestre. O aluno será aprovado se $MF \geq 5$ e tiver 75% de frequência das aulas, de acordo com as resoluções CONSEPE 52/1994 e CONSEPE 63/2018. A média das notas será obtida da seguinte forma: $MF = (N1 + 2N2 + 3N3)/6$.

Informações Adicionais

Não há informações adicionais.

Conteúdo Programático

Terminologia e Definições Básicas

Problema do Valor Inicial e o Teorema de Existência e Unicidade

Resolução de equações diferenciais ordinárias lineares e não lineares: Variáveis Separáveis; Equações do tipo homogênea, exatas, lineares, Bernoulli, Ricatti, Clairaut.

Método de Substituição

Equações Lineares de ordem superior; Dependência linear

Soluções para Equações Lineares e Equações Homogêneas com coeficientes constantes

Método de Variação dos parâmetros

Transformada de Laplace

sistemas de equações diferenciais ordinárias

Bibliografia

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
BOYCE, W. E., DI PRIMA, R. C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006	Básica	Sim
Martin Braun. Differential Equations and Their Applications. Fourth Edition. Springer, 1993.	Básica	Sim
Arnold V.I. Ordinary Differential Equations (MIT 1973)(400d	Complementar	Sim
BASSANEZI & FERREIRA JR. Equações Diferenciais com Aplicações. São Paulo. Harbra. 1988.	Complementar	Sim
Jorge Sotomayor. Lições de Equações Diferenciais Ordinárias. IMPA, 1979.	Complementar	Sim
Rafael Iório Júnior e Valéria de Magalhães Iório. Equações Diferenciais Parciais: uma Introdução. 3º edição. IMPA, 2018.	Complementar	Sim
James R. Brannan & William E. Boyce. Differential Equations: An Introduction to Modern Methods and Applications. Third Edition. Wiley, 2015.	Complementar	Sim

FENÔMENOS DE TRANSPORTE I #112300016

ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO

 Instituto de Ciências Exatas e da Terra Marco Donisete de CamposTipo de Disciplina: **OBRIGATÓRIO** Estrutura **2022/1** Turma **EC1** Carga Horária Teórica **64** Período **2024/1** Carga Horária Prática **0** Carga Horária Total **64** Carga Horária Campo **0****Homologado**

Ementa da Disciplina (Recuperado do PPC vigente)

Fundamentos da mecânica dos fluidos. Estática dos fluidos. Balanços globais e diferenciais de massa, energia e quantidade de movimento. Análise dimensional e semelhança. Escoamento viscoso.

Justificativa

A disciplina de Fenômenos de Transporte I aborda problemas típicos de Engenharia, como calcular forças exercidas por fluidos em repouso e em movimento. bem como a velocidade. a pressão e a energia envolvida nos escoamentos de fluidos, buscando aplicações em problemas reais.

Objetivo Geral

Aprender conceitos e técnicas de solução de problemas de fenômenos de transporte, envolvendo a estática e a dinâmica de fluidos, analisando e redigindo experimentos de fenômenos de transporte..

Objetivos Específicos

- Identificar e descrever os fenômenos inerentes à Mecânica de Fluidos em situações reais encontradas na prática;
- Compreender os conceitos fundamentais envolvendo fluidos;
- Identificar e compreender os padrões de escoamento e a visualização de escoamentos;
- Estudar a reologia dos fluidos;

- Deduzir as equações básicas na forma integral para um volume de controle, bem como a equação de Bernoulli;
- Compreender o uso da análise dimensional em situações de similaridade.
- Estudar escoamentos viscosos.

Metodologia

Os conteúdos programáticos serão abordados através de aulas expositivo-dialogadas, estudos em pequenos grupos e estudos individualizados. A resolução de exercícios será enfatizada, também como atividade extraclasse. Os alunos contarão com a assistência do professor em uma escala de horários a ser divulgada no início do semestre, além de um monitor.

Avaliação

Serão realizadas duas avaliações escritas de mesmo peso em datas a serem definidas em concordância com os alunos matriculados no primeiro dia letivo do semestre 2024/4. Em consonância com a Resolução CONSEPE N° 63 de 24/09/2018 será considerado aprovado o discente, com frequência mínima de 75% da carga horária do componente curricular e nota igual ou superior a 5,0 (cinco) inteiros, resultante da média aritmética das duas avaliações realizadas no período letivo.

Informações Adicionais

Alunos que são provenientes do plano antigo deverão realizar atividade complementar para abatimento de horas.

Conteúdo Programático

1. CONCEITOS FUNDAMENTAIS Fluido como um Contínuo; Campo de Velocidade; Escoamentos Uni, Bi e Tridimensionais; Linhas de Tempo, Trajetórias, Linhas de Emissão e Linhas de Corrente; Campo de Tensão; Viscosidade; Fluido Newtoniano; Fluidos Não Newtonianos; Tensão Superficial; Descrição e Classificação dos Movimentos de Fluido; Escoamentos Viscosos e Não Viscosos; Escoamentos Laminar e Turbulento; Escoamentos Compressível e Incompressível; Escoamentos Interno e Externo.

2. ESTÁTICA DOS FLUIDOS A Equação Básica da Estática dos Fluidos; A Atmosfera Padrão; Variação de Pressão em um Fluido Estático; Líquidos Incompressíveis: Manômetros; Gases; Sistemas Hidráulicos.

3. INTRODUÇÃO À ANÁLISE INTEGRAL DOS MOVIMENTOS DOS FLUIDOS Leis físicas básicas da mecânica dos fluidos; O Teorema de Transporte de Reynolds; Conservação da massa; A equação da quantidade de movimento linear.

4. INTRODUÇÃO À ANÁLISE DIFERENCIAL DOS MOVIMENTOS DOS FLUIDOS O campo de aceleração de um fluido; A equação diferencial da conservação da massa; A equação diferencial da quantidade de movimento linear.

5. ESCOAMENTO INCOMPRESSÍVEL DE FLUIDOS NÃO-VISCOSO Equação da Quantidade de Movimento para escoamento sem Atrito: a Equação de Euler; As Equações de Euler em Coordenadas de Linhas de Corrente; A Equação de Bernoulli ; Integração da Equação de Euler ao Longo de uma Linha de Corrente; para escoamento Permanente; Dedução Usando Coordenadas de Linha de Corrente; Dedução Usando Coordenadas Retangulares; Pressões Estática, de Estagnação e Dinâmica. Aplicações; Precauções no Emprego da Equação de Bernoulli; A Equação de Bernoulli Interpretada como uma Equação de Energia.

6. ANÁLISE DIMENSIONAL E SEMELHANÇA O princípio da homogeneidade dimensional; O teorema Pi; Adimensionalização das equações básicas.

7. ESCOAMENTO INTERNO, VISCOSO E INCOMPRESSÍVEL Regimes de número de Reynolds; Escoamentos viscosos internos e externos ; Perda de carga – o fator de atrito ; Escoamento laminar totalmente desenvolvido em um tubo; Modelagem da turbulência ; Solução para escoamento turbulento ; Quatro tipos de problemas de escoamento em tubos ; Escoamento em dutos não circulares.

Bibliografia

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
FOX, R. W. [et al.] Introdução à mecânica dos fluidos, 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018 (recurso online ISBN 9788521635000).	Básica	Sim
CENGEL, Yunus A. Mecânica dos Fluidos, 3ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2015 (recurso online ISBN 9788580554915).	Básica	Sim
WHITE, F. M. Mecânica dos fluidos, 8ª ed. Porto Alegre: ArtMed, 2018 (recurso online ISBN 9788580556070).	Básica	Sim

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
COELHO, J. C. M. Energia e Fluidos, vol. 2: Mecânica dos Fluidos. Editora Blucher (recurso online ISBN 9788521209485).	Complementar	Sim
MUNSON, B. R. Fundamentos da mecânica dos fluidos. São Paulo: Blucher, 2004 (recurso online ISBN 9788521215493).	Complementar	Sim
HIBBELER, R. C. Mecânica dos fluidos. Editora Pearson (recurso online ISBN 9788543016269).	Complementar	Sim
BRUNETTI, Franco. Mecânica dos Fluidos, 2ª ed. Editora Pearson (recurso online ISBN 9788576051824).	Complementar	Sim
ELGER, D. [et al.] Mecânica dos fluidos para Engenharia, 11ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019 (recurso online ISBN 9788521636168)	Complementar	Sim
SCHIOZER, D. Mecânica dos Fluidos, 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.	Complementar	Sim

TOPOGRAFIA #112300017

ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO

 ARTHUR AFONSO BITENCOURT LOUREIRO Estrutura **2022/1** Carga Horária Teórica **48** Carga Horária Prática **16** Carga Horária Campo **0** Instituto de Ciências Exatas e da TerraTipo de Disciplina: **OBRIGATÓRIO** Turma **EC1** Período **2024/1** Carga Horária Total **64****Homologado****Ementa da Disciplina (Recuperado do PPC vigente)**

Conceitos fundamentais: sistemas de coordenadas, grandezas lineares, angulares e de superfície, unidades de medidas, efeito de curvatura da terra. Planimetria. Altimetria. Levantamento planialtimétrico. Sistema de posicionamento global (GPS).

Justificativa

A disciplina de Topografia é essencial para a formação do engenheiro civil, pois proporciona os conhecimentos teóricos e práticos necessários para a realização de levantamentos topográficos, indispensáveis para o planejamento, projeto e execução de obras civis. A topografia permite a representação detalhada do terreno, fornecendo informações precisas sobre suas características e relevo, o que é fundamental para a elaboração de projetos de infraestrutura, como estradas, pontes, edifícios e sistemas de drenagem. Além disso, a disciplina capacita o aluno a utilizar equipamentos modernos de medição e técnicas avançadas de processamento de dados, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades técnicas e práticas essenciais para a atuação profissional na área de engenharia civil.

Objetivo Geral

Atribuir conhecimentos e práticas técnicas relativas às temáticas sobre Planimetria e Altimetria.

Objetivos Específicos

Executar levantamentos altimétricos e planimétricos; Implantar, no campo, pontos de projeto, locando obras civis, rurais e delimitando glebas; Analisar documentos e informações

cartográficas identificando acidentes geométricos e pontos de apoio para georeferenciamento e amarração, coletando dados geométricos; Efetuar cálculos e desenhos;

Metodologia

Serão ministradas aulas expositivas com auxílio de quadro e projetor de slides, utilizando-se também bibliografias de base para preparação e desenvolvimento da disciplina. Visita técnica para os alunos aplicarem os conhecimentos e estabelecerem conexões entre a teoria e a prática no contexto profissional.

Avaliação

Transcorrerão três atividades avaliativas: P1 = 10,00, P2= 10,00 e P3 = 10,00

$$NF = (P1 + P2 + P3)/3$$

Se nota $\geq 5,00$ Aprovado

Se nota $< 5,00$ Reprovado

Informações Adicionais

Não há informações adicionais.

Conteúdo Programático

MÓDULO I - PLANIMETRIA: Conceitos fundamentais: sistemas de coordenadas, grandezas lineares, angulares e de superfície, unidades de medidas, efeito de curvatura da terra. Planimetria.

MÓDULO II - ALTIMETRIA.

MÓDULO III - PLANIALTIMETRIA: Levantamento planialtimétrico. Sistema de posicionamento global (GPS)

Bibliografia

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
BORGES, A. C. Exercícios de topografia. 3. ed. São Paulo: Blucher, 1975.	Básica	Não
SILVA, I. Exercícios de topografia: teoria e prática de geomática. Rio de Janeiro: Elsevier,	Básica	Não
SAVIETTO, R. Topografia aplicada. Porto Alegre: SAGAH, 2017.	Básica	Não
DAIBERT, J. D. Topografia: técnicas e práticas de campo. 2. ed. São Paulo: Érica, 2014.	Básica	Não
BORGES, A. C. Topografia aplicada à engenharia civil. v. 2. 2 ed. São Paulo: EdgardBlucher, 2013	Complementar	Não
BOTELHO, M. H. C.; FRANCISCHI JR., J.P.; PAULA, L.S. ABC da topografia paratecnólogos, arquitetos e engenheiros. São Paulo: Blucher, 2018	Complementar	Não
TULER; M.; SARAIVA, S.; FLORIANO, C. Fundamentos de topografia. Porto Alegre:SAGAH, 2016.	Complementar	Não

ESTÁTICA DOS MATERIAIS #112300018

ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO

 Instituto de Ciências Exatas e da Terra ROGERIO BARBOSA DA SILVATipo de Disciplina: **OBRIGATÓRIO** Estrutura **2022/1** Turma **EC1** Carga Horária Teórica **64** Período **2024/1** Carga Horária Prática **0** Carga Horária Total **64** Carga Horária Campo **0****Homologado**

Ementa da Disciplina (Recuperado do PPC vigente)

Estática das partículas em tres dimensoes. Estática dos corpos rígidos em tres dimensões. Forças distribuídas. Análise de estruturas. Propriedades geométricas de área e volume.

Justificativa

Os princípios básicos da mecânica, em especial da estática, são conceitos fundamentais para o ensino da engenharia civil. A utilização destes conceitos, associado a métodos matemáticos apropriados, permite prever os efeitos de forças e momentos em uma variedade de estruturas e sistemas mecânicos importantes para aplicações de engenharia. O conhecimento dos conceitos e ferramentas da estática é fundamental para diversas outras disciplinas da engenharia civil, como Resistência dos Materiais, Mecânica dos Fluidos, Mecânica dos Solos, Análise de Estruturas, Estruturas de Concreto, Estruturas de Aço, etc.

Objetivo Geral

Fornecer aos estudantes de engenharia civil os conhecimentos básicos relativos á estática dos corpos rígidos e deformáveis que permitam a esses estudantes entender o comportamento das estruturas e sistemas mecânicos utilizados na engenharia

Objetivos Específicos

Executar as operações vetoriais - Calcular resultantes de sistemas de forças e momentos - Estabelecer as condições de equilíbrio de sistemas de forças bi e tridimensionais, desenhando os diagramas de corpo livre destes sistemas - Calcular as reações de apoio em estruturas isostáticas - Calcular as propriedades geométricas de figuras planas e espaciais

Metodologia

A disciplina será ministrada por meio de aulas teóricas e de exercícios, sempre procurando ligar a teoria e os problemas discutidos com estruturas encontradas na prática.

Avaliação

serão realizadas duas avaliações escritas (P1 e P2) e um trabalho (T1) visando algum tópico do conteúdo programático da disciplina A média será dada por $0,3 \cdot P1 + 0,6 \cdot P2 + 0,1 \cdot T1$

Informações Adicionais

Não há informações adicionais.

Conteúdo Programático

- Estática das partículas em três dimensões: revisão de álgebra vetorial e aplicações no estudo de forças em 2 e 3 dimensões - Estática dos corpos rígidos em três dimensões: forças e momentos em 2 e 3D - Forças distribuídas: redução à sistema de forças e momentos - Análise de estruturas: estudo de treliças - Propriedades geométricas de área e volume: centróides e momentos de inércia de figuras planas e espaciais

Bibliografia

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
SHAMES, I. H. Estática: mecânica para engenharia. v. 1. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002.	Básica	Não
MARION, J. B. Classical dynamics of particles and systems. New York: Academic Press, 1965.	Complementar	Não
BEER, F. P.; JOHNSTON Jr., E. R.; DEWOLF, J. T.; MAZUREK, D. F. Estática e mecânica dos materiais. Porto Alegre: AMGH, 2013	Complementar	Sim

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
BEER, F. P.; JOHNSTON JR., E.R.; MAZUREK, D.F. Mecânica vetorial para engenheiros: estática. v. 1. 11. ed. Porto Alegre: AMGH EDITORA, 2019	Básica	Sim
HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia. 14. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017.	Básica	Sim

RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I #112300024

ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO

 Instituto de Ciências Exatas e da Terra DANILO HIROSHI KONDATipo de Disciplina: **OBRIGATÓRIO** Estrutura **2022/1** Turma **EC1** Carga Horária Teórica **64** Período **2024/1** Carga Horária Prática **0** Carga Horária Total **64** Carga Horária Campo **0****Homologado**

Ementa da Disciplina (Recuperado do PPC vigente)

Propriedades mecânicas de materiais. Estática dos corpos deformáveis. Conceitos de tensão e deformação. Tração e compressão. Torção simples. Flexão e cisalhamento. Flexão assimétrica (oblíqua) e composta com tração ou compressão.

Justificativa

O estudo da resistência dos materiais permite uma análise criteriosa do comportamento mecânico de materiais sob tensões, definindo as bases para disciplinas subsequentes, como Estruturas em Concreto Armado, Estruturas Metálicas e Estruturas em Madeira.

Objetivo Geral

Fornecer ao aluno os conhecimentos básicos que permitam compreender o comportamento mecânico dos materiais, tornando-o capaz de analisar e resolver problemas práticos ligados à Engenharia de Estruturas.

Objetivos Específicos

- (i) Compreender as distribuições internas de tensões nos sólidos;
- (ii) Compreender os conceitos de tensões e deformações;
- (iii) Compreender o comportamento das tensões nos diferentes tipos de solicitações.

Metodologia

Aulas coletivas e expositivas, com o desenvolvimento de teoria e solução de problemas. Utilização de quadro, caneta para quadro, computador, softwares, calculadora e internet.

Avaliação

A primeira avaliação responderá por 40% da média final e a segunda avaliação por 60% da média final. Se a média final adotada pela UFMT possui valor máximo de 10 pontos, então a primeira avaliação vale 4 pontos na média final e a segunda avaliação vale 6 pontos na média final. Esses são os valores EXPLÍCITOS de cada avaliação.

Informações Adicionais

Não há informações adicionais.

Conteúdo Programático

<1. UNIDADE I: Propriedades mecânicas dos materiais> - Apresentação das principais propriedades mecânicas dos materiais e ensaios: /Dureza /Tenacidade /Resiliência /Elasticidade /Plasticidade /Maleabilidade /Ductilidade /Fragilidade /Fadiga /Fratura /Fluência /Rigidez

<2. UNIDADE II: Estática dos corpos deformáveis> /Hipóteses simplificadoras e conceitos fundamentais /Condições de equilíbrio estático /Tipos de apoio e reações de apoio /Rótulas /Tipos de estruturas quanto ao grau de estaticidade /Esforços externos /Esforços internos e convenção de sinais /Método das seções e método dos nós

<3. UNIDADE III: Conceito de tensão e deformação> /Forças e tensões /Forças axiais e tensões normais /Tensões de cisalhamento /Tensões de esmagamento /Tensões em um plano oblíquo ao eixo /Tensões para um caso de carregamento qualquer. Componentes de tensões /Deformação específica normal sob carregamento axial; /Diagrama tensão deformação /Lei de Hooke;

<4. UNIDADE IV: Tração e compressão> /Deformação de barras sujeitas a cargas axiais /Problemas estaticamente indeterminados /Problemas envolvendo variação de temperatura /Coeficiente de Poisson /Estados múltiplos de carregamento. Generalização da lei de Hooke

<5. UNIDADE V: Torção simples> /Deformação em eixos circulares maciços e vazados /Tensão cisalhante de torção no regime elástico /Ângulo de torção /Eixos estaticamente indeterminados /Projeto de eixos de transmissão

<6. UNIDADE VI: Flexão e cisalhamento> <> /Flexão pura em barras prismáticas /Estudo preliminar das tensões no problema de flexão pura /Deformação em uma barra simétrica na

flexão pura /Tensões de deformações no regime elástico /Deformações em uma seção transversal < > /Carregamento transversal em barras prismáticas /Hipóteses básicas para a distribuição de tensões normais /Determinação de tensão de cisalhamento em um plano horizontal /Determinação da tensão de cisalhamento em uma viga /Tensão de cisalhamento em vigas de seções transversais usuais

<7. UNIDADE VII: Flexão assimétrica (oblíqua) e composta com tração ou compressão> /Flexão fora do plano de simetria /Caso geral de carga excêntrica na flexão

Bibliografia

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
ASKELAND, D. R.; PHULÉ, P. P. Ciência e engenharia dos materiais. São Paulo: Cengage Learning, 2008.	Básica	Sim
HIBBLER, R. C. Resistência dos Materiais. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018.	Complementar	Sim
BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R.; MAZUREK, D. F.; EISENBERG, E. R. Mecânica Vetorial para Engenheiros: Estática. Porto Alegre: AMGH, 2011.	Complementar	Não
GERE, J.M., Mecânica dos Materiais, São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003	Complementar	Sim
BORESI, A. P.; SCHIMDT, R. J. Estática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.	Complementar	Sim
SARKIS, M. Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais. Editora Érica, 2012.	Complementar	Não
BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R.; DEWOLF, J. T. Resistência dos Materiais. São Paulo: McGrawHill, 2006.	Básica	Sim
HIBBELER, R. C. Estática: Mecânica para a Engenharia. São Paulo: Prentice Hall, 2004.	Básica	Sim
BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R.; DEWOLF, J. T; MAZUREK, D. F. Estática e mecânica dos materiais. Porto Alegre: AMGH, 2013.	Básica	Sim
GERE, J. M.; GOODNO, B. J. Mecânica dos Materiais. São Paulo: Cengage Learning, 2010.	Básica	Sim

CONSTRUÇÃO CIVIL #112300025

ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO

 IGOR AURELIANO MIRANDA SILVA CAMPOS Estrutura **2022/1** Carga Horária Teórica **64** Carga Horária Prática **0** Carga Horária Campo **0** Instituto de Ciências Exatas e da TerraTipo de Disciplina: **OBRIGATÓRIO** Turma **EC1** Período **2024/1** Carga Horária Total **64****Homologado****Ementa da Disciplina (Recuperado do PPC vigente)**

Introdução: O edifício e suas partes, conceitos, sistemas e subsistemas; tipos de construções; estrutura analítica de uma construção; terminologia, materiais e componentes. Sistemas e métodos construtivos consagrados. Etapa de projeto e planejamento. Tecnologia de execução das principais etapas construtivas: serviços preliminares; canteiro de obra e instalações provisórias; locação e implantação; movimentação de terra; obras de contenção e drenagem; fundações; superestrutura; vedações; esquadrias; cobertura; instalações; impermeabilizações; revestimentos; pintura; serviços complementares.

Justificativa

A disciplina construção civil é o momento do curso em que o discente tem a oportunidade de integrar os conhecimentos relacionados a materiais de construção com as demais atividades que compõem o pleno desenvolvimento de uma construção. Assim como são apresentados os requisitos de instalações de um canteiro de obras, atendimento às legislações trabalhistas, o contexto de logística de recebimento de materiais, interação entre equipamentos e gestão de mão de obra. Além disso, o estudante poderá compreender o papel do engenheiro civil frente aos empreendimentos e conhecer como ocorrem as relações de trabalho no âmbito da construção civil.

Objetivo Geral

Instruir os estudantes para escolher sistemas construtivos a partir de diretrizes de desempenho e viabilidade técnica para edificações prediais.

Objetivos Específicos

1-Elucidar sobre os diferentes sistemas construtivos e seus componentes em construções prediais;

- 2-Capacitar os estudantes para compreensão do papel do engenheiro civil frente aos empreendimentos de construção;
- 3-Construir estruturas analíticas de projeto para fins de orçamento e planejamento de obras;
- 4- Elaborar memoriais descritivos de edificações prediais; e
- 5-Apresentar uma visão sistêmica dos sistemas construtivos sob a ótica de desempenho, durabilidade e sustentabilidade.

Metodologia

Serão realizadas aulas expositivas através do quadro branco e de projeção com *data-show*. Serão aplicadas atividades direcionadas a problemas reais de engenharia na proposta resolução de problemas, serão utilizadas dinâmicas de aulas na Metodologia *Jig Saw*. Serão direcionadas leituras de artigos científicos específicos sobre temas relacionados à disciplina.

Avaliação

Serão realizadas duas avaliações, sendo a primeira (AV-01) constituída por uma prova P-01 com nota variando de 0,00 zero a 7,00 pontos, e um trabalho escrito (TB) com nota variando de 0,00 a 3,00 pontos, ao somatório da nota da prova e do trabalho será aplicado peso de 0,45. A segunda avaliação (AV-02), será constituída pela soma das notas de um trabalho (TB) com nota variando de 0,00 (zero) a 4,00 (quatro pontos) e de uma prova P-02 com nota variando de 0,00 (zero) a 6,00 (seis pontos), a essa segunda avaliação (AV-02) será aplicado peso 0,55. Por fim, a média final (Mf) será determinada pela equação $(Mf) = [0,45x(AV-01) + 0,55x(AV-02)]$.

Informações Adicionais

Não há informações adicionais.

Conteúdo Programático

Conceituação sobre sistemas e subsistemas de uma edificação predial, as partes de uma edificação, a sequência construtiva. A quebra de estruturas de trabalho, a montagem de estrutura analítica de uma construção. As composições de serviços no conjunto, materiais, mão

de obra e equipamentos. O conceito de projeto, projeto as built, projeto básico, projeto executivo, projeto para produção, projeto legal. As etapas de elaboração de um projeto: estudo preliminar, anteprojeto. Conceitos sobre planejamento de obras. O canteiro de obras: dimensionamento e setorização de áreas, percentual do canteiro em relação ao orçamento da obra, as diretrizes da NR-18 do Ministério do trabalho. Os diferentes tipos de canteiro de obra. Limpeza da área, sondagem do terreno, levantamento topográfico, Locação topográfica de obra, movimento de terra, fundações: conceito e tipologias Etapas de projeto, orçamento e planejamento de obra. Estrutura administrativa e de funcionamento de uma construtora em diferentes departamentos: setor de projeto, setor de obras, setor de planejamento e orçamento, setor da qualidade, setor de suprimentos, setor de manutenção. Tecnologia de execução das principais etapas construtivas: serviços preliminares; canteiro de obra e instalações provisórias; locação e implantação; movimentação de terra; Sistemas de drenagem. Supraestrutura: elementos estruturais vigas, lajes e pilares, diferentes materiais estruturais: concreto armado, concreto protendido, estrutura metálica, estrutura de madeira. Sistemas de vedação: métodos construtivos vernaculares, construções com terra: taipa de mão, taipa de pilão, bloco de adobe. Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, alvenaria estrutural, vedações em dry-wall, Tipos de esquadrias: de madeira, de aço para pintura, esquadrias de alumínio, kit porta- pronta. Sistemas de cobertura: estrutura para cobertura, trama de madeira, trama metálica, telhamento: diferentes tipos de telhas. Instalações prediais: diretrizes básicas para instalações de água-fria, diretrizes básicas para instalações sanitárias, instalações elétricas; Impermeabilizações: áreas que devem ser impermeabilizadas, impermeabilização rígida, impermeabilização flexível, diferentes materiais para impermeabilização; Revestimentos argamassados: chapisco, reboco, massa única, revestimento monocapa, revestimento cerâmico para piso, revestimento cerâmico para parede. Pintura: pintura interna, pintura de superfícies externas; aplicação de massa PVA látex, aplicação de tinta PVA e tinta acrílica, aplicação de selador e textura acrílica em superfícies externas, Pintura de superfícies metálicas. serviços complementares: limpeza de obra, ajardinamento, instalações de ar condicionado, muros e grades. Tópicos complementares: perdas na construção civil: perdas físicas, perdas por making-do, perdas financeiras. Sustentabilidade na construção civil: na dimensão econômica, ambiental e social. Qualidade na construção civil: o Programa PBQP-h, as diretrizes de um programa de qualidade. Sistema Lean construction: as origens do sistema, os princípios da construção enxuta. O uso do BIM na construção civil. Causas de atrasos de obras públicas e privadas.

Bibliografia

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
1-Yazigi, W. A Técnica de edificar. Edição, Local da Publicação, Editora Blucher. Data de publicação da obra 2021.	Básica	Sim

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
2-Ferraz, N. Guia da Construção do canteiro ao controle da qualidade. Local. Oficina de Textos, 2019	Básica	Sim
3-Mattos, A, D. Gestão de custos de obras, conceitos boas práticas e recomendações. 2.ª edição, Oficina de textos. 2020.	Complementar	Sim
4- Thomaz, Ercio Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção, Pini, São Paulo. 2001	Complementar	Sim
5-SOUZA, U, E, L. Como reduzir perdas nos canteiros. Pini. 2005	Complementar	Sim
6-KIBERT, C. Edificações sustentáveis, projeto construção e operação. 4.ª edição. Bookman, 2019	Básica	Sim
7-CARRARO, C. L.; DIAS, J. F. Diretrizes para prevenção de manifestações patológicas em Habitações de Interesse Social. Ambiente Construído, Porto Alegre, v. 14, n. 2, p. 125-139, abr./jun. 2014. ISSN 1678-8621 Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído	Básica	Sim

METODOLOGIA E REDAÇÃO CIENTÍFICA #112300026

ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO

 Instituto de Ciências Exatas e da Terra JANNE LOUIZE SOUSA SANTOSTipo de Disciplina: **OBRIGATÓRIO** Estrutura **2022/1** Turma **EC1** Carga Horária Teórica **64** Período **2024/1** Carga Horária Prática **0** Carga Horária Total **64** Carga Horária Campo **0****Homologado**

Ementa da Disciplina (Recuperado do PPC vigente)

Instrumentos básicos da produção acadêmico-científico: ler; filosofar; analisar; produzir. Etapas de um trabalho acadêmico-científico e procedimentos técnicos metodológicos: levantamento bibliográfico; documentação como método de estudo individual; análise e construção de textos; apresentação de trabalhos científicos; elaboração de referências bibliográficas; normatização.

Justificativa

A importância de abordar as formas como são descritas os trabalhos acadêmicos e as formas das suas normatizações, são critérios essenciais a serem desenvolvidos nos acadêmicos deste curso. O reconhecimento dos critérios a serem utilizados na linguagem científica que é corriqueiramente utilizada no decorrer do curso, assim como a familiarização nos conceitos a serem utilizados para o desenvolvimento dos trabalhos a serem elaborados até o final do curso de Engenharia Civil, são estratégias a serem executadas na disciplina de Metodologia e Redação Científica.

Objetivo Geral

Fornecer aos alunos do Curso de Engenharia Civil os conhecimentos necessários sobre metodologia e redação científica que são aplicados no desenvolvimento de trabalhos acadêmicos relacionados ao profissional da área de Engenharia Civil.

Objetivos Específicos

Habilitar os alunos à:

- Compreender os conceitos referentes à construção do conhecimento científico.
- Reconhecer as normas técnicas utilizadas na escrita científica.

- Reconhecer e produzir texto científico, assim como entender sua aplicação dentro das diferentes áreas do estudo da Engenharia Civil.
- Compreender as forma de utilização das diferentes metodologias científicas, na construção de projeto e artigos científicos.

Metodologia

Nesta disciplina, serão realizadas as seguintes estratégias de ensino por meio de atividades e recursos educacionais, a saber: Aulas expositivas a serem ministradas presencialmente com estímulos de questionamentos e discussões durante as aulas com auxílio de quadro e datashow. O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) institucional será utilizado como ferramenta complementar. Ainda, será disponibilizado, aos estudantes, material em formato digital (Capítulos, artigos científicos e livros em PDF, devidamente referenciados abaixo, exclusivos para uso como recurso didático) para que o mesmo se aprofunde e aprenda os conteúdos ministrados. O professor elaborará questionários pertinentes aos assuntos abordados para orientá-los na busca e compreensão do conhecimento sólido necessário para realizar os objetivos propostos.

Avaliação

Duas (02) provas teórico-escrita [NA1 e NA2 = notas de 0 (zero) a 10 (dez)]. Uma (01) apresentação de seminário (NA3 = notas de 0a 10). Seminário: Para fins de apresentação, cada estudante elaborará e apresentará um projeto de pesquisa sobre um tema predefinido. O tempo será de 10 minutos (± 10). A média final (MF) será obtida de acordo com a fórmula $MF = (NA1 + NA2 + NA3)/3$. Para a aprovação, o aluno deverá obter $MF > \text{ou} = 5,0$ e não ultrapassar 25% de faltas. RESOLUÇÃO: CONSEPE 52/1994 e CONSEPE63/2018.

Informações Adicionais

Não há informações adicionais.

Conteúdo Programático

1. Ciência e conhecimento científico; 1.1 O conhecimento científico e outros tipos de conhecimento; 1.2. Correlação entre conhecimento popular e conhecimento científico; 1.3. Os quatro tipos de conhecimentos; 1.4. Conceito de ciência; 1.5. Classificação e divisão da ciência; 2. Método científico; 2.1. Conceito de método; 2.2. Desenvolvimento histórico do método;

2.3.Método indutivo; 2.4. Método dedutivo; 3. Métodos de procedimentos; 3.1 O método experimental como principal da área das Ciências Agrárias; 4. A pesquisa e a elaboração de projetos; 4.1. Técnica de coletas de dados; 4.2. Fases da elaboração de projetos de pesquisas; 5. Documentação e redação de trabalhos científicos; 5.1. Características, objetivos e linguagem de trabalhos científicos; 5.2. Normas da ABNT; 6. Estrutura, forma e conteúdo dos trabalhos acadêmicos; 6.1. Elementos pré-textuais: aspectos gráficos do trabalho acadêmico; 6.2. Elementos textuais: conteúdo do trabalho; 6.3. Elementos de apoio ao texto; 6.4. Elementos pós-textuais; 7. O processo de Leitura; 7.1. Elementos para busca de material adequado; 7.2. Leitura proveitosa; 7.3. Etapas para a leitura; 7.4. Sublinhar e resumir.

Bibliografia

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
CRESWELL, J. W. Pesquisa de métodos mistos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.	Básica	Sim
LAKATOS, E. M. Metodologia científica. 7. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2017.	Básica	Sim
YIN, R. K. Estudo de caso planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.	Básica	Sim
ANDRADE, M. M. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2007.	Complementar	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: Informação e documentação - referências – elaboração. Rio de Janeiro.	Complementar	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520: Informação e documentação - apresentação de citações em documentos. Rio de Janeiro.	Complementar	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724: Informação e documentação - trabalhos acadêmicos – apresentação. Rio de Janeiro.	Complementar	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6024: Numeração progressiva das seções de um documento. Rio de Janeiro.	Complementar	Não

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
RUIZ, J. Á. Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.	Complementar	Não

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS PREDIAIS #112300027

ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO

 Instituto de Ciências Exatas e da Terra DEISE POSSATITipo de Disciplina: **OBRIGATÓRIO** Estrutura **2022/1** Turma **EC1** Carga Horária Teórica **64** Período **2024/1** Carga Horária Prática **0** Carga Horária Total **64** Carga Horária Campo **0****Homologado**

Ementa da Disciplina (Recuperado do PPC vigente)

Instalações prediais de água fria. Instalações prediais de água quente. Instalações prediais de esgotos sanitários. Instalações prediais de águas pluviais. Instalações Hidráulicas Prediais para Combate a Incêndio. Instalações prediais de gás combustível. Instalações rediais de água gelada. Resíduos sólidos e lixo predial.

Justificativa

No âmbito da formação em Engenharia Civil, a disciplina de Instalações Hidrossanitárias Prediais será desenvolvida visando atingir o objetivo geral de formar profissionais de nível superior que tenham formação generalista, alicerçada em sólido aprendizado técnico-científico, gerencial e social, aptos a absorver e desenvolver novas tecnologias e atuar criativa e criticamente na identificação das demandas sociais e no desenvolvimento sustentado da região e do país. A disciplina engloba o estudo de teorias e práticas essenciais aos aspectos que influenciam diretamente na utilização e conforto dos usuários em uma edificação como, por exemplo, estudo das instalações prediais de água quente e água fria bem como as instalações de esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais. Neste contexto, o conteúdo programático da disciplina prevê apresentação de conceitos e princípios básicos para elaboração de projetos ressaltando sempre a interface entre projetos de engenharia civil e projetos de arquitetura.

Objetivo Geral

Formar profissionais capazes de projetar instalações prediais respeitando as diretrizes normativas, o meio ambiente, a segurança, o conforto dos usuários, as diretrizes arquitetônicas e a economia de materiais, bem como capazes de buscar complementação, aprofundamento e atualização técnica sempre que necessário, considerando o caráter dinâmico do setor da construção civil, além de priorizar o aprendizado e aprofundamento das principais competência necessárias ao engenheiro(a) civil recém-formado(a), com tratamento introdutório de tópicos transversais ou de maior abrangência.

Objetivos Específicos

(i) Interpretar a relação entre a arquitetura e as instalações hidrossanitárias prediais com vistas ao desenvolvimento de projetos complementares; (ii) Desenvolver aspectos teóricos e práticos para concepção das instalações hidrossanitárias prediais estudadas; (iii) Entender os princípios das tecnologias no âmbito das instalações hidrossanitárias prediais e apresentação de projetos de sistemas prediais; (iv) Efetuar a representação, dimensionamento e verificações das instalações hidrossanitárias prediais estudadas; (v) Identificar e interpretar a literatura técnica pertinente ao desenvolvimento de soluções de engenharia dos sistemas prediais estudados; (vi) Preparar-se para elaboração de projetos relacionados com as principais competências necessárias ao engenheiro(a) civil recém-formado(a), especialmente para o desenvolvimento de estágios na área de Sistemas Prediais; (vii) Reconhecer aspectos introdutório de tópicos transversais, complementares ou de maior abrangência com relação aos sistemas prediais, de forma a estar preparado para futuras capacitações na área de sistemas prediais.

Metodologia

O conteúdo programático será ministrado em aulas expositivas teóricas e práticas utilizando quadro, projetor multimídia e softwares específicos. Para cada tópico, serão desenvolvidos exercícios abrangentes que envolvam situações práticas e serão realizadas análise de projetos em contexto computacional. No decorrer da disciplina, serão desenvolvidos trabalhos que envolverão soluções para instalações prediais de edificações hipotéticas. Serão disponibilizados horários para atendimento presencial de dúvidas e desenvolvimento do projeto bem como auxílio em CAD e outras tecnologias computacionais.

Avaliação

O sistema de avaliação da disciplina é composto por: ATIVIDADE AVALIATIVA 1 (Peso 1): Atividade relativa às unidades I e II - PROVA ESCRITA 1 (P1); ATIVIDADE AVALIATIVA 2 (Peso 1): Atividade relativa às unidades III, IV e V - PROVA ESCRITA 2 (P2). ATIVIDADE AVALIATIVA 3 (Peso 2): Trabalho (Projeto de instalações hidrossanitárias prediais). A nota final será composta pela seguinte equação: $NF = [(P1 + P2) + (P3 * 2)] / 4$. A aprovação na disciplina está condicionada à obtenção de uma nota final igual ou superior a 5,0 (cinco) pontos e à frequência de, pelo menos, 75%.

Informações Adicionais

Não há informações adicionais.

Conteúdo Programático

1. UNIDADE I: Instalações Prediais de Água Fria. Literatura técnica. Dimensionamento das instalações, dispositivos e sistemas. Aspectos sobre técnicas, projeto, componentes, especificações e detalhes.

2. UNIDADE II: Instalações Prediais de água quente. Literatura técnica. Dimensionamento das instalações, dispositivos e sistemas. Aspectos sobre técnicas, projeto, componentes, especificações e detalhes.

3. UNIDADE III: Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário. Literatura técnica. Dimensionamento das instalações, dispositivos e sistemas. Aspectos sobre técnicas, projeto, componentes, especificações e detalhes.

4. UNIDADE IV: Sistemas Individuais de Tratamento: tanque séptico, filtro anaeróbico e sumidouro. Literatura técnica. Dimensionamento das instalações, dispositivos e sistemas. Aspectos sobre técnicas, projeto, componentes, especificações e detalhes.

5. UNIDADE V: Instalações Prediais de Águas Pluviais. Literatura técnica. Dimensionamento das instalações, dispositivos e sistemas. Aspectos sobre técnicas, projeto, componentes, especificações e detalhes.

Bibliografia

Referência

CARVALHO JÚNIOR, R. Instalações prediais hidráulico-sanitárias : princípios básicos para elaboração. 2020.

VERÓL, A. P.; VAZQUEZ, E. G.; MIGUEZ, M. G. Sistemas prediais hidráulicos e sanitários: Projetos Pr

CARVALHO JÚNIOR, R. Patologias em sistemas prediais hidráulico-sanitários. São Paulo: Blucher, 20

Associação Brasileira de Normas Técnica (ABNT). NBR 8160 - Sistemas prediais de esgoto sanitário

Associação Brasileira de Normas Técnica (ABNT). NBR 5626 - Sistemas prediais de água fria e água

Associação Brasileira de Normas Técnica (ABNT). NBR 7229 - Projeto, construção e operação de si

Referência

Associação Brasileira de Normas Técnica (ABNT). NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais.

BARRA DO GARÇAS. Código de Postura do Município de Barra do Garças - MT. Disponível em: <http://postura/view>

BARRA DO GARÇAS. Código de Obras do Município de Barra do Garças-MT. Disponível em: <https://sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj41JHB-vb8AhVQrpUCHT7YByoQFnoECAgQAQ&url=https%3A%2F%2Fsic.tce.mt.gov.br%2F53%2Fhome%2F>

CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. Interfaces prediais hidráulica, gás, segurança contra incêndio, elétrica.

MACINTYRE, A. J. Instalações hidráulicas: prediais e industriais. 4. ed. reimpr. Revisão e atualização de Filipo. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

CREDER, H. Instalações hidráulicas e sanitárias. 6. ed. reimpr. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II #112300028

ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO

 Instituto de Ciências Exatas e da Terra ROGERIO BARBOSA DA SILVATipo de Disciplina: **OBRIGATÓRIO** Estrutura **2022/1** Turma **EC1** Carga Horária Teórica **64** Período **2024/1** Carga Horária Prática **0** Carga Horária Total **64** Carga Horária Campo **0****Homologado**

Ementa da Disciplina (Recuperado do PPC vigente)

Análise das tensões e deformações. Teoria das falhas. Flecha em vigas estaticamente determinadas. Flecha em vigas estaticamente indeterminadas. Flambagem de colunas.

Justificativa

A disciplina é uma das mais importantes dentro das teorias que envolvem cálculo estrutural, logo esta possibilitará ao aluno estudar formulações que envolvem cálculos de tensões, deformações e deflexões em alguns elementos estruturais

Objetivo Geral

Fornecer aos estudantes de engenharia civil os conhecimentos relativos aos estudos das tensões e deformações e suas consequências em alguns elementos estruturais que permitam a esses estudantes entender o comportamento das estruturas em diversas condições de carregamentos.

Objetivos Específicos

Estudar as tensões e deformações nos estados gerais de tensão, definir critérios de falhas devido às cargas, calcular deformações em vigas e flambagem em pilares.

Metodologia

A disciplina será ministrada por meio de aulas teóricas e de exercícios, utilizando quadro, datashow e ferramentas pedagógicas de estruturas em miniatura, sempre procurando ligar a teoria e os problemas discutidos com estruturas encontradas na prática.

Avaliação

serão realizadas duas avaliações escritas (P1 e P2). A média será dada por $0,4 \cdot P1 + 0,6 \cdot P2$

Informações Adicionais

Não há informações adicionais.

Conteúdo Programático

Análise das tensoes e deformações: transformação de tensão e deformação no estado plano e triaxial, círculo de mohr

Teoria das falhas: critérios de falhas para materiais dúcteis e frágeis

Flecha em vigas estaticamente determinadas: calcular as flechas máximas nessas vigas

Flecha em vigas estaticamente indeterminadas: calcular as flechas máximas nessas vigas

Flambagem de colunas: determinar flambagem para colunas em diferentes condições de apoio

Bibliografia

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
BEER, F. P. JOHNSTON Jr., E. R. DEWOLF, J. T. MAZUREK, D. F. Mecânica dos materiais. 7. ed. São Paulo: AMGH, 2015. HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais. 10 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013.	Básica	Sim
HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais. 10 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013	Básica	Sim

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
GERE, J. M. Mecânica dos materiais. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2018	Básica	Sim
BEER, F. P. JOHNSTON Jr., E. R. DEWOLF, J. T. MAZUREK, D. F. Estática e mecânica dos materiais. Porto Alegre: AMGH, 2013	Complementar	Sim
NASH, W. Resistência dos materiais. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2014	Complementar	Não
RILEY, S.; MORRIES, E. Mecânica dos materiais. 5. ed. São Paulo: LTC, 2003	Complementar	Não
TIMOSHENKO, S. P. Resistência dos materiais. Ed. Livros Técnicos e Científicos, 1982	Complementar	Não
POPOV, E. P. Resistência dos materiais. Rio de Janeiro: Prentice-hall do Brasil, 1984	Complementar	Não

TEORIA DAS ESTRUTURAS I #112300029

ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO



Instituto de Ciências Exatas e da Terra



DEISE POSSATI

Tipo de Disciplina: **OBRIGATÓRIO**Estrutura **2022/1**Turma **EC1**Carga Horária Teórica **64**Período **2024/1**Carga Horária Prática **0**Carga Horária Total **64**Carga Horária Campo **0****Homologado**

Ementa da Disciplina (Recuperado do PPC vigente)

Introdução à Engenharia de Estruturas. Definição de estrutura, tipos de estrutura, tipos de elementos estruturais, estudo dos vínculos e ligações, graus de liberdade de corpo rígido. Detenninação geométrica das estruturas. Equações de equilíbrio de corpo rígido, reações internas e vinculares. Definição de esforço solicitante. Esforços solicitantes: força nonnal, força cortante, momento fletor, momento torçor. Diagramas de esforços solicitantes para vigas isostáticas e pórticos isostáticos planos e tridimensionais, determinação de valores máximos e mínimos. Cálculo de treliças por processos analíticos.

Justificativa

Todo conteúdo ministrado será base para uma melhor compreensão da solução de problemas das estruturas isostáca em geral e de seu comportamento.

Objetivo Geral

Analisar estruturas planas e calcular esforços solicitantes de quaisquer estruturas isostáticas planas.

Objetivos Específicos

Estimular a análise e solução de problemas e possibilitar aplicação prática das teorias de resistência dos materiais.

Metodologia

As aulas serão desenvolvidas por meio de aulas expositivas e exercícios.

Avaliação

Duas avaliações dissertativas valendo 10 pontos. $MF = (AV1 + AV2)/2$. A aprovação na disciplina está condicionada à obtenção de uma nota final igual ou superior a 5,0 (cinco) pontos, E à frequência de, pelo menos, 75%.

Informações Adicionais

Não há informações adicionais.

Conteúdo Programático

Introdução à análise estrutural

Esforços internos solicitantes

Vinculações

Diagramas de esforços solicitantes

Estruturas reticuladas planas com ações no plano da estrutura

Estruturas reticuladas planas com ações perpendiculares ao plano da estrutura (grelhas)

Bibliografia

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
HIBBELER, Russell Charles. Análise das estruturas. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2013. 1 recurso online. ISBN 9788581431277.	Básica	Sim
GERE, James M.; WEAVER JUNIOR, William. Análise de estruturas reticuladas. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987. 443 p.	Básica	Sim
SÜSSEKIND, José Carlos. Curso de análise estrutural. 3. ed. Porto Alegre: Globo, 1979. 3 v. (Coleção Enciclopédia Técnica Universal Globo.).	Complementar	Sim

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
GERE, James M.; GOODNO, Barry J. Mecânica dos materiais. São Paulo: Cengage Learning, c2018. xvii, 497 p. ISBN 9788522124138.	Complementar	Sim
BEER, Ferdinand P et al. Mecânica dos materiais. 8. Porto Alegre: AMGH, 2021. 1 recurso online. ISBN 9786558040095.	Complementar	Sim
MOACIR KRIPKA. Análise estrutural para engenharia civil e arquitetura. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2020. 1 recurso online. ISBN 9786586235111.	Complementar	Sim
ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR 6118:2023 Versão Corrigida 2:2024	Complementar	Sim

MECÂNICA DOS SOLOS I #112300030

ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO

 Instituto de Ciências Exatas e da Terra

 SUSANA DALILA DOLEJAL BERTE

Tipo de Disciplina: **OBRIGATÓRIO**

 Estrutura **2022/1**

 Turma **EC1**

 Carga Horária Teórica **48**

 Período **2024/1**

 Carga Horária Prática **16**

 Carga Horária Total **64**

 Carga Horária Campo **0**

Homologado

Ementa da Disciplina (Recuperado do PPC vigente)

Origem, formação e caracterização dos solos. Investigação do subsolo e sondagens. Índices físicos. Classificação dos solos. Compactação dos solos. Tensões geostáticas. Tensões induzidas por carregamentos externos. Condutividade hidráulica dos solos. Teoria da percolação de água em solos.

Justificativa

O curso de Mecânica dos solos visa o aperfeiçoamento da formação profissional dando base necessária para a análise crítica nas etapas de planejamento, projeto, execução e gestão de obras geotécnicas. A disciplina também se justifica por tratar de conceitos que servem de base em disciplinas de Geotecnia aplicada, como é o caso de disciplinas que envolvam movimentos de terra em construção de estradas, bem como assuntos voltados a pavimentação e fundações e ainda qualquer projeto e execução de obra de terra, que fazem parte da habilitação da profissão de Engenheiro Civil.

Objetivo Geral

Proporcionar aos discentes os conhecimentos sobre as características e classificação dos solos, bem como suas propriedades hidráulicas e de resistência, relacionando-as com as aplicações em projetos de barragens, estradas, fundações e demais obras de terra.

Objetivos Específicos

Fornecer ao aluno os conhecimentos sobre: (i) origem, formação e caracterização dos solos; (ii) investigação do subsolo e sondagens; (iii) índices físicos; (iv) classificação dos solos; (v) compactação

dos solos; (vi) tensões geostáticas; (vii) tensões induzidas por carregamentos externos; (vii) condutividade hidráulica dos solos; (ix) Teoria da percolação de água em solos.

Metodologia

Serão utilizadas estratégias com aulas expositivas com apresentação de slides/apostilas e alguns dos recursos disponíveis no portal acadêmico institucional. Também serão propostas atividades em sala de aula e no laboratório para que os alunos tenham oportunidade de resolvê-las juntamente com o auxílio da professora no intuito de melhor contribuir para a aprendizagem.

Avaliação

A disciplina contará com 3 (três) provas valendo 10 pontos cada. A média final será a média aritmética das 3 (três) avaliações.

A critério do professor, e a depender do número de alunos matriculados, as provas poderão ser realizadas em várias etapas e dividindo a turma em grupos.

Informações Adicionais

Não há informações adicionais.

Conteúdo Programático

(i) origem, formação e caracterização dos solos; (ii) investigação do subsolo e sondagens; (iii) índices físicos; (iv) classificação dos solos; (v) compactação dos solos; (vi) tensões geostáticas; (vii) tensões induzidas por carregamentos externos; (vii) condutividade hidráulica dos solos; (ix) Teoria da percolação de água em solos.

Bibliografia

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
DAS, B. M.; SOBHAN, K. Fundamentos de engenharia geotécnica. 8 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.	Básica	Sim
PINTO, C. S. Curso básico de mecânica dos solos: com exercícios resolvidos em 16 aulas. 3 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.	Básica	Sim
CRAIG, R. F. Mecânica dos solos. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.	Básica	Sim
CAPUTO, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986.	Complementar	Sim
VARGAS, M. Introdução à mecânica dos solos. São Paulo: McGraw-Hill, 1977.	Complementar	Sim
BODÓ, B.; JONES, C. Introdução à mecânica dos solos. 1 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.	Complementar	Não
BARNES, G. Mecânica dos solos: princípios e práticas. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.	Complementar	Não
SANTOS NETO, P. M. Mecânica dos solos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.	Complementar	Não

AÇÕES E SEGURANÇA EM ESTRUTURAS #112300034

ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO

 Instituto de Ciências Exatas e da Terra

 ARTHUR AFONSO BITENCOURT LOUREIRO

Tipo de Disciplina: **OBRIGATÓRIO**

 Estrutura **2022/1**

 Turma **EC1**

 Carga Horária Teórica **32**

 Período **2024/1**

 Carga Horária Prática **0**

 Carga Horária Total **32**

 Carga Horária Campo **0**

Homologado

Ementa da Disciplina (Recuperado do PPC vigente)

Efeitos de vento em edificações. Ações nas estruturas: definição, descrição dos tipos de ações quanto: à origem, à variação com o tempo, ao modo de atuação. Valores nominais das ações e suas combinações, utilização das normas brasileiras. Definição de segurança: métodos determinísticos e semiprobabilístico. Estados limites últimos e de serviço (utilização). Norma brasileira de ações e segurança nas estruturas.

Justificativa

A disciplina de Ações e Segurança em Estruturas é fundamental para a formação do engenheiro civil, pois aborda os principais conceitos relacionados aos efeitos de vento em edificações, às ações nas estruturas e à definição de segurança, preparando o aluno para compreender e aplicar as normas brasileiras pertinentes à área.

Objetivo Geral

Capacitar o aluno a compreender e aplicar os conceitos relacionados às ações e segurança em estruturas, conforme as normas brasileiras vigentes.

Objetivos Específicos

1. Compreender os efeitos do vento em edificações.
2. Identificar e descrever os tipos de ações quanto à origem, à variação com o tempo e ao modo de atuação.
3. Conhecer os valores nominais das ações e suas combinações, bem como a utilização das normas brasileiras.
4. Entender os métodos determinísticos e semiprobabilísticos de definição de segurança.
5. Aplicar os conceitos de estados limites últimos e de serviço na análise de estruturas.

6. Conhecer e aplicar a norma brasileira de ações e segurança nas estruturas.

Metodologia

As aulas serão ministradas de forma expositiva, com o uso de quadro e projetor multimídia para apresentação de slides e vídeos explicativos. Serão realizadas também atividades práticas em laboratório para a análise de casos reais e estudos de casos.

Avaliação

A avaliação será composta por duas provas escritas, que abordarão os conteúdos teóricos e práticos estudados em sala de aula, e por um trabalho individual, que consistirá na análise de um estudo de caso relacionado à disciplina.

Informações Adicionais

Não há informações adicionais.

Conteúdo Programático

Efeitos de vento em edificações.

Ações nas estruturas: definição, descrição dos tipos de ações quanto à origem, à variação com o tempo, ao modo de atuação.

Valores nominais das ações e suas combinações, utilização das normas brasileiras.

Definição de segurança: métodos determinísticos e semiprobabilísticos.

Estados limites últimos e de serviço (utilização).

Norma brasileira de ações e segurança nas estruturas.

Bibliografia

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
SORIANO, H. L. Introdução à dinâmica das estruturas. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2014.	Básica	Sim
SÁLES, J. J.; MUNAIR NETO, J.; MALITE, M. Segurança nas estruturas. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.	Básica	Sim
WAHRHAFTIG, A. M. Ação do vento em estruturas esbeltas com efeito geométrico. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2017.	Básica	Sim
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6120: Cargas para estruturas de edificações. Rio de Janeiro.	Complementar	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6123: Forças devido ao vento em edificações. Rio de Janeiro.	Complementar	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8681: Ações e segurança em estruturas - procedimento. Rio de Janeiro.	Complementar	Não
BECK, A. Confiabilidade e segurança das estruturas. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2019.	Complementar	Não
PITTA, J. A. A. Ações devidas ao vento em edificações. São Carlos: Edufscar, 2001.	Complementar	Não

ENGENHARIA DE SEGURANÇA #112300036

ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO

 Instituto de Ciências Exatas e da Terra MARCIO DE ANDRADE BATISTATipo de Disciplina: **OBRIGATÓRIO** Estrutura **2022/1** Turma **EC1** Carga Horária Teórica **32** Período **2024/1** Carga Horária Prática **16** Carga Horária Total **64** Carga Horária Campo **16****Homologado****Ementa da Disciplina (Recuperado do PPC vigente)**

Generalidades e conceitos de engenharia de segurança do trabalho. Normas regulamentadoras e legislações relativas à segurança e medicina do trabalho. Higiene ocupacional. Ambiente e doenças ocupacionais: profissional e do trabalho. Acidente de trabalho: conceito legal, causas e consequências, ato inseguro e condição insegura, prevenção de acidentes, inspeção de segurança e investigação de acidentes do trabalho. Proteção do meio ambiente. Prevenção e combate a incêndios. Gerência de Riscos. Segurança de Processos.

Justificativa

A disciplina de engenharia de segurança visa estudar os principais tópicos de engenharia associados a segurança industrial, desde projetos, manutenção, segurança patrimonial e produção, que serão aplicadas na vida prática dos futuros engenheiros. Além disso será dada ênfase ao uso dos mais diversos EPIs e suas características funcionais.

Objetivo Geral

Fornecer aos alunos, subsídios em termos de elementos básicos e fundamentais de engenharia de segurança, de forma a capacitá-los a participar da elaboração de projetos de segurança industrial e análise de desempenho de equipamentos, máquinas rotativas e os mais diversos usos de EPI para os inúmeros segmentos industriais e ou produtivos.

Objetivos Específicos

Apresentar aos discentes os princípios fundamentais envolvidos na engenharia de segurança industrial aplicada para projetos industriais e relacionadas aos itens econômicos, financeiros, sociais, ambientais e técnicos. Além disso, permitir a análise de desempenho de segurança

em: equipamentos rotativos, processos produtivos envolvendo máquinas de corte, reparos e manutenção de linhas produtivas e uso de EPIs, EPCs e proteção de máquinas.

Metodologia

Nesta disciplina, serão realizadas as seguintes estratégias de ensino por meio de atividades e recursos educacionais, a saber: i) disponibilização dos slides; ii) links de vídeos, material complementar, artigos; iii) Discussões em fóruns; iv) Leitura de textos; Aulas práticas ocorrerão no laboratório de mini usina de leite e simulações de testes e comportamento de materiais também poderão ser utilizados e avaliados. Simulações de ambiente de risco também serão conduzidas na forma de cases didáticos.

Avaliação

O processo de avaliação se dará por meio de duas avaliações P1 e P2. Sendo o resultado final a média aritmética simples de P1 e P2. Será considerado aprovado o discente cuja MÉDIA do resultados das avaliações for igual ou superior a 5,0 (cinco) (RESOLUÇÕES: CONSEPE N°52/1994 e CONSEPE N° 63/2018). Além disso atividades complementares podem ser inseridas de acordo com a proposta de avaliação continuada.

Informações Adicionais

As atividades práticas serão realizadas principalmente no lab. Mini Usina de Leite. Todos os EPIs comprados e disponibilizados aos alunos foram adquiridos com recurso próprio do professor. USA-LOS É OBRIGATÓRIO POR PARTE DO ALUNO DURANTE A REALIZAÇÃO DAS AULAS PRÁTICAS.

Conteúdo Programático

INTRODUÇÃO A ENGENHARIA DE SEGURANÇA INDUSTRIAL. CONCEITOS E ORIGENS.

ACIDENTES E SUAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS; DEFINIÇÕES SOB A ÓTICA DA LEI

HIGIENE E ERGONOMIA - RELAÇÕES; EXEMPLOS.

QUÍMICA E FÍSICA DE INCÊNDIOS; CONTROLE; EQUIPAMENTOS.

EPI e EPC

DOENÇAS LIGADAS AO AMBIENTE DE TRABALHO.

TOXICOLOGIA

ACIDENTES NA CONSTRUÇÃO CÍVIL - CASES

Bibliografia

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
CARDELLA, Benedito. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: Uma abordagem holística. 1º Ed. – 7. Reimpressão. – São Paulo: Atlas 2008.	Básica	Sim
MANUAIS DE LEGISLAÇÃO ATLAS. Segurança e Medicina do trabalho. São Paulo: ed. Atlas S. A., 2003. 715p.	Básica	Sim
SEKI, C.T.; BRANCO, S.S.; ZELLER, U.M.H. Manual de primeiros socorros nos acidentes de trabalho. 4ª Ed. São Paulo: Fundacentro, 1983.58p.	Básica	Sim
SALIM, C.A.; MOTTI, M.I.F; YUKI, M.I.G. Acidentes do Trabalho: os casos fatais. A questão da identificação e da mensuração. Cap. 4. Belo Horizonte: Fundacentro, 2002. P.54-111	Complementar	Sim
SALIBA, T.M. Manual prático de avaliação e controle de calor: PPRA. São Paulo: Ltr, 2000. 71p.	Complementar	Sim
MTE. Guia de análise de acidentes de trabalho. São Paulo: TEM, 2010. 78p.	Complementar	Sim
IIDA, I. Ergonomia - projeto e produção. São Paulo: E. Blucher, 2002. 465p.	Complementar	Sim
MTE. Guia de análise de acidentes de trabalho. São Paulo: TEM, 2010. 78p.	Complementar	Sim

ESTRUTURAS EM MADEIRA I #112300038

ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO

 Instituto de Ciências Exatas e da Terra DEISE POSSATITipo de Disciplina: **OBRIGATÓRIO** Estrutura **2022/1** Turma **EC1** Carga Horária Teórica **64** Período **2024/1** Carga Horária Prática **0** Carga Horária Total **64** Carga Horária Campo **0****Homologado****Ementa da Disciplina (Recuperado do PPC vigente)**

Introdução a Estruturas de madeira. Dimensionamento estrutural. Dimensionamento de peças submetidas a solicitações de produtores de tensões normais. Estabilidade de peças solicitadas por tensões normais de compressão. Peças submetidas a tensões tangenciais, cisalhamento e flexão. Ligações de peças estruturais. Dimensionamento de peças compostas.

Justificativa

O desenvolvimento de habilidades relacionadas ao desenvolvimento de projetos estruturais é fundamental para que o prospecto engenheiro civil tenha espaço no mercado de trabalho, em especial se tratando de estruturas não tão convencionais, como a madeira, uma vez que os conhecimentos das propriedades e características dos principais materiais e componentes da estrutura de madeira o permitem dimensiona-lo corretamente e gerir seus custos.

Objetivo Geral

Proporcionar aos alunos conhecimentos relativos a estrutura de madeira, no que diz respeito às características principais, comportamento, dimensionamento de peças estruturais, componentes de um projeto estrutural, bem como o gerenciamento de sua execução.

Objetivos Específicos

Fazer um lançamento estrutural de madeira;

Reconhecer a interação projeto arquitetônico- projeto estrutural.

Escolher o tipo de resistência da madeira e o tipo da madeira;

Dimensionar os elementos estruturais de madeira;

Projetar uma estrutura de madeira.

Metodologia

As aulas serão expositivas, com debates em grupos, estudos dirigidos diante da propositura de problemas e situações cotidianas e técnicas da profissão. E, como ampliação metodológica, serão utilizadas as Salas para Mediação Pedagógica no Ambiente Virtual de Aprendizagem promovendo, assim, situações inovadoras de aprendizagem.

Avaliação

Duas avaliações dissertativas valendo 10 pontos. $MF = (AV1 + AV2)/2$

Informações Adicionais

Não há informações adicionais.

Conteúdo Programático

UNIDADE I- GENERALIDADES DA MADEIRA • Fisiologia da árvore e a formação da madeira; • Anatomia da madeira e classificação das árvores; • Terminologia; • Característica gerais de peças de madeira empregadas em estruturas

UNIDADE II- CARACTERIZAÇÃO FÍSICA E MECÂNICA DE PEÇAS DE MADEIRA • Generalidades; • Propriedades físicas da madeira; • Módulo de Elasticidade transversal (G); • Variação da Resistência e Elasticidade; • Caracterização simplificada; • Classes de Resistência.

UNIDADE III - VALORES DE CÁLCULO E ESTADOS LIMITES E AÇÕES • Valores de Cálculo; • Estados Limites; • Ações.

UNIDADE IV - LIGAÇÕES DE ESTRUTURA DE MADEIRA • Generalidades; • Pré-furação; • Critério de Dimensionamento; • Ligações por pinos ou cavilhas; • Ligações através de conectores metálicos; • Espaçamentos.

UNIDADE V- CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO PARA SOLICITAÇÕES SIMPLES • Compressão Paralelas às Fibras • Compressão Normal às Fibras; • Compressão Inclinação em Relação às Fibras; • Tração; • Flexão Simples Reta; • Cisalhamento Longitudinal em Vigas;

UNIDADE VI- PROJETO ESTRUTURAL DE MADEIRA • Desenvolvimento de projetos.

Bibliografia

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
PFEIL, W. Estruturas de madeiras. Rio de Janeiro: LTC, 2010.	Básica	Sim
CALIL JUNIOR, C.; ROCCO, F. A. R.; DIAS, A. A. Dimensionamento de elementos estruturais de madeira. São Paulo: Manole, 2003.	Básica	Sim
MOLITERNO, A. Caderno de projetos de telhado de madeira. Rio de Janeiro: Blucher. 1997.	Básica	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6123: Forças devidas ao vento em edificações – procedimento. Rio de Janeiro.	Complementar	Sim
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7808: Símbolos gráficos para projetos de estruturas – simbologia. Rio de Janeiro.	Complementar	Sim
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8681: Ações e Segurança nas Estruturas. Rio de Janeiro.	Complementar	Sim
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14432: Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações - procedimento. Rio de Janeiro.	Complementar	Sim
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7190: Projeto de Estruturas de madeira. Rio de Janeiro.	Complementar	Sim

ESTRUTURAS METÁLICAS I #112300041

ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO

 Instituto de Ciências Exatas e da Terra

 ELLEN CASSIA CUNHA SILVA

Tipo de Disciplina: **OBRIGATÓRIO**

 Estrutura **2022/1**

 Turma **EC1**

 Carga Horária Teórica **64**

 Período **2024/1**

 Carga Horária Prática **0**

 Carga Horária Total **64**

 Carga Horária Campo **0**

Homologado

Ementa da Disciplina (Recuperado do PPC vigente)

Introdução às estruturas metálicas. Aços e perfis estruturais. Segurança e desempenho. Dimensionamento de peças tracionadas. Dimensionamento de peças comprimidas. Dimensionamento de peças submetidas à flexão simples. Dimensionamento de peças submetidas à flexão composta. Dimensionamento de ligações com conectores. Dimensionamento de ligações soldadas.

Justificativa

O conhecimento sobre as estruturas metálicas são fundamentais para que o egresso disponha de ferramentas suficientes para sua vida profissional, de tal forma a propiciar conhecimento técnico para concepção e dimensionamento destas estruturas.

Objetivo Geral

Fornecer conhecimentos teóricos e práticos necessários para capacitar o discente no processos de concepção e dimensionamento de estruturas metálicas, respeitando critérios de segurança e melhor aproveitamento dos materiais.

Objetivos Específicos

- I. Apresentar as propriedades, especificidades e classificações dos aços e estruturas relacionadas, de acordo com a NBR;
- II. Apresentar o processo de dimensionamento e aplicação dos cálculos de dimensionamento para estruturas metálicas em situações de projeto de galpão usual, de acordo com a NBR 8800: combinação de esforços e dimensionamento à tração, compressão, flexão simples e composta (reta e oblíqua), bem como ligações (ELU e ELS).

Metodologia

As aulas serão predominantemente ministradas de maneira presencial com utilização de quadro e datashow.

Avaliação

Serão realizadas quatro avaliações por meio de dois trabalhos e duas provas de igual peso.

Informações Adicionais

Na resolução dos problemas práticos, será visto questões reais de projetos.

Conteúdo Programático

Processo de fabricação e características dos materiais utilizados nas estruturas de aço;

Dimensionamento perante tração centrada;

Dimensionamento perante compressão centrada;

Dimensionamento perante flexão simples;

Dimensionamento perante flexo-compressão e flexo-tração;

Ligações em estruturas metálicas.

Bibliografia

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
PINHEIRO, A. C. F. B. Estruturas metálicas: cálculos, detalhes exercícios e projetos. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2015.	Básica	Sim
PFEIL, W; PFEIL, M. Estruturas de Aço. Rio de Janeiro: LTC, 1995.	Básica	Sim
NBR 6120 - Ações para o cálculo de estruturas de edificação.	Básica	Não
NBR 7808 - Símbolos gráficos para projetos de estruturas – Simbologia.	Complementar	Não
NBR 8681 - Ações e Segurança nas Estruturas	Complementar	Não
NBR 8800 - Projeto e Execução de estruturas de Aço de Edifícios.	Complementar	Não

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
NBR 14432 - Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações - Procedimento	Complementar	Não
MATTOS DIAS, L. A. Estruturas de Aço – Conceitos, técnicas e linguagem. São Paulo: Editora Zigurate. 2000.	Complementar	Não
SANTOS, A. F. Estruturas Metálicas. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1977.	Complementar	Não

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I #112300046

ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO

 Instituto de Ciências Exatas e da Terra

 DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO

Tipo de Disciplina: **OBRIGATÓRIO**

 Estrutura **2022/1**

 Turma **EC1**

 Carga Horária Teórica **0**

 Período **2024/1**

 Carga Horária Prática **16**

 Carga Horária Total **16**

 Carga Horária Campo **0**

Homologado

Ementa da Disciplina (Recuperado do PPC vigente)

Desenvolvimento de pré-projeto individual ou em grupo em linguagem científica sob orientação de professor.

Justificativa

Conforme o PPC do curso:

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade obrigatória desenvolvida de forma individual ou em grupo, sob a orientação de um professor. O(s) estudante(s) poderá(ão) iniciar o Trabalho de Conclusão de Curso I quando atingir a aprovação de no mínimo 2208 horas. Quando desenvolvido em grupo, todos os discentes deverão atender a este requisito.

Quando aprovado(s) no Trabalho de Conclusão de Curso I o(s) estudante(s) poderão se matricular no Trabalho de Conclusão de Curso II.

O Trabalho de Conclusão de Curso deverá abordar temas em qualquer uma das grandes áreas: Estruturas, Construção Civil, Geotecnia, Transportes, e Recursos Hídricos. Ou, ainda, algum tema que verse sobre algum aspecto da Engenharia Civil de forma geral.

O curso de Engenharia Civil do ICET/CUA/UFMT utiliza-se desta política de Trabalho de Conclusão de Curso com o fim de propiciar, ao graduando, a demonstração do grau de conhecimento adquirido, o aprofundamento temático, o estímulo à produção científica, a motivação da pesquisa e a sua capacidade para aplicar seus conhecimentos em situações práticas e concretas.

O(s) aluno(s) deverá(ão) apresentar e defender seu trabalho em Banca Examinadora de Trabalho de Conclusão de Curso composta por seu orientador e dois outros profissionais, sendo um deles designado pelo próprio orientador e outro designado pelo docente responsável pelo componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso. A

apresentação e defesa será realizada em seção pública. O(s) aluno(s) será(ão) aprovado(s) segundo o seu desempenho na apresentação, arguição e pelo trabalho escrito.

Objetivo Geral

Conforme o PPC do curso:

Art. 1º. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), é uma atividade curricular obrigatória para todos os estudantes do Curso de Graduação em Engenharia Civil do ICET/CUA/UFMT. O Trabalho de Conclusão de Curso deve ser desenvolvido em duas disciplinas: (i) Trabalho de Conclusão de Curso I; e (ii) Trabalho de Conclusão de Curso II.

§ 1º. No Trabalho de Conclusão de Curso I, o estudante deverá desenvolver um projeto de pesquisa com orientação docente, definindo o seu tema de investigação, o método de pesquisa, iniciar sua pesquisa bibliográfica e documental, e estabelecer um cronograma de atividades.

Objetivos Específicos

Do PPC do curso:

Art. 2º. O Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Engenharia Civil (TCC) tem como objetivos:

Consolidar os conteúdos adquiridos pelos estudantes no decorrer do Curso de Graduação, por meio da realização de pesquisa orientada na área de Engenharia Civil;

Incentivar a pesquisa na UFMT/CUA, particularmente no Curso de Graduação em Engenharia Civil;

Auxiliar o estudante a tornar-se um profissional qualificado para o mercado de trabalho;

Instigar a continuidade dos estudos em programas de pós-graduação lato-sensu ou stricto-sensu.

Metodologia

Devido a metodologia divergir, todas estas informações estão no PPC do curso.

Avaliação

Será feita por dois professores do curso, um indicado pelo orientador e outra pelo professor de TCC1 conforme descrito no PPC:

Art. 32. Na disciplina “Trabalho de Conclusão de Curso I” tanto o projeto de pesquisa como desempenho do aluno ao longo da disciplina serão avaliados.

§ 1º. O projeto de pesquisa será avaliado por dois professores avaliadores (exame de qualificação), considerando o disposto no Artigo 5º e no Artigo 7º, além de questões de forma e conteúdo, seguindo os critérios de avaliação propostos por este regulamento, por meio dos pontos elencados na Ficha de Avaliação (Anexo XI).

§ 2º. O desempenho do aluno ao longo da disciplina será avaliado através da nota atribuída pelo professor orientador na Ficha de Acompanhamento.

Art. 33. Na disciplina “Trabalho de Conclusão de Curso I” o aluno receberá uma média final (MF), resultante da seguinte média ponderada: $MF = 0,7 \times N_{TE} + 0,3 \times N_{FA}$ Onde:

N_{TE} é a média simples das notas atribuídas pelos professores avaliadores ao trabalho escrito, variando de 0 a 10;

N_{FA} é a nota atribuída pelo professor orientador na Ficha de Acompanhamento, variando de 0 a 10.

Art. 34. O cálculo da média final e o lançamento das notas é responsabilidade do professor responsável pela disciplina "Trabalho de Conclusão de Curso I".

§ 1º. O aluno que obter média final maior ou igual a 5,0 (cinco) obterá aprovação na disciplina "Trabalho de Conclusão de Curso I".

§ 2º. Para que ocorra uma maior uniformização no critério de notas dos professores avaliadores, ficam estabelecidas as seguintes faixas:

- Nota 10: quando o projeto de pesquisa for considerado muito bom sem ressalvas, ou seja, contendo: introdução com a motivação, importância, justificativa do tema, definição clara do problema da pesquisa e objetivos; revisão de literatura de forma aprofundada; metodologia bem definida e detalhada; referências bibliográficas atuais; e, eventualmente, resultados parciais. Deverá também seguir as normas de apresentação estabelecidas neste Regulamento e pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) no que forem aplicáveis;
- Nota 9: quando o projeto for considerado muito bom com pequenas ressalvas;
- Nota 7 a 8: quando o projeto for considerado bom;
- Nota 4 a 6: quando o projeto for considerado regular e/ou incompleto, havendo vários itens a reformular ou complementar;
- Nota 0 a 3: quando o projeto for considerado ruim e/ou muito incompleto

Informações Adicionais

Todas as informações relevantes estão no Apêndice 5 do PPC.

Conteúdo Programático

Unidade 1: Aceite do orientador

Unidade 2: Entrega do projeto

Unidade 3: Entrega da versão final e documentos

Bibliografia

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca
FABIO, APOLINÁRIO. Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico, 2ª edição. Grupo GEN, 2011. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522466153/ . Acesso em: 19 out. 2021.	Básica	Sim
SORDI, José Osvaldo D. Elaboração de pesquisa científica, 1ª edição. Editora Saraiva, 2013. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502210332/ . Acesso em: 19 out. 2021.	Básica	Sim
NASCIMENTO, Luiz Paulo do. Elaboração de projetos de pesquisa: Monografia, dissertação, tese e estudo de caso, com base em metodologia científica. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2012. 9788522126293. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522126293/ . Acesso em: 19 out. 2021.	Básica	Sim
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de Metodologia Científica, 8ª edição. Atualização: João Bosco Medeiros. São Paulo : Atlas, 2019. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597010770/ . Acesso em: 19 out. 2021.	Complementar	Sim
COSTA, Giovani Glaucio de Oliveira. Curso de Estatística Básica, 2ª edição (revisada e ampliada). Atlas, 2015. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522498666/ . Acesso em: 19 out. 2021.	Complementar	Sim
GUPTA, Bhisham C.; GUTTMAN, Irwin. Estatística e probabilidade com aplicações para engenheiros e cientistas / Bhisham C. Gupta, Irwin Guttman ; tradução Ana Maria Lima de Farias, Vera Regina Lima de Farias e Flores. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. Disponível	Complementar	Sim

Referência	Tipo	Existe na Bibliotec
em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521632931/ . Acesso em: 19 out. 2021.		
MONTGOMERY, D. C.; RUGNER, G. C.; HUBELE, N. F. Estatística aplicada à engenharia. Tradução de Verônica Calado. 2. ed. [Reimpre.] Rio de Janeiro: LTC, 2013.	Complementar	Sim

PONTES (Opt) #112300109

ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO

 Instituto de Ciências Exatas e da Terra MARIANA CORREA POSTERLLITipo de Disciplina: **OPTATIVA** Estrutura **2022/1** Turma **EC1** Carga Horária Teórica **64** Período **2024/1** Carga Horária Prática **0** Carga Horária Total **64** Carga Horária Campo **0****Homologado****Ementa da Disciplina (Recuperado do PPC vigente)**

Introdução, conceituação e classificação. Normas técnicas e Ações. Sistemas estruturais, seções transversais e processos construtivos. Superestrutura das pontes de concreto. Solicitações dinâmicas, choque e fadiga. Dimensionamento da Superestrutura. Infraestrutura, pilares, encontros, aparelhos de apoio. Projeto de pontes.

Justificativa

O curso de Pontes, dentro do curso de Engenharia Civil, visa capacitar os alunos a formular e conceber soluções desejáveis de engenharia, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto.

Objetivo Geral

O curso de Pontes visa o aperfeiçoamento da formação profissional, dando base necessária para que o futuro profissional seja capaz de projetar, dimensionar e executar estruturas de pontes.

Objetivos Específicos

- Conhecer a nomenclatura e classificação das pontes; - Entender os diferentes processos construtivos; - Entender e calcular as ações e carregamentos atuando nas pontes; - Dimensionar os elementos estruturais que compõem a superestrutura das pontes; - Aplicar os conhecimentos adquiridos no desenvolvimento de projetos estruturais de pontes e/ou viadutos.

Metodologia

Aulas teóricas expositivas com a utilização de datashow, quadro e giz. Todos os assuntos serão apresentados didaticamente com exemplos de aplicação elucidativos. Um trabalho prático que consiste no projeto e dimensionamento de uma ponte/viaduto em concreto armado deverá ser desenvolvido em horário extraclasse por grupos de alunos a fim de complementar e aplicar os conhecimentos obtidos em sala de aula.

Avaliação

Serão realizadas 02 provas escritas dissertativas individuais e sem consulta dentro do semestre em datas previamente marcadas e informadas aos alunos. Um trabalho prático que consiste no projeto e dimensionamento de uma ponte/viaduto em concreto armado também deverá ser desenvolvido por grupos de alunos. A cada uma das provas serão atribuídas notas variando de 0 a 10 pontos. Ao trabalho prático também será atribuída nota variando de 0 a 10 pontos. A nota final (NF) do aluno no semestre será igual à média aritmética simples dessas 02 avaliações e da nota do trabalho prático. Assim tem-se $NF = (Prova1 + Prova2 + Trabalho)/3$. Serão aprovados por média os alunos que obtiverem média final igual ou superior a 5,0 (cinco) e frequência igual ou superior a 75%.

Informações Adicionais

CONSEPE 63/2018 (Avaliação da aprendizagem) CONSEPE 52/1994 (Regulamento de Matrícula)

Conteúdo Programático

Unidade 1: Introdução e Sistemas estruturais das Pontes

Unidade 2: Seções transversais e Aspectos construtivos das Pontes

Unidade 3: Ações verticais nas Pontes

Unidade 4: Linha de Influência

Unidade 5: Análise estrutural de Pontes de duas vigas

Unidade 6: Análise estrutural de Pontes de várias vigas

Unidade 7: Tabelas de Rusch

Unidade 8: Fadiga em elementos de concreto armado

Bibliografia

Referência	Tipo	Existe na Biblioteca?
MARCHETTI, O. PONTES DE CONCRETO ARMADO. BLUCHER, 248P, 2008.	Básica	Sim
PFEIL, W. PONTES EM CONCRETO ARMADO. VOLS 1 E 2 RIO DE JANEIRO: LTC, 1983.	Básica	Sim
ABNT. Carga móvel rodoviária e de pedestres em pontes, viadutos, passarelas e outras estrutura (NBR 7188), Rio de Janeiro, 2024	Básica	Sim
DNIT - DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. MANUAL DE INSPEÇÃO DE PONTES RODOVIÁRIAS. 2. ed. Rio de Janeiro, 2004. 253p	Complementar	Não
DNER - DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM. MANUAL DE PROJETO DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS. Rio de Janeiro, 1996. 225p	Complementar	Não
EL DEBS, M.K.; TAKEYA, T. Pontes de concreto. São Carlos, EESC/USP, 1995. (Notas de aula).	Complementar	Não
ABNT. Projeto de pontes de concreto armado e de concreto protendido - Procedimento (NBR 7187), Rio de Janeiro, 2021.	Básica	Sim
ABNT. Ações e segurança nas estruturas - Procedimento. (NBR 8681), Rio de Janeiro, 2003.	Complementar	Sim