



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Arquitetura e Urbanismo

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400878 Período: 20201 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 32 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 64 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- GREYCE BERNARDES DE MELLO REZENDE

Status: Homologado

Ementa

Histórico da construção: evolução; papel dos engenheiros e arquitetos. Arquitetura: evolução e tendências históricas; tipologia e classificação das edificações. Organização espacial e elementos de composição. Projeto e fato construtivo. Funções arquitetônicas: Caracterização e dimensionamento de área e circulações horizontais e verticais. Normatização e Recomendações. Legislação e código de obras municipais. Detalhes técnicos de segurança e proteção contra incêndio; a propagação do fogo nos edifícios.

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.

Em virtude do contexto especial de pandemia de COVID-19, que resultou na suspensão das atividades presenciais, o conteúdo programático desta disciplina será ofertado de forma flexibilizada, fazendo-se uso das adequadas TICs.

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.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

➔ 1- Definição de Arquitetura, Eng. Civil e Papel dos Arquitetos e Engenheiros 1.1-Definição de Arquitetura e Engenharia Civil 1.2-Engenheiro Civil x Arquiteto 1.3 - Definição sobre CREA e CAU 2- Projeto Arquitetônico: planejamento, desenvolvimento e detalhamento 2.1 - Definição de Projeto Arquitetônico 2.2 - Programa de Necessidades 2.3 - Levantamento de Dados 2.4 - Partido Arquitetônico 2.5 - Organograma dos Espaços 2.6 - Estudo Preliminar 2.7 - Anteprojeto 2.8 - Projeto Básico ou Legal 2.9 - Projeto Executivo 2.10 - Detalhamento Construtivo e de Acabamento 3- Classificação dos Tipos de Edificação 3.1-Classificação Quanto a Edificação 3.2-Classificação dos tipos de edificação 3.3-Edificações Residenciais 3.3.1-Permanentes 3.3.2-Transitórias 3.4-Edificações não-residenciais 3.5-Edificações Mistas 3.6-Classificação dos Compartimentos 3.6.1-Compartimentos Habitáveis 3.6.2-Compartimentos Não - Habitáveis 3.7-Mercado Imobiliário - Atualidade 3.8-Disposição Interna 4- Critérios de um Projeto de Arquitetura: Conforto Ambiental 4.1-Conforto Térmico 4.1.1 Ventilação natural de ambientes 4.2- Conforto Lumínico 4.3 Luminotécnica 4.4-Conforto Acústico 5- Acessibilidade na Arquitetura 5.1 - Conceito de acessibilidade 5.2 - Detalhes de acessibilidade 5.3 - NBR 9050 6- Legislação e Código de Obras Municipal 6.1-Código de Obras 6.2-Alvará 6.3- Certificado de Conclusão de Obra “Habite-se” 6.4-Lei de Zoneamento 6.5-Memorial Descritivo da Obra 7 - Noções sobre Urbanismo, Planejamento Urbano e Plano Diretor 8- Evolução Histórica da Arquitetura 8.1- Babilônia 8.2- Egito 8.3 - Grécia 8.4 - Roma 8.5 - Arquitetura Bizantina 8.6- Arquitetura Românica 8.7- Arquitetura Gótica 8.8 - Arquitetura Renascentista 8.9 - Arquitetura Barroca e o Rococó 8.10 - Arquitetura Neoclássica 8.11 - Arquitetura Moderna 8.12 - Arquitetura Pós-Moderna 8.13 - Arquitetura Contemporânea

Metodologia

Nesta disciplina, serão realizadas as seguintes estratégias de ensino por meio de atividades e recursos educacionais a saber: As aulas serão disponibilizadas aos estudantes, através do AVA institucional, incluindo apresentações de Power Point com recursos de áudio, com explanações dos conteúdos, de forma assíncrona. Além da disponibilização das aulas virtuais, a critério da docente, poderão ocorrer alguns encontros virtuais, permitindo a interação entre os alunos e a docente. Também será ofertada a monitoria virtual da disciplina, onde os alunos poderão sanar as dúvidas com o monitor, bem como reforçar o aprendizado com o mesmo.

Avaliação

Serão aplicadas duas avaliações (P1 e T1), gerando duas médias parciais

P1 = Questionário avaliativo totalizando o valor de 10,0 pontos
T1 = Trabalho (Projeto Arquitetônico Completo): 10,0

A composição da média final será dada pela soma aritmética das duas médias parciais dividido por 2, da seguinte forma:
MF = (P1 + T1) / 2

As avaliações serão ministradas/entregues no formato virtual.

Bibliografia**Básica**

Referência	Existe na Biblioteca
ZEVI, Bruno. Saber ver a arquitetura. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.	✓
TARUFI, Manfredo. Teorias e historia da arquitetura. 2 ed. Lisboa: Presença, 1988	✓
MONTENEGRO, Gildo A. Desenho arquitetônico: para cursos técnicos de 2º grau e faculdades de arquitetura. 15. reimpr. São Paulo: Edgard Blücher, 2016. 167 p.	✓
ALBERNAZ, Maria Paula; LIMA, Cecília Modesto. Dicionário ilustrado de arquitetura. 2. ed. São Paulo: ProEditores, 2000.	✓
ALBERNAZ, Maria Paula; LIMA, Cecília Modesto. Dicionário ilustrado de arquitetura. 2. ed. São Paulo: ProEditores, 2000.	✓
TARUFI, Manfredo. Teorias e historia da arquitetura. 2 ed. Lisboa: Presença, 1988	✓
ZEVI, Bruno. Saber ver a arquitetura. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.	✓
MONTENEGRO, Gildo A. Desenho arquitetônico: para cursos técnicos de 2º grau e faculdades de arquitetura. 15. reimpr. São Paulo: Edgard Blücher, 2016. 167 p.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
SANTOS, Maria das Graças Vieira Proença dos. História da arte. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007. 448 p.	✓
NEUFERT, Peter. A arte de projetar em arquitetura. 18.ed. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 2008.	Não
KEELER, Marian. Fundamentos de projeto de edificações sustentáveis. Porto Alegre: Bookman, 2010.	Não

Referência	Existe na Biblioteca
KWOK, Alison G.; GRONDZIK, Walter T. Manual de Arquitetura Ecológica. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013	Não
LEITE, Carlos. Cidades Sustentáveis, cidades Inteligentes: desenvolvimento sustentável num planeta urbano. Porto Alegre: Bookman, 2012.	Não
LITTLEFIELD, Davi. Manual do arquiteto: planejamento, dimensionamento e projeto. Porto Alegre: Bookman, 2011.	Não
GONÇALVES, Joana Carla Soares; BODE, Klaus(org.). Edifício Ambiental. São Paulo: Oficina de textos, 2015.	Não
PEVSNER, Nikolaus. Panorama da arquitetura ocidental. 2 ed. Sao Paulo: Martins Fontes, 2002.	✓
SANTOS, Maria das Graças Vieira Proença dos. História da arte. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007. 448 p.	✓
PEVSNER, Nikolaus. Panorama da arquitetura ocidental. 2 ed. Sao Paulo: Martins Fontes, 2002.	✓
NEUFERT, Peter. A arte de projetar em arquitetura. 18.ed. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 2008.	Não
KEELER, Marian. Fundamentos de projeto de edificações sustentáveis. Porto Alegre: Bookman, 2010.	Não
KWOK, Alison G.; GRONDZIK, Walter T. Manual de Arquitetura Ecológica. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013	Não
LEITE, Carlos. Cidades Sustentáveis, cidades Inteligentes: desenvolvimento sustentável num planeta urbano. Porto Alegre: Bookman, 2012.	Não
LITTLEFIELD, Davi. Manual do arquiteto: planejamento, dimensionamento e projeto. Porto Alegre: Bookman, 2011.	Não
GONÇALVES, Joana Carla Soares; BODE, Klaus(org.). Edifício Ambiental. São Paulo: Oficina de textos, 2015.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 14ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 03/03/2021.


 Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
 Coordenador(a) do Curso
 PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020

Barra do Garças, 03/03/2021



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: CÁLCULO II

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100004 Período: 20201 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 96 horas Carga Horária Prática: 0 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- JUAN ELMER VILLANUEVA ZEVALLOS

Status: Homologado

Ementa

Integral de Riemann. Teorema Fundamental do Cálculo. Aplicações da integral. Métodos de integração. Integrais Impróprias.

Justificativa

A disciplina Cálculo II é uma continuação da disciplina Cálculo I, sendo muito importante em posteriores estudos das disciplinas de Cálculo III e Equações Diferenciais.

Devido a pandemia de COVID-19, haverá flexibilização, em caráter excepcional e temporário, no qual ficará suspenso as atividades presenciais e o desenvolvimento da disciplina ocorrerá por meio de processos de educação mediada por Tecnologias da Informação e Comunicação, de acordo com a Resolução CONSEPE-UFMT N.º 87, de 17 de dezembro de 2020.

Objetivo Geral

Aprimorar conceitos elementares sobre integração de funções de uma variável real a valores reais.

Objetivos Específicos

1. Aprimorar o raciocínio lógico-dedutivo do aluno.
2. Introduzir conceitos básicos do cálculo integral.
3. Desenvolver uma prática maior em demonstrações matemáticas.
4. Deixar o aluno familiarizado com os conceitos elementares sobre integração de funções de uma variável real a valores reais.
5. Obter conhecimentos sobre integrais definidas.
6. Aplicar os conceitos de integração a problemas do mundo real.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

UNIDADE I: A integral de Riemann 1. Soma de Riemann. Cálculo de funções integráveis por meio de limites de somas de Riemann. 2. Teorema Fundamental do Cálculo. Primitiva de uma função. Integrais imediatas. UNIDADE II: Técnicas de integração 3. Integração por substituição. 4. Integração por partes. 5. Integrais trigonométricas. 6. Substituição trigonométrica. 7. Integração de funções racionais por frações parciais. UNIDADE III: Aplicações da integral definida e integrais impróprias 8. Área entre curvas. 9. Volume de um sólido. 10. Área de uma superfície de revolução. Comprimento de Arco. 11. Integrais Impróprias.

Metodologia

Os conteúdos serão apresentados através de aulas síncronas e assíncronas. As aulas síncronas serão expositivas com resolução de exercícios na lousa pelo professor. Será feito o uso de listas de exercícios para fixar o conteúdo, disponibilização dos slides, links de vídeos, material complementar.

Todas as atividades ocorrerão na modalidade remota, mediada por Tecnologias da Informação e Comunicação, de acordo com a Resolução CONSEPE-UFMT N.º 87, de 17 de dezembro de 2020.

Avaliação

Serão aplicadas três provas durante o semestre, relativa a cada unidade da disciplina. A média final (MF) é feita a partir da seguinte fórmula matemática, sendo que P1, P2 e P3 representam as notas obtidas, respectivamente, na primeira prova, segunda prova e terceira prova:

$$MF = (2 \times P1 + 5 \times P2 + 3 \times P3) / 10.$$

Todas as provas serão realizadas a caneta e/ou lápis de tipo 2B (ou superior). Cada prova será enviada pelo AVA e realizada de forma síncrona de forma escrita, enviando-se as mesmas, também, pelo AVA no formato PDF.

O aluno será considerado aprovado se obtiver media final igual ou superior a 5,00 (cinco), de acordo com a Resolução CONSEPE No. 63 de 24 de setembro de 2018.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
Guidorizzi, H. L. Um curso de Cálculo, Vol. 1. LTC. 5 ed., 2001.	✓
Stewart, J. Cálculo, Vol. I. Thomson, 5 ed., 2005.	✓
Anton, H., Bivens, I e Stephen, D. Cálculo, Vol. . Bookman, 10 ed., 2014.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
Ávila, G. Cálculo, Funções de uma Variável. Rio de Janeiro, 4a. Ed. LTC, 1981.	✓
Leithold, L. O. Cálculo com Geometria Analítica, Vol. 1. São Paulo. Harbra, 1986.	✓
Munem, M. A., Foulis, D. J. Cálculo, Vol. 1. LTC. Rio de Janeiro. 1978.	✓
Mendelson, E. Teoria e Problemas de Introdução ao Cálculo, Bookman, 2 ed., 2007.	✓
Larson, R. Cálculo Aplicado, Cengage Learning, 1 ed., São Paulo, 2011.	✓

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 14ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 03/03/2021.



Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020

Barra do Garças, 03/03/2021



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: CÁLCULO NUMÉRICO COMPUTACIONAL

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100007 Período: 20201 Turma: EC1

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 32 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 64 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- José Marques Pessoa

Status: Homologado

Ementa

Análise de Arredondamento em Ponto Flutuante. Equações Não Lineares. Sistemas Lineares: Métodos Exatos. Sistemas Lineares: Métodos Iterativos. Autovalores e Autovetores. Método dos Mínimos Quadrados. Métodos de Interpolação Polinomial. Integração Numérica.

Justificativa

O cálculo numérico é um ramo da matemática aplicada que tem por finalidade resolver por meio de métodos computacionais iterativos problemas das diversas áreas das engenharias cuja a solução analítica não existe ou é extremamente trabalhosa.

A disciplina apresenta conceitos e técnicas para a implementação de algoritmos numéricos fundamentais para o estudante de ciências exatas e engenharia. (RESOLUÇÃO CNE/CES 11, 11 de março de 2002).

No contexto especial de pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais, a realização do componente curricular está ofertado por meio de TIC na educação conforme RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 87, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2020.

Objetivo Geral

Proporcionar uma ampla compreensão do Cálculo Numérico, o uso correto de seus métodos e análise crítica dos resultados obtidos. A relação efetiva entre a teoria e a prática e a interdisciplinaridade com as disciplinas Álgebra Linear e Cálculo Diferencial e Integral.

Objetivos Específicos

Estudo e aprendizagem teórico e prático das técnicas e métodos do Cálculo Numérico Computacional.

Desenvolver habilidades para a resolução numérica de problemas modelado matematicamente.

Desenvolver habilidades para construir e implementar algoritmos baseado nas técnicas e métodos numéricos.

Conteudo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

➔ 1 - Introdução 2 - Erros: Existência e propagação. Erro Absoluto. Erro. Relativo. 3 - Representação de um número e ponto fixo e ponto flutuante. Forma Normalizada. Algarismos Significativos. 4 - Conceituação de Métodos Iterativos. Critérios de Parada. 5 - Cálculo de raízes (Zero de Funções): Método Gráfico. Método da Bipartição. Método da Secante. Método da Iteração linear. Método de Newton-Raphson. Outros. 6 - Sistemas Lineares. Métodos Diretos: Eliminação de Gauss. Fatoração LU. Métodos Iterativos: Jacobi. Gauss-Seidel. Sistemas Mal Condicionados. 7 - Interpolação Polinomial. Forma de Lagrange. Forma de Newton. Erros. 8 - Derivação e Integração Numérica. Método dos Trapézios. Método de Simpson. Erros.

Metodologia

No contexto especial de pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais, a realização do componente curricular está ofertado por meio de TIC na educação conforme RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 87, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2020.

Nesta disciplina, serão realizadas as seguintes estratégias de ensino por meio de atividades e recursos educacionais a saber:

- 1) Conteúdos do curso disponibilizado semanalmente no formato digital (slides) no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) institucional (UFMT);
- 2) Elaboração de listas de atividades práticas para implementações e utilização de softwares “online” (Matrix Calculador, Symbol Lab, Wolfram, GeoGebra, MathCad e outros) e lista de exercícios para resoluções “manuais”, ambas disponibilizadas semanalmente no formato digital (documentos) no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) institucional (UFMT) para fixação de conhecimentos visando uma avaliação continuada;
- 3) Video-chamada/lives (encontros síncronos) (Google Meet e outros similares) mediadas pela Internet para facilitação do entendimento dos conteúdos, esclarecimentos e resolução de dúvidas;
- 4) Utilização da ferramenta “Fórum”, “Mensagens” (e outras) do AVA para socialização das dúvidas e soluções;
- 5) Atendimento de dúvidas e dificuldades individuais mediadas por fórum de discussões, e-mail, chats e video-chamada/lives (encontros síncronos);

Avaliação

No contexto especial de pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais, a realização do componente curricular está ofertado por meio de TIC na educação conforme RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 87, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2020.

Avaliação Bimestral (B) com as seguintes componentes:

- 1) N1: Processo de avaliação continuada: entrega semanal das listas de atividades práticas e resolução “manual” de exercícios. (pontuação acumulativa de 0 a 10);
- 2) N2: Aplicação “online” de Prova Bimestral com tempo de resolução determinado. (pontuação de 0 a 10);
Previsão de datas da aplicação das avaliações bimestrais (N2):
05/4/21 - 1ª Prova Bimestral (conteúdo: Unidades I, II e III)
17/5/21 - 2ª. Prova Bimestral (conteúdo: Unidades IV e V)
- 3) A Média Bimestral (MB) será dada pela seguinte fórmula (média aritmética):
 $MB = (N1 + N2) / 2$
- 4) A Média Semestral (MS) será dada pela seguinte fórmula (média aritmética):
 $MS = (MB1 + MB2) / 2$
Em que:
MB1 representa a média do primeiro bimestre e
MB2 representa a média do segundo bimestre;
Quando $MS \geq 5$ o aluno é considerado Aprovado!
Quando $MS < 5$ o aluno prestará um Exame Final (EF)
- 5) Para os casos em $MS < 5$, a Média Final (MF) será dada pela seguinte fórmula (média aritmética):
 $MF = (MS + EF) / 2$
Em que:
MS representa media semestral e
EF representa a nota do exame final
Quando $MF \geq 5$ o aluno é considerado Aprovado!
Quando $MF < 5$ o aluno é considerado Reprovado!

Bibliografia**Básica**

Referência	Existe na Biblioteca
Cunha, M.C.; Métodos Numéricos, 2a edição; Editora da Unicamp; 2000;	✓
Métodos Numéricos, Maria Cristina Cunha, 2a edição, Editora da Unicamp, 2000.	✓
FRANCO, N.B.. Cálculo Numérico. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
ARENALES, S.H.V.; DAREZZO, A. Cálculo Numérico: Aprendizagem com Apoio de Software. São Paulo: Cengage Learning, 2008.	✓
SPERANDIO, D.; MENDES, J.T. ; SILVA, L.H.M. Cálculo Numérico: Características Matemáticas e Computacionais dos Métodos Numéricos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.	✓
BURDEN, R.L.; FAIRES, J.D. Análise Numérica. São Paulo: Cengage Learning, 2008.	✓
RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R.. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2ª ed. Makron. 1997.	✓
BARROSO, Leonidas C., et al.. Cálculo numérico com aplicações. 2ª ed. Harbra.1987	✓

Informações Adicionais

No contexto especial de pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais, a realização do componente curricular está ofertado por meio de TIC na educação conforme RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 87, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2020

Aprovação

Aprovado na 14ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 03/03/2021.



Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA N° 1663/SGP - Secretário(a)/2020

Barra do Garças, 03/03/2021



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: CÁLCULO NUMÉRICO COMPUTACIONAL

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100007 Período: 20201 Turma: EC2

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 32 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 64 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- José Marques Pessoa

Status: Homologado

Ementa

Análise de Arredondamento em Ponto Flutuante. Equações Não Lineares. Sistemas Lineares: Métodos Exatos. Sistemas Lineares: Métodos Iterativos. Autovalores e Autovetores. Método dos Mínimos Quadrados. Métodos de Interpolação Polinomial. Integração Numérica.

Justificativa

O cálculo numérico é um ramo da matemática aplicada que tem por finalidade resolver por meio de métodos computacionais iterativos problemas das diversas áreas das engenharias cuja a solução analítica não existe ou é extremamente trabalhosa.

A disciplina apresenta conceitos e técnicas para a implementação de algoritmos numéricos fundamentais para o estudante de ciências exatas e engenharia. (RESOLUÇÃO CNE/CES 11, 11 de março de 2002).

No contexto especial de pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais, a realização do componente curricular está ofertado por meio de TIC na educação conforme RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 87, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2020.

Objetivo Geral

Proporcionar uma ampla compreensão do Cálculo Numérico, o uso correto de seus métodos e análise crítica dos resultados obtidos. A relação efetiva entre a teoria e a prática e a interdisciplinaridade com as disciplinas Álgebra Linear e Cálculo Diferencial e Integral.

Objetivos Específicos

Estudo e aprendizagem teórico e prático das técnicas e métodos do Cálculo Numérico Computacional.

Desenvolver habilidades para a resolução numérica de problemas modelado matematicamente.

Desenvolver habilidades para construir e implementar algoritmos baseado nas técnicas e métodos numéricos.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

➔ 1 - Introdução 2 - Erros: Existência e propagação. Erro Absoluto. Erro. Relativo. 3 - Representação de um número e ponto fixo e ponto flutuante. Forma Normalizada. Algarismos Significativos. 4 - Conceituação de Métodos Iterativos. Critérios de Parada. 5 - Cálculo de raízes (Zero de Funções): Método Gráfico. Método da Bipartição. Método da Secante. Método da Iteração linear. Método de Newton-Raphson. Outros. 6 - Sistemas Lineares. Métodos Diretos: Eliminação de Gauss. Fatoração LU. Métodos Iterativos: Jacobi. Gauss-Seidel. Sistemas Mal Condicionados. 7 - Interpolação Polinomial. Forma de Lagrange. Forma de Newton. Erros. 8 - Derivação e Integração Numérica. Método dos Trapézios. Método de Simpson. Erros.

Metodologia

No contexto especial de pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais, a realização do componente curricular está ofertado por meio de TIC na educação conforme RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 87, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2020.

Nesta disciplina, serão realizadas as seguintes estratégias de ensino por meio de atividades e recursos educacionais a saber:

- 1) Conteúdos do curso disponibilizado semanalmente no formato digital (slides) no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) institucional (UFMT);
- 2) Elaboração de listas de atividades práticas para implementações e utilização de softwares “online” (Matrix Calculador, Symbol Lab, Wolfram, GeoGebra, MathCad e outros) e lista de exercícios para resoluções “manuais”, ambas disponibilizadas semanalmente no formato digital (documentos) no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) institucional (UFMT) para fixação de conhecimentos visando uma avaliação continuada;
- 3) Video-chamada/lives (encontros síncronos) (Google Meet e outros similares) mediadas pela Internet para facilitação do entendimento dos conteúdos, esclarecimentos e resolução de dúvidas;
- 4) Utilização da ferramenta “Fórum”, “Mensagens” (e outras) do AVA para socialização das dúvidas e soluções;
- 5) Atendimento de dúvidas e dificuldades individuais mediadas por fórum de discussões, e-mail, chats e video-chamada/lives (encontros síncronos);

Avaliação

No contexto especial de pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais, a realização do componente curricular está ofertado por meio de TIC na educação conforme RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 87, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2020.

Avaliação Bimestral (B) com as seguintes componentes:

- 1) N1: Processo de avaliação continuada: entrega semanal das listas de atividades práticas e resolução “manual” de exercícios. (pontuação acumulativa de 0 a 10);
- 2) N2: Aplicação “online” de Prova Bimestral com tempo de resolução determinado. (pontuação de 0 a 10);
Previsão de datas da aplicação das avaliações bimestrais (N2):
02/4/21 - 1ª Prova Bimestral (conteúdo: Unidades I, II e III)
14/5/21 - 2ª. Prova Bimestral (conteúdo: Unidades IV e V)
- 3) A Média Bimestral (MB) será dada pela seguinte fórmula (média aritmética):
 $MB = (N1+N2)/2$
- 4) A Média Semestral (MS) será dada pela seguinte fórmula (média aritmética):
 $MS = (MB1 + MB2)/2$
Em que:
MB1 representa a média do primeiro bimestre e
MB2 representa a média do segundo bimestre;
Quando $MS \geq 5$ o aluno é considerado Aprovado!
Quando $MS < 5$ o aluno prestará um Exame Final (EF)
- 5) Para os casos em $MS < 5$, a Média Final (MF) será dada pela seguinte fórmula (média aritmética):
 $MF = (MS + EF) / 2$
Em que:
MS representa media semestral e
EF representa a nota do exame final
Quando $MF \geq 5$ o aluno é considerado Aprovado!
Quando $MF < 5$ o aluno é considerado Reprovado!

Bibliografia**Básica**

Referência	Existe na Biblioteca
Métodos Numéricos, Maria Cristina Cunha, 2a edição, Editora da Unicamp, 2000.	✓
FRANCO, N.B.. Cálculo Numérico. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
ARENALES, S.H.V.; DAREZZO, A. Cálculo Numérico: Aprendizagem com Apoio de Software. São Paulo: Cengage Learning, 2008.	✓
SPERANDIO, D.; MENDES, J.T. ; SILVA, L.H.M. Cálculo Numérico: Características Matemáticas e Computacionais dos Métodos Numéricos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.	✓
BURDEN, R.L.; FAIRES, J.D. Análise Numérica. São Paulo: Cengage Learning, 2008.	✓
RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R.. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2ª ed. Makron. 1997.	✓
BARROSO, Leonidas C., et al.. Cálculo numérico com aplicações. 2ª ed. Harbra.1987	✓

Informações Adicionais

No contexto especial de pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais, a realização do componente curricular está ofertado por meio de TIC na educação conforme RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 87, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2020.

Aprovação

Aprovado na 14ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 03/03/2021.



Barra do Garças, 03/03/2021

Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: DESENHO TÉCNICO

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100010 Período: 20201 Turma: EC1

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 0 horas Carga Horária Prática: 64 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 64 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- KENIA AIKO TOGOE FERNANDES

Status: Homologado

Ementa

Introdução ao Desenho Técnico. Vistas e projeções. Plotagem e escalas. Técnica de traçado a mão livre. Desenho Tridimensional. Desenho isométrico. Introdução a software de linguagem gráfica (AutoCAD ou similar). Leitura e análise de projetos de peças e plantas industriais.

Justificativa

Serão apresentadas noções de engenharia civil, que introduzam ao futuro profissional e as perspectivas do mercado. Também será mostrado o amplo conhecimento das áreas da engenharia. Portanto, esta disciplina é de suma importância para que o acadêmico conheça tanto as bases da carreira de um engenheiro, como compreender de forma mais abrangente a amplitude dessa profissão, fazendo com que eles abram a mente para as disciplinas futuras tendo um melhor rendimento na vida acadêmica e consequentemente profissional. Seguindo orientações da Resolução CONSEPE 87/2020, informo que devido ao contexto especial de Pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais, a realização do componente curricular será ofertado 100% por meio de TIC substituindo as estratégias presenciais para o ensino de graduação, durante o período em que vigorar a suspensão das atividades presenciais no âmbito da Universidade Federal de Mato Grosso.

Objetivo Geral

Estudar os conceitos e resultados básicos dos conteúdos da súmula, fornecendo ao estudante conhecimentos e técnicas que lhe sejam úteis posteriormente

Objetivos Específicos

Capacitar o aluno a uma apreciação da disciplina não só como expressão da criatividade intelectual, mas como instrumento para o domínio da ciência e da técnica dos dias de hoje. Desenvolver e consolidar atitudes de participação, comprometimento, organização, flexibilidade, crítica e autocrítica no desenrolar do processo de ensino-aprendizagem.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

➡ 1. Apresentação da disciplina, bibliografia, critérios de avaliação 2. Material e padronização dos desenhos 3. Desenho geométrico - parte 1 4. Desenho geométrico - parte 2 5. Desenho projetivo - parte 1 6. Desenho projetivo - parte 2 7. Desenho projetivo - parte 3 8. Desenho técnico- parte 1 9. Desenho técnico- parte 2

Metodologia

Metodologia de Ensino: Aula teórica expositiva, trabalho de aprendizagem .
Recursos de Apoio: TICS,utilizando o Ambiente virtual: plataforma moodle (AVA institucional).

Avaliação

Média aritmética simples das tarefas postadas na plataforma.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
SANTOS, S CLEUDIANE Cleudiane Desenho tecnico ,Ed. e Dist. Educacional S.A 2016.	✓
SILVA, ARLINDO [et al.] Desenho técnico moderno / tradução Antônio Eustáquio de Melo Pertence, Ricardo Nicolau Nassar Koury 4. ed., Rio de Janeiro : LTC, 2006.	✓

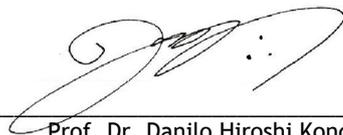
Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
STAMATO, JOSE Introducao ao desenho técnico Rio de Janeiro : FENAME, 1972	✓
MAGUIRE, D.E. Desenho técnico Sao Paulo/ Rio de Janeiro : Hemus, 1982.	✓
SCHMITT, ALEXANDER Desenho tecnico fundamental Sao Paulo/ Rio de Janeiro : EPU, 1977	✓
ROTELLI, VANDERLEI et al .Geometria descritiva aplicada à arquitetura I. Ed. e Dist Educacional,2017.	Não
DESENHO TECNICO BASICO - 1ªED.(2001). autor: Patricia Ferreira Maria Teresa Miceli. editora: Ao Livro Técnico.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 14ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 03/03/2021.



Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020

Barra do Garças, 03/03/2021



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: DESENHO TÉCNICO

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100010 Período: 20201 Turma: EC2

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 0 horas Carga Horária Prática: 64 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 64 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- KENIA AIKO TOGOE FERNANDES

Status: Homologado

Ementa

Introdução ao Desenho Técnico. Vistas e projeções. Plotagem e escalas. Técnica de traçado a mão livre. Desenho Tridimensional. Desenho isométrico. Introdução a software de linguagem gráfica (AutoCAD ou similar). Leitura e análise de projetos de peças e plantas industriais.

Justificativa

Serão apresentadas noções de engenharia civil, que introduzam ao futuro profissional e as perspectivas do mercado. Também será mostrado o amplo conhecimento das áreas da engenharia. Portanto, esta disciplina é de suma importância para que o acadêmico conheça tanto as bases da carreira de um engenheiro, como compreender de forma mais abrangente a amplitude dessa profissão, fazendo com que eles abram a mente para as disciplinas futuras tendo um melhor rendimento na vida acadêmica e consequentemente profissional. Seguindo orientações da Resolução CONSEPE 87/2020, informo que devido ao contexto especial de Pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais, a realização do componente curricular será ofertado 100% por meio de TIC substituindo as estratégias presenciais para o ensino de graduação, durante o período em que vigorar a suspensão das atividades presenciais no âmbito da Universidade Federal de Mato Grosso.

Objetivo Geral

Estudar os conceitos e resultados básicos dos conteúdos da súmula, fornecendo ao estudante conhecimentos e técnicas que lhe sejam úteis posteriormente

Objetivos Específicos

Capacitar o aluno a uma apreciação da disciplina não só como expressão da criatividade intelectual, mas como instrumento para o domínio da ciência e da técnica dos dias de hoje. Desenvolver e consolidar atitudes de participação, comprometimento, organização, flexibilidade, crítica e autocrítica no desenrolar do processo de ensino-aprendizagem.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

➔ 1. Apresentação da disciplina, bibliografia, critérios de avaliação 2. Material e padronização dos desenhos 3. Desenho geométrico - parte 1 4. Desenho geométrico - parte 2 5. Desenho projetivo - parte 1 6. Desenho projetivo - parte 2 7. Desenho projetivo - parte 3 8. Desenho técnico- parte 1 9. Desenho técnico- parte 2

Metodologia

Metodologia de Ensino: Aula teórica expositiva, trabalho de aprendizagem .
 Recursos de Apoio: TICS,utilizando o Ambiente virtual: plataforma moodle (AVA institucional).

Avaliação

Média aritmética simples das tarefas postadas na plataforma.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
SANTOS, S CLEUDIANE Cleudiane Desenho tecnico ,Ed. e Dist. Educacional S.A 2016.	✓
SILVA, ARLINDO [et al.] Desenho técnico moderno / tradução Antônio Eustáquio de Melo Pertence, Ricardo Nicolau Nassar Koury 4. ed., Rio de Janeiro : LTC, 2006.	✓
SANTOS, S CLEUDIANE Cleudiane Desenho tecnico ,Ed. e Dist. Educacional S.A 2016.	✓
SILVA, ARLINDO [et al.] Desenho técnico moderno / tradução Antônio Eustáquio de Melo Pertence, Ricardo Nicolau Nassar Koury 4. ed., Rio de Janeiro : LTC, 2006.	✓
SANTOS, S CLEUDIANE Cleudiane Desenho tecnico ,Ed. e Dist. Educacional S.A 2016.	✓
SILVA, ARLINDO [et al.] Desenho técnico moderno / tradução Antônio Eustáquio de Melo Pertence, Ricardo Nicolau Nassar Koury 4. ed., Rio de Janeiro : LTC, 2006.	✓

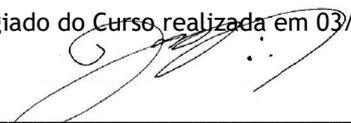
Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
STAMATO, JOSE Introducao ao desenho técnico Rio de Janeiro : FENAME, 1972	✓
MAGUIRE, D.E. Desenho técnico Sao Paulo/ Rio de Janeiro : Hemus, 1982.	✓
SCHMITT, ALEXANDER Desenho tecnico fundamental Sao Paulo/ Rio de Janeiro : EPU, 1977	✓
ROTELLI,VANDERLEI et al .Geometria descritiva aplicada à arquitetura I. Ed. e Dist Educacional,2017.	Não
DESENHO TECNICO BASICO - 1ªED.(2001). autor: Patricia Ferreira Maria Teresa Miceli. editora: Ao Livro Técnico.	Não
STAMATO, JOSE Introducao ao desenho técnico Rio de Janeiro : FENAME, 1972	✓
MAGUIRE, D.E. Desenho técnico Sao Paulo/ Rio de Janeiro : Hemus, 1982.	✓
SCHMITT, ALEXANDER Desenho tecnico fundamental Sao Paulo/ Rio de Janeiro : EPU, 1977	✓
ROTELLI,VANDERLEI et al .Geometria descritiva aplicada à arquitetura I. Ed. e Dist Educacional,2017.	Não
DESENHO TECNICO BASICO - 1ªED.(2001). autor: Patricia Ferreira Maria Teresa Miceli. editora: Ao Livro Técnico.	Não
STAMATO, JOSE Introducao ao desenho técnico Rio de Janeiro : FENAME, 1972	✓
MAGUIRE, D.E. Desenho técnico Sao Paulo/ Rio de Janeiro : Hemus, 1982.	✓
SCHMITT, ALEXANDER Desenho tecnico fundamental Sao Paulo/ Rio de Janeiro : EPU, 1977	✓
ROTELLI,VANDERLEI et al .Geometria descritiva aplicada à arquitetura I. Ed. e Dist Educacional,2017.	Não
DESENHO TECNICO BASICO - 1ªED.(2001). autor: Patricia Ferreira Maria Teresa Miceli. editora: Ao Livro Técnico.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 14ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 03/03/2021.


 Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
 Coordenador(a) do Curso
 PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020

Barra do Garças, 03/03/2021



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: ENGENHARIA DE SEGURANÇA E LEGISLAÇÃO

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100016 Período: 20201 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 0 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 64 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- LOYSE TUSSOLINI

Status: Homologado

Ementa

Conceituação de Segurança na Engenharia; Proteção Coletiva e Individual; Proteção contra Incêndio; Riscos nas Várias Habilitações da Engenharia; Controle de Perdas e Produtividade; Segurança no Projeto; Análise Estatística de Acidentes; Seleção, Treinamento e Motivação Pessoal; Normalização e Legislação Específica; Organização da Segurança do Trabalho na Empresa; Segurança em Atividades Extra-Empresas. Noções e aplicações à Engenharia dos conceitos de Filosofia e Ciências Jurídicas e Sociais; Le

Justificativa

A Engenharia de Segurança do Trabalho tem se tornando uma das principais preocupações da sociedade moderna, ao lado da gestão e do controle ambiental. A prevenção de acidentes de todo tipo é parâmetro importante em qualquer projeto ou empreendimento, envolvendo a redução dos altos custos humanos e materiais, e consequente melhoria das condições sociais. Conforme disposição legal, as empresas devem ter em seus quadros profissionais especializados em engenharia de segurança e higiene do trabalho. A componente curricular será ofertada de forma flexibilizada em sua totalidade, em conformidade com a Resolução CONSEPE Nº 32/2020.

Objetivo Geral

Permitir ao aluno a compreensão e a importância do gerenciamento da Segurança do Trabalho nas diversas áreas da Engenharia, visando sua aplicação na atividade profissional, e elevando seus conceitos e qualidades em habilitação profissional.

Objetivos Específicos

- Apresentar aos alunos de engenharia os conceitos básicos da segurança do trabalho e seus objetivos;
- Orientar sobre prevenção contra acidentes e doenças do trabalho.
- Propiciar ao aluno condições de reconhecer as principais causas de acidente e condições de avaliar os riscos mais comuns;
- Conscientizar sobre riscos ambientais e profissionais;
- Conscientizar sobre a necessidade de higiene do trabalho.
- Conscientizar sob as responsabilidades do engenheiro civil.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

➔ 1 Conceitos e legislação de segurança do trabalho: 1.1 Introdução a legislação de segurança do trabalho; 1.2 Conceitos de segurança do trabalho; 1.3 Histórico da segurança no Brasil e no mundo. 2 Análise de riscos: 2.1 Tipos de riscos: físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e mecânicos; 2.2 Ferramentas de análise de riscos e de acidentes. 3 Acidentes e doenças do trabalho: princípios, regras e métodos de prevenção: 3.1 Conceitos; 3.2 Fatores que influenciam no aparecimento de acidentes; 3.3 Métodos de prevenção; 3.4 Custo de acidentes. 4 Equipamentos de proteção individual e coletiva: 4.1 Definições; 4.2 Certificado de Aprovação; 4.3 Tipos de EPIs e EPCs; 4.4 Deveres do empregado e do empregador quanto aos EPIs. 5 Prevenção e combate a incêndio: 5.1 Conceitos; 5.2 Saídas de emergência; 5.3 Portas e escadas; 5.4 Classes de fogo; 5.5 Tipos de extintores e Localização; 5.6 Sistemas de alarmes. 6. Sinalização de segurança: 6.1 Cores utilizadas na sinalização; 6.2 Aplicação da sinalização na prática. 7. Serviços em eletricidade: 7.1 Medidas de controle do risco elétrico; 7.2 Medidas de proteção coletiva e individual; 7.3 Segurança na construção, montagem, operação e manutenção; 7.4 Segurança em instalações elétricas desenergizadas e energizadas; 7.5 Trabalhos envolvendo alta tensão; 7.6 Choques elétricos; 7.7 Prevenção de acidentes em serviços de eletricidade. 8. Segurança em máquinas, equipamentos e ferramentas: 8.1 Pontos perigosos de máquinas, equipamentos e ferramentas; 8.2 Segurança na operação; 8.3 Prevenção de acidentes; 8.4 Acidentes reais em máquinas, equipamentos e ferramentas. 9. Organização da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA): 9.1 Constituição e Funcionamento; 9.2 Atribuições; 9.3 Organização; 9.4 Processo Eleitoral da CIPA; 9.5 Treinamento dos integrantes da CIPA. 10 Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT): 10.1 Constituição e Funcionamento; 10.1 Atribuições; 10.2 Organização; 10.3 Principais objetivos do SESMT; 10.4 PPRa e sua importância. 11. Elaboração de Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho (PCMAT): 11.1 Elaboração do PCMAT; 11.2 Utilização e importância do PCMAT; 11.3 Adequação de PCMATs. 12. Ergonomia: 12.1 Introdução a ergonomia; 12.2 Análise Ergonômica do Trabalho; 12.3 Posto de Trabalho; 12.4 Fatores ambientais relacionados ao Trabalho; 12.5 Fatores Humanos no Trabalho.

Metodologia

A componente curricular será ofertada em sua totalidade de forma flexibilizada, com encontros síncronos e assíncronos no Ambiente Virtual de Aprendizagem da UFMT. Serão utilizadas estratégias de ensino com apresentação de slides/apostilas, normas regulamentadoras e legislações pertinentes e demais recursos disponíveis no AVA institucional. Para sanar dúvidas do conteúdo com os alunos serão ofertadas tanto webconferências previamente agendadas, como o e-mail da professora

Avaliação

Durante o período de flexibilização (10/08/2020 à 16/12/2020) serão realizadas 05 avaliações (AV1, AV2, AV3, AV4, AV5). Ao final de cada unidade de aprendizagem será realizada uma avaliação referente ao conteúdo ministrado (questionário(s) eletrônico(s) e/ou envio de arquivo(s)). Cada avaliação valerá de 0 a 10 pontos sendo aplicado peso de:

AV1 = 25%, na primeira avaliação (Unidade I);
 AV2 = 25% na segunda avaliação (Unidade II);
 AV3 = 25% na terceira avaliação (Unidade III);
 AV4 = 15% na quarta avaliação (Unidade IV);
 AV5 = 10% na quinta avaliação (Unidade V);

A nota final (NF) do aluno no semestre será igual ao somatório das notas dessas 05 avaliações após a multiplicação pelos respectivos pesos.

A avaliação das unidades de aprendizagem será composta por:

Unidade I: AV1:

Atividade 1: (3,5 pontos)

Resposta ao questionário eletrônico das sub-unidades I.2 e I.3, considerando:

- Prazos para o desenvolvimento da atividade;
- Respostas corretas geram pontuação;
- Instruções definidas na atividade.

Atividade 2: (3,0 pontos)

Estudo de caso da sub-unidade I.4, considerando:

- Prazos para o desenvolvimento da atividade;
- Coerência no texto;;
- Instruções definidas na atividade.

Atividade 1: (3,5 pontos)

Resposta ao questionário eletrônico da sub-unidade I.5, considerando:

- Prazos para o desenvolvimento da atividade;
- Respostas corretas geram pontuação;
- Instruções definidas na atividade.

Unidade 2: AV2:

Atividade 1: (7,0 pontos)

Trabalho referente a sub-unidade II.1, considerando:

- Prazos para o desenvolvimento da atividade;
- Coerência no texto;
- Instruções definidas na atividade.

Atividade 2: (3 pontos)

Resposta ao questionário eletrônico da sub-unidade II.2, considerando:

- Prazos para o desenvolvimento da atividade;
- Respostas corretas geram pontuação;
- Instruções definidas na atividade.

Unidade 3: AV3:

Atividade 1: (5,0 pontos)

Resposta ao questionário eletrônico da sub-unidade III.1, considerando:

- Prazos para o desenvolvimento da atividade;

- Respostas corretas geram pontuação;
- Instruções definidas na atividade.

Atividade 2: (5,0 pontos)

Resposta ao questionário eletrônico da sub-unidade III.2, considerando:

- Prazos para o desenvolvimento da atividade;
- Respostas corretas geram pontuação;
- Instruções definidas na atividade.

Unidade 4: AV4:

Atividade 1: (10,0 pontos)

Resposta ao questionário eletrônico da sub-unidade IV.1, IV.2 e IV.3 considerando:

- Prazos para o desenvolvimento da atividade;
- Respostas corretas geram pontuação;
- Instruções definidas na atividade.

Unidade 5: AV5:

Atividade 1: (10,0 pontos)

Estudo de caso da unidade V, considerando:

- Prazos para o desenvolvimento da atividade;
- Coerência no texto;
- Instruções definidas na atividade.

Serão aprovados por média os alunos que obtiverem média final igual ou superior a 5,0 (cinco)

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
Equipe Atlas. Segurança e Medicina do Trabalho. Manuais de Legislação Atlas. Edição 62. São Paulo: Atlas, 2013.	✓
SALIBA, Tuffi Messias. Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional. 4 Ed. São Paulo: LTR, 2011.	✓
Equipe Atlas. Segurança e Medicina do Trabalho. Manuais de Legislação Atlas. Edição 62. São Paulo: Atlas, 2013.	✓
SALIBA, Tuffi Messias. Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional. 4 Ed. São Paulo: LTR, 2011.	✓

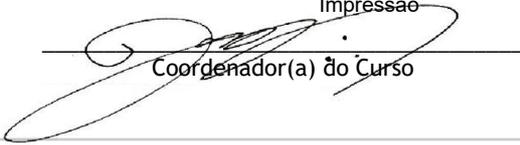
Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
IIDA, Itiro. Ergonomia: projeto e produção. 2ª Edição revisada e ampliada, São Paulo: Edgard BlücherLtda, 2005, 614p.	Não
BARBOSA FILHO, A. N. Segurança do Trabalho & Gestão Ambiental. 4 Ed. São Paulo: Atlas, 2011.	Não
ZOCCHIO, Álvaro. Prática da prevenção de acidentes: abc da segurança do trabalho. São Paulo: Atlas, 1992.	Não
TORREIRA, Raul Peragallo. Segurança industrial e saúde. São Paulo: Libris, 1997.	Não
SALIBA, T. M.; CORRÊA, M. A. C. Insalubridade e Periculosidade: aspectos técnicos e práticos. 10 Ed. São Paulo: LTr, 2011.	Não
IIDA, Itiro. Ergonomia: projeto e produção. 2ª Edição revisada e ampliada, São Paulo: Edgard BlücherLtda, 2005, 614p.	Não
BARBOSA FILHO, A. N. Segurança do Trabalho & Gestão Ambiental. 4 Ed. São Paulo: Atlas, 2011.	Não
ZOCCHIO, Álvaro. Prática da prevenção de acidentes: abc da segurança do trabalho. São Paulo: Atlas, 1992.	Não
TORREIRA, Raul Peragallo. Segurança industrial e saúde. São Paulo: Libris, 1997.	Não
SALIBA, T. M.; CORRÊA, M. A. C. Insalubridade e Periculosidade: aspectos técnicos e práticos. 10 Ed. São Paulo: LTr, 2011.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 6ª reunião extraordinária do Colegiado do Curso realizada em 03/08/2020.



Coordenador(a) do Curso



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Estágio Supervisionado I

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400896 Período: 20201 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 0 horas Carga Horária Prática: 96 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- CRISTOPHER ANTONIO MARTINS DE MOURA

Status: Homologado

Ementa

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

O estágio curricular é parte essencial da formação profissional em engenharia civil. Durante o período de estágio, o discente poderá ter oportunidade de exercer atividades próprias da sua formação, aliando o conhecimento teórico, teórico-prático e prático obtido nas disciplinas na sua trajetória nessa IES, com a vivência do estágio sob a supervisão de um profissional com experiência. Nesse período, o discente poderá, dentre outros aspectos, reconhecer o mercado da construção civil, os profissionais envolvidos, hierarquias institucionais, práticas de projeto e execução, além das atividades relacionadas com aprovação de projetos e reconhecimento dos setores envolvidos nessa dinâmica.

Destaca-se que devido a suspensão das atividades presenciais no contexto da pandemia de COVID-19, justifica-se a oferta desse componente do currículo em formato totalmente remoto mediado por TIC na educação.

Todavia, em razão da publicação da Resolução RESOLUÇÃO CONSEPE N.º 60, DE 28 DE SETEMBRO DE 2020, que dispõe sobre a regulamentação dos Estágios Obrigatórios e Não-Obrigatórios durante a pandemia do Coronavírus, o plano de ensino foi adequado para considerar a possibilidade de futuras demandas de realização de estágios curriculares também na modalidade presencial ou parcialmente remota, respeitando todos os critérios disposto na resolução citada.

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 e ainda exercendo atividades da sua área de formação sob supervisão profissional, sempre pautado pela ética profissional e excelência.

Objetivos Específicos

Por meio dos estágios curriculares, o discente deverá ser capaz de desenvolver habilidades e competências próprias da formação do Engenheiro 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.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico
➔ Unidade VI - Referências técnicas para engenharia civil
➔ Unidade I - Sobre aspectos legais do estágio
➔ Unidade II - Ética no Ambiente de Trabalho
➔ Unidade III - Orientações e procedimento
➔ Unidade IV - Assinatura do TCE
➔ Unidade V - Entrega do relatório final

Metodologia

O discente que deseja realizar o estágio curricular, deverá estar matriculado na Disciplina Estágio Supervisionado. O discente deverá buscar a oportunidade junto a concedentes privados ou públicos, como instituições, empresas e profissionais liberais, vaga de estágio que seja compatível com a Engenharia Civil e suas atividades acadêmicas, e na modalidade totalmente remota. Após a realização de todo o procedimento documental e seguindo integralmente todas as especificações, orientações e obrigações exigidas pelas leis e resoluções vigentes, o discente poderá iniciar o estágio. Este deverá ocorrer sob a supervisão de um profissional responsável e que respeite os atributos necessários para tal função de supervisão. Durante o estágio, assim como já foi elencando anteriormente, o aluno(a) deverá desenvolver atividades relacionadas e correlatas à Engenharia Civil sempre pautado pela ética profissional e excelência de sua atuação.

O professor, além de outras atribuições previstas nas resoluções vigentes, buscará despertar o interesse de empresas da área de engenharia civil e arquitetura do município visando formação de convênios para facilitar o acesso ao estágio, para “Viabilizar a articulação entre a Universidade e as Instituições Públicas ou Privadas para a melhoria da formação crítica e cidadã dos alunos”, conforme prevê o Art. 2o, inciso V da RESOLUÇÃO CONSEPE N.º 117, dentre outros aspectos.

Avaliação

Conforme prevê a RESOLUÇÃO CONSEPE N.º 117, “Art. 26 - A nota final, a ser atribuída no término do estágio, terá como base os critérios de avaliação a serem estabelecidos nas regulamentações específicas de cada curso.” Para o curso de Engenharia Civil ICET/CUA/UFMT, conforme consta no PPC do curso, “Para a avaliação, o aluno deverá apresentar no final da integralização da disciplina). ‘ Estágio Supervisionado’, um relatório de atividades conforme modelo em vigor. A média final do aluno, variando de 0 a 10, será dada pelo Coordenador de Estágio, mediante análise do relatório. A não entrega do relatório no prazo a ser estabelecido pelo Coordenador de Estágio, implicará na não realização da avaliação do Estágio, com consequente reprovação do aluno na disciplina de Estágio. Não há recuperação na disciplina de Estágio.”

Dessa forma, considerando que no Relatório Final consta o campo de avaliação por parte do Supervisor do Estágio bem como controle de frequência do estágio e são atribuídas notas sob diversos aspectos atitudinais, técnicos e profissionais, a avaliação será dada pelos dois critérios descritos à seguir que devem ser atendidos simultaneamente:

1) NOTA FINAL = (A1*0,75 + A2*0,25) >= 5,00

Em que: A1 é a média dos critérios de avaliação realizada pelo supervisor do estágio curricular na empresa concedente (0 a 10 pontos); A2 é a avaliação do relatório feita professor coordenador do estágio (0 a 10 pontos).

2) Considerando o disposto na CLÁUSULA 7ª do TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO (INSTRUMENTO JURÍDICO QUE TRATA A LEI 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008): “Cabe ao ESTAGIÁRIO: a) Cumprir a programação estabelecida para seu ESTÁGIO;”.

Em resumo o discente precisa obter nota final maior ou igual à 5,00 pontos e simultaneamente cumprir a TOTALIDADE CARGA HORÁRIA DO ESTÁGIO (96h).

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
BORGES, Alberto de Campos; MONTEFUSCO, Elizabeth; LEITE, Jaime Lopes. Prática das pequenas construções. 9. ed., rev. ampl. São Paulo: Blücher, 2009. v. ISBN 9788521204817 (v. 1)	✓
CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. Instalações elétricas e o projeto de arquitetura. 3. ed., rev. São Paulo: Blücher, 2011. 240 p. ISBN 9788521206231	✓
GEBRAN, Amaury Pessoa; RIZZATO, Flávio Adalberto Poloni. Instalações elétricas prediais. Porto Alegre: Bookman, 2017. x, 222 p. (Série Tekne Eixo infraestrutura). ISBN 9788582604199.	✓
CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blücher, 2012. 315 p. ISBN 9788521206590	✓
BOTELHO, Manoel Henrique Campos; TUBOS PVC E PPR. Instalações hidráulicas prediais: usando tubos de pvc e ppr. 3. ed. São Paulo: Blücher, 2010. xvi, 350 p, ISBN 9788521205517	✓
SCHNAID, Fernando; ODEBRECHT, Edgar. Ensaio de campo e suas aplicações à engenharia de fundações. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 223 p. ISBN 9788579750595.	✓
BORGES, Alberto de Campos; MONTEFUSCO, Elizabeth; LEITE, Jaime Lopes. Prática das pequenas construções. 9. ed., rev. ampl. São Paulo: Blücher, 2009. v. ISBN 9788521204817 (v. 1)	✓
CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. Instalações elétricas e o projeto de arquitetura. 3. ed., rev. São Paulo: Blücher, 2011. 240 p. ISBN 9788521206231	✓
GEBRAN, Amaury Pessoa; RIZZATO, Flávio Adalberto Poloni. Instalações elétricas prediais. Porto Alegre: Bookman, 2017. x, 222 p. (Série Tekne Eixo infraestrutura). ISBN 9788582604199.	✓
CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blücher, 2012. 315 p. ISBN 9788521206590	✓
BOTELHO, Manoel Henrique Campos; TUBOS PVC E PPR. Instalações hidráulicas prediais: usando tubos de pvc e ppr. 3. ed. São Paulo: Blücher, 2010. xvi, 350 p, ISBN 9788521205517	✓
SCHNAID, Fernando; ODEBRECHT, Edgar. Ensaio de campo e suas aplicações à engenharia de fundações. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 223 p. ISBN 9788579750595.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
RODRIGUEZ ALONSO, Urbano. Dimensionamento de fundações profundas. 2.e d. São Paulo: Blücher, 2012. viii, 157 p. ISBN 9788521206613	✓
VELLOSO, Dirceu de Alencar; LOPES, Francisco de Rezende. Fundações: critérios de projeto, investigação de subsolo, fundações superficiais - volume completo. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 568 p. ISBN 9788579750137.	✓
CINTRA, José Carlos A.; AOKI, Nelson; ALBIERO, J. H. Fundações diretas: projeto geotécnico. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 140 p. ISBN 9788579750359.	✓
CINTRA, José Carlos A. Fundações: ensaios estáticos e dinâmicos. São Paulo: Oficina de Textos, c2013. 144 p. ISBN 9788579750922	✓
ANTAS, Paulo Mendes et al. Estradas: projeto geométrico e de terraplenagem. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. xviii, 262 p. ISBN 9788571932340.	✓
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6118: Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2014.	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 5626: Instalação predial de água fria. Rio de Janeiro, 1998 .	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 15575: Edificações habitacionais - Partes de 1 a 6. Rio de Janeiro, 2013.	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 8160: Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução. Rio de Janeiro, 1999 .	Não

Referência	Existe na Biblioteca
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro, 2004 .	Não
RODRIGUEZ ALONSO, Urbano. Dimensionamento de fundações profundas. 2.e d. São Paulo: Blücher, 2012. viii, 157 p. ISBN 9788521206613	✓
VELLOSO, Dirceu de Alencar; LOPES, Francisco de Rezende. Fundações: critérios de projeto, investigação de subsolo, fundações superficiais - volume completo. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 568 p. ISBN 9788579750137.	✓
CINTRA, José Carlos A.; AOKI, Nelson; ALBIERO, J. H. Fundações diretas: projeto geotécnico. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 140 p. ISBN 9788579750359.	✓
CINTRA, José Carlos A. Fundações: ensaios estáticos e dinâmicos. São Paulo: Oficina de Textos, c2013. 144 p. ISBN 9788579750922	✓
ANTAS, Paulo Mendes et al. Estradas: projeto geométrico e de terraplenagem. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. xviii, 262 p. ISBN 9788571932340.	✓
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6118: Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2014.	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 5626: Instalação predial de água fria. Rio de Janeiro, 1998 .	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 15575: Edificações habitacionais - Partes de 1 a 6. Rio de Janeiro, 2013.	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 8160: Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução. Rio de Janeiro, 1999 .	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro, 2004 .	Não
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, [...]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm . Acesso em: 05 mai. 2020.	Não
Tribunal Superior do Trabalho - TST. Leandro Karnal fala sobre ética em ambientes profissionais. Entrevistadora: Ana Amélia Azevedo. Revista TST. 2018. (9m27s). Disponível em: https://youtu.be/pEXhGE7Fd6s . Acesso em: 04 mai. 2020.	Não
UFMT (CONSEPE). RESOLUÇÃO CONSEPE N.º 117, DE 11 DE AGOSTO DE 2009. Dispõe sobre o Regulamento Geral de Estágio da Universidade Federal de Mato Grosso. Disponível em: http://sistemas.ufmt.br/ufmt.resolucao/FrmConsultarResolucao.aspx . Acesso em: 05 mai. 2020.	Não
LIMMER, Carl V. Planejamento, orçamentação e controle de projetos e obras. Rio de Janeiro: LTC, c1997. xi, 225 p. ISBN 9788521610847.	✓
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, [...]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm . Acesso em: 05 mai. 2020.	Não
Tribunal Superior do Trabalho - TST. Leandro Karnal fala sobre ética em ambientes profissionais. Entrevistadora: Ana Amélia Azevedo. Revista TST. 2018. (9m27s). Disponível em: https://youtu.be/pEXhGE7Fd6s . Acesso em: 04 mai. 2020.	Não
UFMT (CONSEPE). RESOLUÇÃO CONSEPE N.º 117, DE 11 DE AGOSTO DE 2009. Dispõe sobre o Regulamento Geral de Estágio da Universidade Federal de Mato Grosso. Disponível em: http://sistemas.ufmt.br/ufmt.resolucao/FrmConsultarResolucao.aspx . Acesso em: 05 mai. 2020.	Não
LIMMER, Carl V. Planejamento, orçamentação e controle de projetos e obras. Rio de Janeiro: LTC, c1997. xi, 225 p. ISBN 9788521610847.	✓

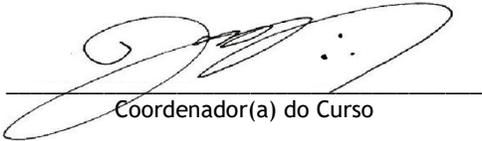
Informações Adicionais

Observação do docente: não serão estabelecidos conteúdos específicos dos estágios no campo "Conteúdos Programáticos" considerando a ampla diversidade de áreas que os alunos poderão estagiar associados aos nichos de atuação das empresas concedentes.

Sob a mesma ótica, considerando a vasta área de estágios possíveis em engenharia civil, as bibliografias elencadas são indicações que, em sua maioria, estão disponíveis na biblioteca como forma de consulta e complementação, não abrangendo a totalidade das possíveis áreas de estágio.

Aprovação

Aprovado na 10 reunião ordinária de 2020 do Colegiado do Curso realizada em 07/10/2020.



Coordenador(a) do Curso

Barra do Garças, 07/10/2020.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Estágio Supervisionado II

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400899 Período: 20201 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 0 horas Carga Horária Prática: 96 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- PATRICIA CRISTINA STEFFEN

Status: Homologado

Ementa

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

O estágio curricular é parte essencial da formação profissional em engenharia civil. Durante o período de estágio, o discente poderá ter oportunidade de exercer atividades próprias da sua formação, aliando o conhecimento teórico, teórico-prático e prático obtido nas disciplinas na sua trajetória nessa IES, com a vivência do estágio sob a supervisão de um profissional com experiência. Nesse período, o discente poderá, dentre outros aspectos, conviver e reconhecer o mercado da construção civil, os profissionais envolvidos, hierarquias institucionais, práticas de projeto e execução, além das atividades relacionadas com aprovação de projetos e reconhecimento dos setores envolvidos nessa dinâmica.

A oferta desse componente curricular por meio de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) ainda se justifica por conta da pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais.

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 e ainda exercendo atividades da sua área de formação sob supervisão profissional, sempre pautado pela ética profissional e excelência.

Objetivos Específicos

Por meio dos estágios curriculares, o discente deverá ser capaz de desenvolver habilidades e competências próprias da formação do Engenheiro 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.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico
<p>➡ Unidade I (AVA) - Sobre aspectos legais do estágio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LEI Nº 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008 - Resolução Nº 117 de 11/08/2009 - Resolução Nº 60 de 28/09/2020
<p>➡ Unidade II (AVA) - Ética no Ambiente de Trabalho:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Vídeo: “Leandro Karnal fala sobre ética em ambientes profissionais”. Canal: Tribunal Superior do Trabalho. -Código de Ética Profissional da Engenharia, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia.
<p>➡ Unidade III (AVA) - Orientações e procedimento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arquivos com orientações do Estágio Obrigatório
<p>➡ Unidade IV (AVA) - Termo de Compromisso (Estágio Obrigatório):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arquivo: TCE estágio obrigatório CONCENTE EXTERNO
<p>➡ Unidade V (AVA) - Relatório Final de Estágio</p> <ul style="list-style-type: none"> -Arquivo: Relatorio Final Estagio
<p>➡ Unidade VI - Referências técnicas para engenharia civil</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acesso à sites de órgãos relacionados.

Metodologia

O discente que deseja realizar o estágio curricular, deverá estar matriculado na Disciplina Estágio Supervisionado. O discente deverá buscar a oportunidade junto a concedentes privados ou públicos, como instituições, empresas e profissionais liberais, vaga de estágio que seja compatível com a Engenharia Civil e suas 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 de um profissional responsável e que respeite os atributos necessários para tal função de supervisão. Durante o estágio, assim como já foi elencando anteriormente, o aluno(a) deverá desenvolver atividades relacionadas e correlatas à Engenharia Civil sempre pautado pela ética profissional e excelência de sua atuação.

O aluno(a) terá à disposição o atendimento do professor responsável por meio do e-mail e da plataforma AVA.

O professor, além de outras atribuições previstas nas resoluções vigentes, buscará despertar o interesse de empresas da área de engenharia civil e arquitetura do município visando formação de convênios para facilitar o acesso ao estágio, para “Viabilizar a articulação entre a Universidade e as Instituições Públicas ou Privadas para a melhoria da formação crítica e cidadã dos alunos”, conforme prevê o Art. 2o, inciso V da RESOLUÇÃO CONSEPE N.º 117, dentre outros aspectos.

Resolução CONSEPE 60 de 28/09/2020:

"Artigo 5º - Cabe ao estagiário observar o cumprimento das normas dispostas nesta Resolução e relatar ao Colegiado de Curso qualquer descumprimento, cabendo a este a suspensão ou manutenção do Estágio a depender do caso concreto."

"Artigo 6º - Para a realização de Estágios presenciais caberá à parte concedente se comprometer a fornecer ao estagiário, gratuitamente, Equipamento de Proteção Individual (EPI) definidos pelo Protocolo de Biossegurança conforme exigência do Ministério da Saúde e recomendações da Organização Mundial de Saúde, em decorrência da Pandemia do SARS-CoV-2.

Paragrafo Único. o estagiário deve estar ciente de que a realização do

Estágio não é necessária neste momento de pandemia, pois pode acontecer a qualquer momento, após o encerramento das recomendações de distanciamento social, bem como que o seguro oferecido pela Universidade para os estágios Obrigatórios, refere-se, somente, à proteção contra acidentes Pessoais, não estando cobertos os casos de contaminação pelo SARS-CoV-2."

"Artigo 7° - Em caso de necessidade de afastamento por condição de exposição ou suspeita de infecção por SARS-CoV-2 ou outra causa, garantir isolamento conforme preconizado pelo Ministério da Saúde, considerando orientação do PPC para - afastamento por atestado médico, podendo as horas serem repostas posteriormente."

"Artigo 8° - O Estágio deverá ser aprovado pelo Colegiado de Curso, respeitando o que consta no Artigo 7° e obedecendo as Diretrizes Nacionais Curriculares de cada Curso."

"Artigo 12 - Antes de iniciar seu estágio, o aluno fica obrigado a apresentar, ao Colegiado do Curso, uma Declaração expressa de que se compromete a cumprir O protocolo de biossegurança da concedente, durante a realização do estágio."

Avaliação

Conforme prevê a RESOLUÇÃO CONSEPE N.º 117, "Art. 26 - A nota final, a ser atribuída no término do estágio, terá como base os critérios de avaliação a serem estabelecidos nas regulamentações específicas de cada curso." Para o curso de Engenharia Civil ICET/CUA/UFMT, conforme consta no PPC do curso, "Para a avaliação, o aluno deverá apresentar no final da integralização da disciplina ' Estágio Supervisionado', um relatório de atividades conforme modelo em vigor. A média final do aluno, variando de 0 a 10, será dada pelo Coordenador de Estágio, mediante análise do relatório. A não entrega do relatório no prazo a ser estabelecido pelo Coordenador de Estágio, implicará na não realização da avaliação do Estágio, com consequente reprovação do aluno na disciplina de Estágio. Não há recuperação na disciplina de Estágio."

Dessa forma, considerando que no Relatório Final consta o campo de avaliação por parte do Supervisor do Estágio bem como controle de frequência do estágio e são atribuídas notas sob diversos aspectos atitudinais, técnicos e profissionais, a avaliação será dada pelos dois critérios descritos à seguir que devem ser atendidos simultaneamente:

1) NOTA FINAL = $(A1 \cdot 0,75 + A2 \cdot 0,25) \geq 5,00$

Em que: A1 é a média dos critérios de avaliação realizada pelo supervisor do estágio curricular na empresa concedente (0 a 10 pontos); A2 é a avaliação do relatório feita professor coordenador do estágio (0 a 10 pontos).

2) Considerando o disposto no Artigo 15, da RESOLUÇÃO CONSEPE N.º 63: "Artigo 15 - O resultado final de um componente curricular é composto da nota final e a frequência.

§ 1º - A frequência mínima exigida do discente às atividades programadas no plano de ensino do componente curricular é igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total.", será adotado uma frequência mínima de 75% como segundo critério para aprovação no estágio curricular.

Em resumo o discente precisa obter nota final maior ou igual à 5,00 pontos e simultaneamente, uma frequência mínima de 75% (que pode ser observada por meio do relatório final de estágio).

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
SCHNAID, Fernando; ODEBRECHT, Edgar. Ensaios de campo e suas aplicações à engenharia de fundações. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 223 p. ISBN 9788579750595.	✓
BOTELHO, Manoel Henrique Campos; TUBOS PVC E PPR. Instalações hidráulicas prediais: usando tubos de pvc e ppr. 3. ed. São Paulo: Blücher, 2010. xvi, 350 p, ISBN 9788521205517	✓
CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blücher, 2012. 315 p. ISBN 9788521206590	✓
GEBRAN, Amaury Pessoa; RIZZATO, Flávio Adalberto Poloni. Instalações elétricas prediais. Porto Alegre: Bookman, 2017. x, 222 p. (Série Tekne Eixo infraestrutura). ISBN 9788582604199.	✓
CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. Instalações elétricas e o projeto de arquitetura. 3. ed., rev. São Paulo: Blücher, 2011. 240 p. ISBN 9788521206231	✓
BORGES, Alberto de Campos; MONTEFUSCO, Elizabeth; LEITE, Jaime Lopes. Prática das pequenas construções. 9. ed., rev. ampl. São Paulo: Blücher, 2009. v. ISBN 9788521204817 (v. 1)	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
LIMMER, Carl V. Planejamento, orçamentação e controle de projetos e obras. Rio de Janeiro: LTC, c1997. xi, 225 p. ISBN 9788521610847.	✓

Referência	Existe na Biblioteca
UFMT (CONSEPE). RESOLUÇÃO CONSEPE N.º 117, DE 11 DE AGOSTO DE 2009. Dispõe sobre o Regulamento Geral de Estágio da Universidade Federal de Mato Grosso. Disponível em: http://sistemas.ufmt.br/ufmt.resolucao/FrmConsultarResolucao.aspx . Acesso em: 05 mai. 2020.	Não
Tribunal Superior do Trabalho - TST. Leandro Karnal fala sobre ética em ambientes profissionais. Entrevistadora: Ana Amélia Azevedo. Revista TST. 2018. (9m27s). Disponível em: https://youtu.be/pEXhGE7Fd6s . Acesso em: 04 mai. 2020.	Não
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, [...]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm . Acesso em: 05 mai. 2020.	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro, 2004.	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 8160: Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução. Rio de Janeiro, 1999.	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 15575: Edificações habitacionais - Partes de 1 a 6. Rio de Janeiro, 2013.	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 5626: Instalação predial de água fria. Rio de Janeiro, 1998.	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6118: Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2014.	Não
ANTAS, Paulo Mendes et al. Estradas: projeto geométrico e de terraplenagem. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. xviii, 262 p. ISBN 9788571932340.	✓
CINTRA, José Carlos A. Fundações: ensaios estáticos e dinâmicos. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 144 p. ISBN 9788579750922	✓
CINTRA, José Carlos A.; AOKI, Nelson; ALBIERO, J. H. Fundações diretas: projeto geotécnico. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 140 p. ISBN 9788579750359.	✓
VELLOSO, Dirceu de Alencar; LOPES, Francisco de Rezende. Fundações: critérios de projeto, investigação de subsolo, fundações superficiais - volume completo. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 568 p. ISBN 9788579750137.	✓
RODRIGUEZ ALONSO, Urbano. Dimensionamento de fundações profundas. 2.ª ed. São Paulo: Blücher, 2012. viii, 157 p. ISBN 9788521206613	✓

Informações Adicionais

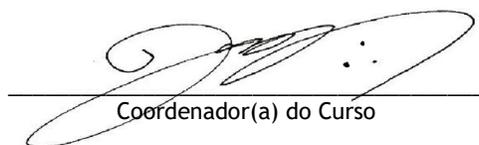
Observação do docente: não serão estabelecidos conteúdos específicos dos estágios no campo "Conteúdos Programáticos" considerando a ampla diversidade de áreas que os alunos poderão estagiar associados aos nichos de atuação das empresas concedentes.

Sob a mesma ótica, considerando a vasta área de estágios possíveis em engenharia civil, as bibliografias elencadas são indicações que, em sua maioria, estão disponíveis na biblioteca como forma de consulta e complementação, não abrangendo a totalidade das possíveis áreas de estágio.

CONSEPE 32/2020 (Flexibilização)
 CONSEPE 33/2020 (Calendário suplementar 2020)
 CONSEPE 60/2020 (Estágios Obrigatórios e Não Obrigatórios)

Aprovação

Aprovado na 10 reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 07/10/2020.



Coordenador(a) do Curso

Barra do Garças, 07/10/2020.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Estática

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400876 Período: 20201 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- DANILO HIROSHI KONDA

Status: Homologado

Ementa

Conceitos do cálculo vetorial; equilíbrio de pontos e corpos rígidos; redução de um sistema de forças; propriedades geométricas de figuras planas e volumes. Cinemática do ponto material; cinemática do corpo rígido; sistemas de partículas; vibrações.

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.

DE FORMA EXCEPCIONAL, O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERTADO POR MEIO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO DEVIDO AO CONTEXTO ESPECIAL DE PANDEMIA DE COVID-19 E A SUSPENSÃO DAS ATIVIDADES PRESENCIAIS.

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

- Executar as operações básicas vetoriais, em especial os produtos escalar e vetorial.
- 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 áreas planas.
- Entender os conceitos básicos de cinemática, sistemas de partículas e vibrações.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

1. Introdução - Princípios Gerais: 1.1. Mecânica: Conceito e Divisão; Resumo Histórico; 1.2. Conceitos Fundamentais; 1.3. Unidades de Medidas; 1.4. Sistema Internacional de Unidades.

Tópico / Subtópico
<p>➡ 2. Vetores Forças: 2.1. Escalares e Vetores; 2.2. Operações com Vetores; 2.3. Vetor Adição de Forças; 2.4. Adição de um Sistema de Forças Coplanares; 2.5. Vetores Cartesianos; 2.6. Adição e Subtração de Vetores Cartesianos; 2.7. Vetores Posição; 2.8. Vetor Força Direcionado ao Longo de uma Linha; 2.9. Produto Escalar.</p>
<p>➡ 3. Equilíbrio de um Ponto Material: 3.1. Condição de equilíbrio de um Ponto Material; 3.2. Diagrama de Corpo Livre; 3.3. Sistemas de Forças Coplanares; 3.4. Sistemas de Forças Tridimensionais.</p>
<p>➡ 4. Resultantes de Sistemas de Forças: 4.1. Momento de uma Força - Formulação Escalar; 4.2. Produto Vetorial; 4.3. Momento de uma Força - Formulação Vetorial; 4.4. Princípio dos Momentos; 4.5. Momento de uma Força em Relação a um Eixo Específico; 4.6. Momento de um Binário. 4.7. Sistema Equivalente; 4.8. Resultantes de um Sistema de Forças e Momentos; 4.9. Redução a um Torsor; 4.10. Redução de um Sistema Simples de Cargas Distribuídas.</p>
<p>➡ 5. Equilíbrio de um Corpo Rígido: 5.1. Condições para o Equilíbrio de um Corpo Rígido; 5.2. Diagramas de Corpo Livre; 5.3. Equações de Equilíbrio; 5.4. Restrições ao Movimento de um Corpo Rígido.</p>
<p>➡ 6. Propriedades Geométricas de Áreas Planas: 6.1. Centro de gravidade, centro de massa e centróide de áreas; 6.2. Momento estático; 6.3. Módulo resistente; 6.4. Raio de giração; 6.5. Momentos de inércia, produtos de inércia, rotação de eixos, eixos principais de inércia.</p>
<p>➡ 7. Cinemática: 7.1 Cinemática de ponto material; 7.2 Cinemática de corpo rígido; 7.3 Sistemas de partículas; 7.4 Vibrações.</p>

Metodologia

Aulas coletivas, com o desenvolvimento de teoria e solução de problemas teóricos/práticos. Atendimentos individualizados através de aplicativos de mensagens e chamadas de vídeo (atendimento sob demanda, sempre considerando a disponibilidade do professor). Utilização de sites, programas, AVA, vídeos, fotos, figuras ou qualquer outro instrumento que se mostre útil para promover o aprendizado ímpar de cada discente. Aulas síncronas através da ferramenta big blue button, fóruns e mensagens no chat. As aulas práticas serão adaptadas para serem realizadas em casa, de forma individual, dispensando o uso de qualquer objeto que não esteja plenamente disponível ao discente no conforto de seu abrigo. Caso sejam encontradas barreiras intransponíveis para a realização das aulas práticas em casa, tais aulas serão adaptadas para serem realizadas por meio de TIC na educação, com a utilização de simuladores e softwares.

Avaliação

O processo avaliativo será constituído por duas avaliações ponderadas. A primeira avaliação P1 representará 40% na nota final e a segunda avaliação P2 60% da nota final. Todas as avaliações serão pontuadas de 0 a 10.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
BEER, Ferdinand P. e JOHNSTON, E. Russel Jr. Mecânica Vetorial para engenheiros. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1980.	✓
HIBBELER, R.C. Mecânica para Engenharia. Vol. Estática. São Paulo. Ed. Pearson Prentice Hall. 12ª edição. 2011.	✓
BEER, Ferdinand P. e JOHNSTON, E. Russel Jr. Mecânica Vetorial para engenheiros. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1980.	✓
HIBBELER, R.C. Mecânica para Engenharia. Vol. Estática. São Paulo. Ed. Pearson Prentice Hall. 12ª edição. 2011.	✓
BEER, Ferdinand P. e JOHNSTON, E. Russel Jr. Mecânica Vetorial para engenheiros. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1980.	✓
HIBBELER, R.C. Mecânica para Engenharia. Vol. Estática. São Paulo. Ed. Pearson Prentice Hall. 12ª edição. 2011.	✓
BEER, Ferdinand P. e JOHNSTON, E. Russel Jr. Mecânica Vetorial para engenheiros. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1980.	✓
HIBBELER, R.C. Mecânica para Engenharia. Vol. Estática. São Paulo. Ed. Pearson Prentice Hall. 12ª edição. 2011.	✓
BEER, Ferdinand P. e JOHNSTON, E. Russel Jr. Mecânica Vetorial para engenheiros. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1980.	✓
HIBBELER, R.C. Mecânica para Engenharia. Vol. Estática. São Paulo. Ed. Pearson Prentice Hall. 12ª edição. 2011.	✓
BEER, Ferdinand P. e JOHNSTON, E. Russel Jr. Mecânica Vetorial para engenheiros. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1980.	✓

Referência	Existe na Biblioteca
HIBBELER, R.C. Mecânica para Engenharia. Vol. Estática. São Paulo. Ed. Pearson Prentice Hall. 12ª edição. 2011.	✓
BEER, Ferdinand P. e JOHNSTON, E. Russel Jr. Mecânica Vetorial para engenheiros. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1980.	✓
HIBBELER, R.C. Mecânica para Engenharia. Vol. Estática. São Paulo. Ed. Pearson Prentice Hall. 12ª edição. 2011.	✓
BEER, Ferdinand P. e JOHNSTON, E. Russel Jr. Mecânica Vetorial para engenheiros. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1980.	✓
HIBBELER, R.C. Mecânica para Engenharia. Vol. Estática. São Paulo. Ed. Pearson Prentice Hall. 12ª edição. 2011.	✓
BEER, Ferdinand P. e JOHNSTON, E. Russel Jr. Mecânica Vetorial para engenheiros. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1980.	✓
HIBBELER, R.C. Mecânica para Engenharia. Vol. Estática. São Paulo. Ed. Pearson Prentice Hall. 12ª edição. 2011.	✓
BEER, Ferdinand P. e JOHNSTON, E. Russel Jr. Mecânica Vetorial para engenheiros. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1980.	✓
HIBBELER, R.C. Mecânica para Engenharia. Vol. Estática. São Paulo. Ed. Pearson Prentice Hall. 12ª edição. 2011.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
GORFIN, Bernardo e OLIVEIRA, Myriam Marques. Estruturas Isostáticas. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1978.	Não
SINGER, Ferdinand L. Mecânica para Engenheiros. São Paulo: Harba, 1977	Não
FONSECA, Adhemar. Curso de Mecânica - Volume 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1974.	Não
MERIAM, James L. Estatística. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1999	Não
GORFIN, Bernardo e OLIVEIRA, Myriam Marques. Estruturas Isostáticas. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1978.	Não
SINGER, Ferdinand L. Mecânica para Engenheiros. São Paulo: Harba, 1977	Não
FONSECA, Adhemar. Curso de Mecânica - Volume 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1974.	Não
MERIAM, James L. Estatística. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1999	Não
POLILLO, Adolpho e OLIVEIRA, Myriam Marques. Mecânica das Estruturas - Volume 1 e 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: Científica, 1977.	Não
HALLIDAY, D., RESNICK, R. e KRANE, K. S. Física. vol. 1., Rio de Janeiro: LTC, 2004.	Não
GORFIN, Bernardo e OLIVEIRA, Myriam Marques. Estruturas Isostáticas. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1978.	Não
SINGER, Ferdinand L. Mecânica para Engenheiros. São Paulo: Harba, 1977	Não
FONSECA, Adhemar. Curso de Mecânica - Volume 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1974.	Não
MERIAM, James L. Estatística. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1999	Não
POLILLO, Adolpho e OLIVEIRA, Myriam Marques. Mecânica das Estruturas - Volume 1 e 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: Científica, 1977.	Não
HALLIDAY, D., RESNICK, R. e KRANE, K. S. Física. vol. 1., Rio de Janeiro: LTC, 2004.	Não
GORFIN, Bernardo e OLIVEIRA, Myriam Marques. Estruturas Isostáticas. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1978.	Não
SINGER, Ferdinand L. Mecânica para Engenheiros. São Paulo: Harba, 1977	Não
FONSECA, Adhemar. Curso de Mecânica - Volume 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1974.	Não
MERIAM, James L. Estatística. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1999	Não
POLILLO, Adolpho e OLIVEIRA, Myriam Marques. Mecânica das Estruturas - Volume 1 e 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: Científica, 1977.	Não
HALLIDAY, D., RESNICK, R. e KRANE, K. S. Física. vol. 1., Rio de Janeiro: LTC, 2004.	Não
GORFIN, Bernardo e OLIVEIRA, Myriam Marques. Estruturas Isostáticas. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1978.	Não

Referência	Existe na Biblioteca
SINGER, Ferdinand L. Mecânica para Engenheiros. São Paulo: Harba, 1977	Não
FONSECA, Adhemar. Curso de Mecânica - Volume 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1974.	Não
MERIAM, James L. Estatística. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1999	Não
POLILLO, Adolpho e OLIVEIRA, Myriam Marques. Mecânica das Estruturas - Volume 1 e 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: Científica, 1977.	Não
HALLIDAY, D., RESNICK, R. e KRANE, K. S. Física. vol. 1., Rio de Janeiro: LTC, 2004.	Não
POLILLO, Adolpho e OLIVEIRA, Myriam Marques. Mecânica das Estruturas - Volume 1 e 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: Científica, 1977.	Não
HALLIDAY, D., RESNICK, R. e KRANE, K. S. Física. vol. 1., Rio de Janeiro: LTC, 2004.	Não
GORFIN, Bernardo e OLIVEIRA, Myriam Marques. Estruturas Isostáticas. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1978.	Não
SINGER, Ferdinand L. Mecânica para Engenheiros. São Paulo: Harba, 1977	Não
FONSECA, Adhemar. Curso de Mecânica - Volume 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1974.	Não
MERIAM, James L. Estatística. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1999	Não
POLILLO, Adolpho e OLIVEIRA, Myriam Marques. Mecânica das Estruturas - Volume 1 e 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: Científica, 1977.	Não
HALLIDAY, D., RESNICK, R. e KRANE, K. S. Física. vol. 1., Rio de Janeiro: LTC, 2004.	Não
GORFIN, Bernardo e OLIVEIRA, Myriam Marques. Estruturas Isostáticas. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1978.	Não
SINGER, Ferdinand L. Mecânica para Engenheiros. São Paulo: Harba, 1977	Não
FONSECA, Adhemar. Curso de Mecânica - Volume 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1974.	Não
MERIAM, James L. Estatística. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1999	Não
POLILLO, Adolpho e OLIVEIRA, Myriam Marques. Mecânica das Estruturas - Volume 1 e 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: Científica, 1977.	Não
HALLIDAY, D., RESNICK, R. e KRANE, K. S. Física. vol. 1., Rio de Janeiro: LTC, 2004.	Não
GORFIN, Bernardo e OLIVEIRA, Myriam Marques. Estruturas Isostáticas. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1978.	Não
SINGER, Ferdinand L. Mecânica para Engenheiros. São Paulo: Harba, 1977	Não
FONSECA, Adhemar. Curso de Mecânica - Volume 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1974.	Não
MERIAM, James L. Estatística. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1999	Não
POLILLO, Adolpho e OLIVEIRA, Myriam Marques. Mecânica das Estruturas - Volume 1 e 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: Científica, 1977.	Não
HALLIDAY, D., RESNICK, R. e KRANE, K. S. Física. vol. 1., Rio de Janeiro: LTC, 2004.	Não
GORFIN, Bernardo e OLIVEIRA, Myriam Marques. Estruturas Isostáticas. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1978.	Não
SINGER, Ferdinand L. Mecânica para Engenheiros. São Paulo: Harba, 1977	Não
FONSECA, Adhemar. Curso de Mecânica - Volume 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1974.	Não
MERIAM, James L. Estatística. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1999	Não
POLILLO, Adolpho e OLIVEIRA, Myriam Marques. Mecânica das Estruturas - Volume 1 e 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: Científica, 1977.	Não
HALLIDAY, D., RESNICK, R. e KRANE, K. S. Física. vol. 1., Rio de Janeiro: LTC, 2004.	Não
GORFIN, Bernardo e OLIVEIRA, Myriam Marques. Estruturas Isostáticas. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1978.	Não
SINGER, Ferdinand L. Mecânica para Engenheiros. São Paulo: Harba, 1977	Não
FONSECA, Adhemar. Curso de Mecânica - Volume 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1974.	Não
MERIAM, James L. Estatística. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1999	Não
POLILLO, Adolpho e OLIVEIRA, Myriam Marques. Mecânica das Estruturas - Volume 1 e 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: Científica, 1977.	Não

Referência	Existe na Biblioteca
HALLIDAY, D., RESNICK, R. e KRANE, K. S. Física. vol. 1., Rio de Janeiro: LTC, 2004.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 4ª reunião extraordinária do Colegiado do Curso realizada em 22/07/2020.



Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020

Barra do Garças, 16/10/2020



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: ESTATISTICA GERAL

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100020 Período: 20201 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 0 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 64 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- MARGARIDA GARCIA FIGUEIREDO

Status: Homologado

Ementa

Introdução à estatística descritiva; Análise combinatória e binômio de Newton; Teoria elementar de probabilidade; Variáveis aleatórias; Funções de variáveis aleatórias; Distribuição binomial, normal; Testes de t, X² e F; Aplicação da análise de variância; Noções de Estatística não paramétrica.

Justificativa

Trata-se de uma disciplina de Formação de Área (RESOLUÇÃO CONSEPE N° 71, DE 27 DE ABRIL DE 2009), a qual fornecerá aos alunos o conhecimento de conceitos que poderão ser amplamente utilizados tanto na vida acadêmica quanto na vida profissional. A Estatística utiliza-se de ferramentas que possibilitam resumir e analisar conjuntos de dados em diversos contextos, proporcionando a interpretação dos mesmos de forma consistente e objetiva.

Em virtude do contexto especial de pandemia de COVID-19, que resultou na suspensão das atividades presenciais, todo o conteúdo programático desta disciplina será ofertado de forma flexibilizada, fazendo-se uso das adequadas TICs (RESOLUÇÃO CONSEPE N° 32, DE 08 DE JULHO DE 2020).

Objetivo Geral

Fornecer subsídio teórico e prático para formação de massa crítica no que diz respeito aos principais conteúdos inerentes à Estatística. Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de coletar, analisar e interpretar diferentes conjuntos de dados utilizados no universo da engenharia civil.

Objetivos Específicos

- Tornar os estudantes aptos a aplicarem as ferramentas estatísticas em conjuntos de dados, nas diversas áreas do conhecimento dentro da Engenharia Civil.
- Passar os conhecimentos teóricos de diversos conceitos estatísticos.
- Trabalhar com bancos de dados de forma a aplicar os referidos conceitos, utilizando-se de programas de computadores, a exemplo do Excel.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

➔ 1. INTRODUÇÃO

Tópico / Subtópico
<p>➡ 2. ESTATÍSTICA DESCRITIVA</p> <p>2.1 Dados: categorizados e quantitativos</p> <p>2.2 Métodos tabulares e gráficos</p> <p>2.3 Medidas numéricas</p> <p>2.3.1 Medidas de posição: Média, Mediana, Moda, Percentis, Quartis</p> <p>2.3.2 Medidas de dispersão: Amplitude, Amplitude interquartil, Variância, Desvio padrão, Coeficiente de variação</p> <p>2.3.3 Medidas da forma de distribuição, da posição relativa e da detecção de valores atípicos (outliers): Forma da distribuição, Escore-z, Teorema de Chebyshev, Regra empírica, Detecção de valores atípicos</p> <p>2.3.4 Medidas de associação entre duas variáveis: Covariância, Coeficiente de correlação</p> <p>2.3.5 Média ponderada e o trabalho com dados agrupados</p> <p>2.4 Aplicações em Excel</p>
<p>➡ 3. INTRODUÇÃO À PROBABILIDADE</p> <p>3.1 Experimentos, Regras de contagem e Atribuição de probabilidades.</p> <p>3.2 Eventos e suas probabilidades</p> <p>3.3 Algumas relações básicas de probabilidade</p> <p>3.4 Probabilidade condicional</p> <p>3.5 Teorema de Bayes</p> <p>3.6 Aplicações em Excel</p>
<p>➡ 4. DISTRIBUIÇÕES DISCRETAS DE PROBABILIDADE</p> <p>4.1 Variáveis aleatórias</p> <p>4.2 Distribuições discretas de probabilidade</p> <p>4.3 Valor esperado e variância</p> <p>4.4 Distribuição de probabilidade binomial</p> <p>4.5 Distribuição de Poisson</p> <p>4.6 Distribuição de probabilidade hipergeométrica</p> <p>4.7 Aplicações em Excel</p>
<p>➡ 5. DISTRIBUIÇÕES CONTÍNUAS DE PROBABILIDADE</p> <p>5.1 Distribuição de Probabilidade Uniforme</p> <p>5.2 Distribuição de Probabilidade Normal</p> <p>5.3 Aproximação Normal às Probabilidades Binomiais</p> <p>5.4 Distribuição de Probabilidade Exponencial</p> <p>5.5 Aplicações em Excel</p>
<p>➡ 6. INFERÊNCIA ESTATÍSTICA</p> <p>6.1 Estimação pontual</p> <p>6.2 Distribuição amostral de x</p> <p>6.3 Distribuição amostral de p</p> <p>6.4 Estimação Intervalar (Média Populacional: DP conhecido)</p> <p>6.5 Estimação Intervalar (Média Populacional: DP desconhecido)</p> <p>6.6 Estimação Intervalar (Proporção Populacional)</p>
<p>➡ 7. TESTES DE HIPÓTESES</p> <p>7.1 Desenvolvendo as Hipóteses Nula e Alternativa</p> <p>7.2 Erros Tipo I e Tipo II</p> <p>7.3 Média Populacional: DP conhecido</p> <p>7.4 Média Populacional: DP desconhecido</p> <p>7.5 Proporção Populacional</p>

Metodologia

As aulas serão disponibilizadas aos estudantes, através do AVA institucional, incluindo apresentações de Power Point com recursos de áudio e também vídeo aulas, com demonstrações e explicações dos conteúdos. As referidas aulas poderão ser acessadas pelos estudantes, no momento mais oportuno para cada um, de forma assíncrona.

Além disso, poderão ocorrer alguns encontros virtuais, permitindo a interação de forma síncrona entre os estudantes e a professora, com o intuito de esclarecer algumas dúvidas que forem surgindo. Estes encontros virtuais serão gravados e, posteriormente, ficarão disponíveis na plataforma do AVA institucional.

Avaliação

Serão duas provas a serem realizadas no formato virtual, através da plataforma do AVA institucional.

A média final corresponderá à média simples entre as notas das duas provas.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
ANDERSON, D.R.; SWEENEY, D.J.; WILLIAMS, T.A. Estatística aplicada à administração e economia. 2 ed. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2008. 597p.	✓

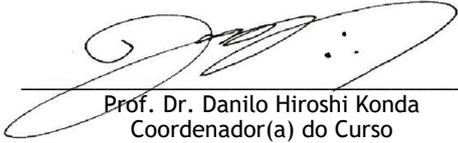
Referência	Existe na Biblioteca
BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P.A. Estatística Básica. 8 ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 548 p.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
DEVORE, J.L. Probabilidade e estatística para engenharia e ciências. 6 ed. São Paulo: Thomson, 2006. 692 p.	✓
HOFFMANN, R. Estatística para Economistas. 3 ed. São Paulo: Pioneira, 1998. 430p.	✓
BUSSAB, Wilton de Oliveira. Estatística básica. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2004. 526 p.	✓
MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. Estatística básica. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2002. xii, 526 p.	✓
MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. Estatística básica. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 548 p.	✓
TOLEDO, G.L.; OVALLE, I.I. Estatística Básica. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2014. 459p.	✓

Informações Adicionais**Aprovação**

Aprovado na 8ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 20/07/2020.



Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA N° 1663/SGP - Secretário(a)/2020

Barra do Garças, 16/10/2020



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Estradas e Pavimentação

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400891 Período: 20201 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- RAUL TADEU LOBATO FERREIRA

Status: Homologado

Ementa

Escolha do traçado de uma estrada; Elementos básicos para o projeto geométrico; Curvas e concordância horizontal; Perfil longitudinal; Perfil transversal; Projeto de terraplenagem. Terraplenagem: equipamentos de terraplenagem, movimento de terra e escolha de equipamentos, dispositivos de drenagem e ferrovias. Generalidades sobre os pavimentos; infra-estrutura dos pavimentos; materiais para pavimentação; geotecnia dos solos tropicais; superestrutura dos pavimentos; dimensionamento dos pavimentos;

Justificativa

Pavimentos rodoviários são elementos essenciais na infraestrutura de qualquer país e estão diretamente relacionados com sua capacidade de crescimento econômico. A engenharia de pavimentos é uma importante disciplina da engenharia civil visto que o engenheiro responsável pelo projeto, execução, manutenção e/ou recuperação de pavimentos desempenha um importante papel social devendo proporcionar soluções seguras e econômicas. Nesse contexto o curso de Estradas e Pavimentação visa o aperfeiçoamento da formação profissional dando base necessária para o projeto de pavimentos rodoviários. A oferta desse componente curricular por meio de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) ainda se justifica por conta da pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais.

Objetivo Geral

Capacitar o discente para o dimensionamento e elaboração do projeto geométrico de pavimentos rodoviários com base nas normas e manuais do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes

Objetivos Específicos

(i) Apresentar os conceitos básicos para o projeto geométrico de rodovias, abordando temas relacionados aos elementos básicos para o projeto, o seu traçado, as definições das curvas horizontais e verticais, o estudo das seções transversais e do perfil longitudinal; (ii) Capacitar o aluno a dimensionar e especificar pavimentos com apoio de ensaios tecnológicos de materiais e métodos de dimensionamento; (iii) Capacitar o discente a entender o processo de dosagem de misturas asfálticas com apoio de ensaios tecnológicos e parâmetros normativos; (iv) Apresentar tecnologias e soluções no âmbito de técnicas de construção e manutenção de pavimentos.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

➡ Unidade I: Introdução ao projeto geométrico

1. A organização do setor rodoviário
 - 1.1. Nomenclatura das rodovias;
 - 1.2. Classificação funcional;
 - 1.3. Classificação técnica;
 - 1.3.1. Designação dos elementos geométricos;
 - 1.3.2. Principais características técnicas de projeto;
 - 1.3.3. Classes de projeto;
 - 1.3.4. Critérios para a definição da classe de projeto;
2. Estudos de traçado
 - 2.1. Introdução;
 - 2.2. Reconhecimento:
 - 2.2.1. Processos de reconhecimento;
 - 2.3. Exploração;
 - 2.4. Cálculos da Poligonal;
 - 2.5. Cálculo de azimutes;
 - 2.6. Cálculo de coordenadas;
 - 2.7. Recomendações das normas do DNIT;
 - 2.8. Defeitos dos traçados;
 - 2.9. Veículo de projeto.
3. Elementos Planimétricos
 - 3.1. Considerações iniciais;
 - 3.2. Estaqueamento;
 - 3.3. Concordância com curva circular simples;
 - 3.4. Cálculo da concordância;
 - 3.5. Locação de curvas circulares:
 - 3.6. Grau de curva;
 - 3.7. Deflexões de uma curva circular;
 - 3.8. Deflexão por metro.
 - 3.9. Métodos de locação;
 - 3.10. Raios de curvas tabelados.

➡ Unidade II: Curvas horizontais com espiral de transição

4. Superelevação e Superlargura
 - 4.1. Introdução;
 - 4.2. Superelevação:
 - 4.2.1. Valores mínimos e máximos de superelevação;
 - 4.2.2. Raios mínimos das concordâncias horizontais;
 - 4.2.3. Superelevações a adotar nas concordâncias;
 - 4.3. Superlargura:
 - 4.3.1. Cálculo da superlargura;
 - 4.3.2. Considerações adicionais sobre a superlargura;
 - 4.3.3. Disposição da superlargura.
5. Curvas Horizontais de Transição
 - 5.1. A geometria e a dinâmica de movimento;
 - 5.2. A clotóide ou espiral de transição;
 - 5.3. Tipos de transição;
 - 5.4. Esquema da transição com a espiral;
 - 5.5. Desenvolvimento da superlargura e da superelevação;
 - 5.6. Comprimento de transição;
 - 5.7. Cálculo da transição com a espiral;
 - 5.8. Transição assimétrica;
 - 5.9. Transição entre curvas circulares;
 - 5.10. Locação da espiral de transição.

➡ Unidade III: Elementos altimétricos e terraplenagem

6. Distâncias de visibilidade
 - 6.1. Distância de visibilidade de parada;
 - 6.2. Distância de visibilidade de ultrapassagem;
 - 6.3. Distância de visibilidade para tomada de decisão;
7. Elementos altimétricos
 - 7.1. Curvas utilizadas nas concordâncias verticais;
 - 7.2. Propriedades geométricas da parábola;
 - 7.3. Cálculo das concordâncias verticais;
 - 7.4. Cálculo do greide.
8. Movimentos de Terra
 - 8.1. Classificação dos materiais;
 - 8.2. Operações e equipamentos de terraplenagem;
 - 8.3. Diagrama de massas.

Tópico / Subtópico

➔ Unidade IV: Dimensionamento e manutenção de pavimentos

9. Introdução às ideias de pavimentação

- 9.1. Nomenclatura das camadas dos pavimentos;
- 9.2. Materiais de construção;
- 9.3. Bases classificatórias das estruturas de pavimentos;
- 9.4. Parâmetros preliminares de projeto.

10. Materiais pétreos

- 10.1. Definição;
- 10.2. Classificação;
- 10.3. Características tecnológicas;
- 10.4. Misturas graduadas.

11. Consideração do tráfego misto rodoviário e urbano em projetos de pavimentos

- 11.1. Veículos comerciais rodoviários;
- 11.2. Equivalência entre cargas;
- 11.3. Composição do tráfego misto;
- 11.4. Pesagem de eixos de veículos comerciais;
- 11.5. Estimativa do número de repetições de carga do eixo padrão (N);
- 11.6. A prática do dimensionamento do tráfego para análises e projetos de pavimentos.

12. Dimensionamento de pavimentos flexíveis

- 12.1. Ensaio geotécnicos;
- 12.2. Especificações normativas;
- 12.3. Métodos de dimensionamento.

13. Ligantes e Revestimentos Asfálticos

- 13.1. Ligantes asfálticos;
- 13.2. Tipos de revestimento;
- 13.3. Imprimações e pinturas asfálticas.

14. Dosagem de diferentes tipos de revestimento

- 14.1. Dosagem de concreto asfáltico pelo método Marshall;
- 14.2. Métodos de dosagem para tratamento superficial betuminoso;
- 14.3. Projeto de lama asfáltica e microrrevestimento.

15. Pavimentos rígidos

- 15.1. Tipologias;
- 15.2. Métodos construtivos;
- 15.3. Métodos de dimensionamento.

16. Manutenção de pavimentos

- 16.1. Desempenho funcional e métodos de avaliação;
- 16.2. Desempenho estrutural e métodos de avaliação;
- 16.3. Condições de aderência pneu-pavimento;
- 16.4. Principais serviços de manutenção;
- 16.5. Reciclagem de pavimentos.

Metodologia

A disciplina será flexibilizada, por meio de TICs, obedecendo as informações constantes no Guia de Estudo. Os materiais didáticos serão disponibilizados no AVA.

As unidades de aprendizagem serão liberadas conforme cronograma apresentado no Guia de Estudos.

Nesta disciplina, serão utilizadas estratégias de ensino como videoaulas, material multimídia (tabelas, slides, etc), e manuais e normas do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (disponíveis em: <http://ipr.dnit.gov.br/normas-e-manuais>). Todos os assuntos serão apresentados didaticamente com exemplos de aplicação elucidativos. A carga horária prática desta disciplina será trabalhada durante o período de flexibilização através do desenvolvimento de atividades como tabelas de locação de curvas, espirais de transição e perfil longitudinal, diagramas de desenvolvimento de superelevação e superlargura, diagramas de massa, projeto de misturas asfálticas e dimensionamento de estruturas de pavimentos flexíveis.

As atividades propostas serão desenvolvidas e/ou entregues através da plataforma AVA, respeitando suas respectivas instruções e prazos para desenvolvimento.

Avaliação

As avaliações serão realizadas dentro do período de flexibilização, em datas previamente marcadas e informadas aos alunos, em conformidade com a programação da disciplina descrita no guia de estudos. Serão realizadas 04 avaliações (AV1, AV2, AV3 e AV4), sendo que cada avaliação valerá de 0 a 10 pontos e será composta de uma ou mais atividades conforme especificado no guia de estudos (questionários eletrônicos e/ou envio de arquivos). Será aplicado o peso de p1 = 20%, na primeira avaliação, p2 = 15% na segunda avaliação, p3 = 25% na terceira avaliação e p4 = 40% na quarta avaliação, sendo que a nota final (NF) do aluno na disciplina será igual ao somatório das notas dessas 04 avaliações após a multiplicação pelos respectivos pesos. Assim tem-se:

$$NF = (AV1 \times p1) + (AV2 \times p2) + (AV3 \times p3) + (AV4 \times p4)$$

Serão aprovados por média os alunos que obtiverem média final igual ou superior a 5,0 (cinco).

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
ANTAS, Paulo Mendes et al. Estradas: projeto geométrico e de terraplenagem. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. xviii, 262 p.	✓
PIMENTA, Carlos R. T.; OLIVEIRA, Márcio P. Projeto geométrico de rodovias. 2. ed. São Carlos: RiMa, 2016. 198 p.	✓
BERNUCCI, Liedi Bariani et al. Pavimentação asfáltica: formação básica para engenheiros. Rio de Janeiro: PETROBRAS: ABEDA, 2007. 501 p.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
LEE, S. H. Introdução ao projeto geométrico de rodovias. 2ª ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2005. 430 p.	Não
PONTES FILHO, G. Estradas de Rodagem: projeto geométrico. São Carlos: G. Pontes Filho, 1998. 432 p.	Não
SENÇO, W. de. Manual de técnicas de pavimentação. 1ª ed. São Paulo: Pini, 2001. v.2, 671p.	Não
SENÇO, W. de. Manual de técnicas de pavimentação. 2ª ed. São Paulo: Pini, 2007. v.1, 761p.	Não
BALBO, J. T. Pavimentação asfáltica: materiais, projetos e restauração. 1ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 560 p.	Não
PINTO, S.; PINTO, I. E. Pavimentação asfáltica: conceitos fundamentais sobre materiais e revestimentos asfálticos. 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. 269 p.	Não
CERATTI, J. A. P.; REIS, R. M. M. de. Manual de Microrrevestimento asfáltico a frio - MRAF. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 166 p.	Não
CERATTI, J. A. P.; REIS, R. M. M. de. Manual de dosagem de concreto asfáltico. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 151 p.	Não
PINTO, S.; PREUSSLER, E. S.; Pavimentação Rodoviária: conceitos fundamentais sobre pavimentos flexíveis. 2ª ed. Rio de Janeiro: Synergia: IBP, 2010. 220 p.	Não
ALBANO, João Fortini. Vias de Transporte. Porto Alegre: Bookman, 2016. 200 p.	Não

Informações Adicionais

CONSEPE 32/2020 (Desenvolvimento de estratégias de ensino-aprendizagem, por meio de processos de educação mediada por Tecnologias da Informação e Comunicação)
 CONSEPE 33/2020 (Calendário suplementar 2020)
 CONSEPE 63/2018 (Avaliação da aprendizagem)
 CONSEPE 52/1994 (Regulamento de Matrícula)

Aprovação

Aprovado na 8ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 20/07/2020.


 Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
 Coordenador(a) do Curso
 PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020

Barra do Garças, 16/10/2020



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Estruturas em Concreto Armado I

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400892 Período: 20201 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- CRISTOPHER ANTONIO MARTINS DE MOURA

Status: Homologado

Ementa

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

Devido às suas características, o cimento Portland é um dos materiais mais utilizados pela humanidade. De acordo com Neville e Brooks (2013), em 2010 a produção global foi de 3,344 bilhões de toneladas. No ano de 2012, resultados apresentados pelo Sindicato Nacional da Indústria do Cimento-SNIC (2013), mostraram que o consumo no Brasil, superou 69 milhões de toneladas. Nesse contexto, destaca-se que uma parte expressiva deste consumo está relacionada com a aplicação em concreto armado. Carvalho e Figueiredo Filho (2016) demonstram em sua obra, que o concreto armado possui vantagens tais como boa resistência e liberdade ao projetista por se adaptar a várias formas. Tais aspectos são de extrema importância e se associam à sua extensa utilização, permitindo seu emprego desde obras de pequeno porte até estruturas de grande vulto.

Dessa forma, observa-se a importância do estudo das propriedades, dimensionamento e detalhamento das estruturas em concreto armado.

Ademais, de forma especial, destaca-se que devido a suspensão das atividades presenciais no contexto da pandemia de COVID-19, justifica-se a oferta dos componentes teóricos e práticos do currículo dessa disciplina por meio de TIC.

Objetivo Geral

Capacitar os discentes para desenvolvimento do projeto de vigas de concreto armado, desenvolvendo a capacidade de interpretação e aplicação dos preceitos da ABNT NBR 6118:2014, bem como de modelos de cálculo amplamente desenvolvidos na literatura técnica.

Objetivos Específicos

Ao final desse curso, o discente será capaz de:

- Reconhecer e interpretar os conceitos fundamentais sobre concreto armado e suas propriedades;
- Dimensionar armaduras longitudinal de flexão e estribos de vigas de concreto armado;
- Verificar vigas de concreto armado quanto à fissuração e deformações excessivas;
- Reconhecer os aspectos práticos e normativos através de exercícios de projeto.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico
<p>➡ Unidade 1 - Conceitos Fundamentais sobre concreto armado: -Estudo do cimento Portland; -Matérias-primas para produção do cimento; -Composição das matérias-primas; -Clinquerização; -Principais compostos do cimento Portland; -Tipos de cimento e aplicações; -Vantagens e desvantagens do concreto armado; -Pré-dimensionamento de vigas; -Propriedades do concreto; -Concreto Fresco; -Concreto Endurecido; -Conhecendo a ABNT NBR 6.118:2014; -Propriedades dos aços para concreto armado.</p>
<p>➡ Unidade 2 - Introdução ao cálculo da armadura longitudinal em vigas sob flexão normal: -Processo de colapso e estádios; -Hipóteses básicas de cálculo; -Domínios de deformação da seção transversal; -Dedução: cálculo da armadura longitudinal em vigas sob flexão normal simples;</p>
<p>➡ Unidade 3 - Continuação sobre cálculo da armadura longitudinal -Aspectos práticos: leitura da ABNT NBR 6.118:2014; -Estudo dos limites de ductilidade; -Prescrições normativas; -Cálculo do momento resistente máximo; -ABNT NBR 6.118:2014: vão efetivo, classes de agressividade ambiental e cobrimentos nominais; -Cálculo do momento máximo resistente da seção transversal, conhecida a área de aço; -Cálculo da altura mínima de uma seção com armadura simples; -Cálculo das seções com armadura dupla: dedução das relações; -Introdução ao cálculo de armaduras de vigas de seção transversal em forma de "T"; -Cálculo da largura colaborante: aspectos normativos;</p>
<p>➡ Unidade 4 - Detalhamento da Armadura longitudinal (flexão) na seção transversal: -Vigas em formato de T: lajes treliçadas e outras situações de projeto; -Verificação de Armadura Mínima; -Verificação de Armadura Máxima; -Verificação de Armadura concentrada; -Armadura de Pele: área de aço e disposição construtiva; -Espaçamentos entre barras;</p>
<p>➡ Unidade 5 - Análise de Fissuração em Peças de Concreto Armado: -Abertura máxima de fissuras; -Controle da fissuração pela limitação da abertura estimada das fissuras; -Aspectos normativos: ABNT NBR 6.118:2014.</p>
<p>➡ Unidade 6 - Verificação do Estado limite de Deformação Excessiva: -Deslocamentos Limites; -Calculo do Deslocamento em vigas; -Características geométricas nos estádios I e II. -Flecha imediata e diferida; -Modelo simplificado de Branson para flecha imediata -Efeito da fluência do concreto</p>
<p>➡ Unidade 7 - Cisalhamento: cálculo da armadura transversal: -Introdução -Analogia da Treliça de Morsch e Treliça Generalizada de Morsch; -ELU de elementos lineares sob força cortante; -Verificações das bielas comprimidas; -Cálculo da armadura transversal; -Prescrições de detalhamento, verificação e redução.</p>
<p>➡ Unidade 8 - Princípios de Detalhamento Longitudinal (Tópicos definidos conforme o andamento da disciplina).</p>
<p>➡ Unidade 9 - Leituras complementares.</p>
<p>➡ Unidade 10 - Etapas práticas</p>

Metodologia

Durante o período que vigorará o afastamento social e as diretrizes estabelecidas pela RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 87, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2020, será utilizada a plataforma AVA e os recursos por meio dela disponibilizados, para desenvolvimento dos conteúdos teóricos (64h) e práticos (32h) da disciplina. Eventualmente, havendo necessidade, poderão ser utilizadas outras plataformas disponíveis como Skype, respeitando as condições da resolução supracitada.

Por meio da plataforma AVA, poderão ser utilizadas ferramentas como Fórum, Tarefas, Reuniões Virtuais via Big Blue Button, Questionários, Disponibilização de Arquivos, Chats, Páginas e Vídeos para desenvolvimento das estratégias de ensino-aprendizagem.

Além disso, o docente utilizará recursos educacionais abertos, artigos, livros open access e outras ferramentas disponíveis respeitando os critérios da resolução supracitada.

Avaliação

Serão realizadas 1 prova prática e 10 atividades remotas via AVA. Dessa forma, a nota final (NF) será dada da seguinte forma:

$$NF = A + P1 * 0,65$$

A= Atividades via AVA (10 atividades distribuídas entre as unidades. Valor: 0,35 pontos/atividade).

P1=Prova prática (Valor: 10 pontos)

Para aprovação, o discente precisa necessariamente cumprir o critério de nota final (NF) igual ou superior à 5,0.

Com relação à frequência, conforme o a RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 87, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2020:

"Artigo 6º O registro de ausência no diário de classe online fica dispensado excepcionalmente, durante o período em que a oferta do componente curricular acontecer, exclusivamente, por meio de TIC. Parágrafo único: Para gestão da participação dos discentes, será considerada a presença virtual por meio de interações, realização de atividades digitais e participação em encontros síncronos ou assíncronos que acontecerão no AVA institucional e que devem constar no Plano de Ensino e no Guia de Estudos."

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. Concreto armado, eu te amo: volume 1. 6. ed., rev. e ampl. São Paulo: Blücher, 2010. xvi, 507 p. ISBN 9788521205258	✓

Referência	Existe na Biblioteca
HIBBELER, R.C. Resistência dos materiais. 7. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c2010. xiv, 637 p. ISBN 9788576053736.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT. 2014.	Não
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.	Não
FUSCO, Péricles Brasiliense. Técnicas de armar as estruturas de concreto. São Paulo: PINI. 2000.	Não
NEVILLE, A.M. Propriedades do Concreto. Tradução de Ruy Alberto Cremonini. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. 888 p.	Não
NEVILLE, A.M., BROOKS, J.J. Tecnologia do Concreto. 2. ed. Tradução de Ruy Alberto Cremonini. Porto Alegre: Bookman, 2013. 448 p	Não
BASTOS, P.S.S.. FUNDAMENTOS DO CONCRETO ARMADO. Disciplina:ESTRUTURAS DE CONCRETO I. 2019. Notas de Aula. Apostila on-line. Disponível em: http://wwwp.feb.unesp.br/pbastos/concreto1/Fundamentos%20CA.pdf .	Não
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 .	Não
BASTOS, P.S.S.. DIMENSIONAMENTO DE VIGAS DE 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 .	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 15ª reunião extraordinária do Colegiado do Curso realizada em 23/03/2021.

Barra do Garças, 23/03/2021


 Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
 Coordenador(a) do Curso
 PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Estruturas em Concreto Armado II

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400895 Período: 20201 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- MARIANA CORREA POSTERLLI

Status: Homologado

Ementa

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. Tendo em vista o contexto especial de pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais, o presente componente curricular será ofertado por meio de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na educação.

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.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico
➡ Unidade 1: Concepção estrutural e Pré-dimensionamento
➡ Unidade 2: Lajes maciças - ações e solicitações
➡ Unidade 3: Lajes maciças - dimensionamento e verificação
➡ TP1: Parte 1 do Trabalho Prático

Tópico / Subtópico
➔ Unidade 4: Lajes nervuradas
➔ TP2: Parte 2 do Trabalho Prático
➔ Unidade 5: Vigas contínuas
➔ TP3: Parte 3 do Trabalho Prático
➔ Unidade 6: Pilares intermediários
➔ Unidade 7: Pilares de extremidade
➔ Unidade 8: Pilares de canto
➔ TP4: Parte 4 do Trabalho Prático
➔ Unidade 9: Escadas

Metodologia

Esta disciplina será realizada em formato totalmente on line. Sendo ofertada mediante Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) por meio da plataforma AVA.

Para desenvolvimento da parte teórica da disciplina, na plataforma AVA serão disponibilizados textos base, normas e exercícios resolvidos, além de fóruns para debate e web-conferência para atendimento às dúvidas.

Para o desenvolvimento da parte prática, os alunos, organizados em grupos, deverão desenvolver o projeto proposto, podendo também agendar web-conferência para atendimento às dúvidas.

Avaliação

A fim de avaliar os conhecimentos adquiridos, serão realizadas duas provas individuais on line e um trabalho prático em grupo, que consiste no projeto e dimensionamento de um edifício em concreto armado.

Cada uma das provas e o trabalho valerão 10 pontos.

As provas individuais on line serão postadas no AVA às 7h dos dias 26/09 e 14/11. O aluno terá até às 23h dos dias 26/09 e 14/11, respectivamente, para postar a resolução da prova no AVA.

O trabalho prático é dividido em 4 Partes, as quais deverão ser desenvolvidas em grupos e postadas no AVA até as datas estabelecidas no cronograma da disciplina.

A nota final (NF) do aluno na disciplina será igual à média aritmética simples das duas provas e da nota do trabalho prático. Assim tem-se $NF = (Prova1 + Prova2 + Trabalho)/3$.

Serão aprovados os alunos que obtiverem média final igual ou superior a 5,0 (cinco).

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
1- ARAÚJO, J. M; Curso de Concreto armado, volume 4, 4.ª edição. Rio Grande do Sul. Editora das Dunas 2014. 360 p.	✓
2- CARVALHO, R.C. PINHEIRO, L.M; Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado volume 2. Pini. São Paulo 2012. 617p.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
GIONGO, J.S. Concreto Armado: projeto estrutural de edifícios, EESC/USP, 2017. (Notas de aula).	Não
GIONGO, J.S. Concreto Armado: análise das resistências de seções transversais de elementos estruturais, EESC/USP, 2017. (Notas de aula).	Não
ABNT. Projeto de estruturas de concreto - Procedimento (NBR 6118), Rio de Janeiro, 2014.	Não
PINHEIRO, L.M. Fundamentos do Concreto e Projeto de Edifícios EESC/USP, 2007. (Notas de aula).	Não
ABNT. Ações e segurança nas estruturas - Procedimento. (NBR 8681), Rio de Janeiro, 2003.	Não
ABNT. Ações para o cálculo de estruturas de edificações. (NBR 6120), Rio de Janeiro, 2019.	Não

Informações Adicionais

Resoluções CONSEPE nº 32 e nº 33 de 08 de julho de 2020

Aprovação

Aprovado na 8ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 20/07/2020.



Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA N° 1663/SGP - Secretário(a)/2020

Barra do Garças, 16/10/2020



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Estruturas em Madeira e Metálicas

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400885 Período: 20201 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- IURY BISPO DOS SANTOS

Status: Homologado

Ementa

Formação da Madeira. Características Físicas e Mecânicas. Critério de Dimensionamento pelo Estado Limite Último e de Utilização. Ligações Estruturais através de Pregos, Parafusos, Cavilhas. Projeto Completo de um Telhado em Duas Águas. Materiais para construção metálica. Características físicas e mecânicas. Resistência à tração e à compressão. Flambagem global e local. Resistência ao momento fletor e força cortante. Momento fletor e força cortante combinados. Força axial e momento fletor combinados. Resistência das ligações: parafusadas e soldadas.

Justificativa

A aptidão em estruturas metálicas e de madeira são de extrema importância aos egressos da disciplina pois estarão capacitados a aplicar os conhecimentos no seu cotidiano profissional de forma excepcional, o componente curricular será ofertado por meio de tecnologias da informação e comunicação na educação devido ao contexto especial de pandemia de covid-19 e a suspensão das atividades presenciais.

Objetivo Geral

Conhecimento do comportamento estrutural de estruturas metálicas e de madeira

Objetivos Específicos

Estudar os conceitos e resultados básicos dos conteúdos da súmula, fornecendo ao estudante conhecimentos e técnicas que lhe sejam úteis posteriormente. Capacitar o aluno a uma apreciação da disciplina não só como expressão da criatividade intelectual, mas como instrumento para o domínio da ciência e da técnica dos dias de hoje. Desenvolver e consolidar atitudes de participação, comprometimento, organização, flexibilidade, crítica e autocrítica no desenrolar do processo de ensino-aprendizagem.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico
➡ 1.1 DEFINIÇÃO DE ESTRUTURAS
➡ 1.2 INTRODUÇÃO A ESTRUTURAS METÁLICAS
➡ 1.3 AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS
➡ 1.4 DIMENSIONAMENTO A TRAÇÃO SIMPLES E COEFICIENTE DE REDUÇÃO
➡ 1.5 DIMENSIONAMENTO A COMPRESSÃO SIMPLES

Tópico / Subtópico

- ➔ 1.6 DIMENSIONAMENTO A FLEXAO E AO CISALHAMENTO
- ➔ 1.7 LIGAÇÕES EM ESTRUTURAS METALICAS
- ➔ 1.8 INTRODUÇÃO A ESTRUTURAS DE MADEIRA
- ➔ 1.9 CLASSIFICACAO DAS ESTRUTURAS DE MADEIRA
- ➔ 1.10 DIMENSIONAMENTO A TRACAO E A COMPRESSAO
- ➔ 1.11 FLAMBAGEM NAS ESTRUTURAS DE MADEIRA
- ➔ 1.12 DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS DE MADEIRA - GERAL

Metodologia

Aulas teóricas no ambiente AVA com a utilização de vídeoaulas, listas de exercícios e material didático disponibilizados em sites, aplicativos, vídeos, fotos e etc...

Avaliação

Serão dois módulos, o 1° é o módulo metálica que consiste em 70% da nota final e será analisado da seguinte maneira:
 MÉDIA FINAL DO MÓDULO 01 = $0,15 \times ((ATV.01+ATV.02+ATV.03+ATV.04)/4) + 0,30 \times AVALIAÇÃO\ 01 + 0,55 \times AVALIAÇÃO\ 02$
 O 2° módulo é o de madeira, que será com peso de 30% da nota final, e será avaliado da seguinte maneira:
 MÉDIA FINAL DO MÓDULO 02 = $0,15 \times ((ATV.01+ATV.02+ATV.03)/3) + 0,85 \times AVALIAÇÃO$

Bibliografia**Básica**

Referência	Existe na Biblioteca
SANTOS, A. F. Estruturas Metálicas. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1977.	✓
PFEIL, W; PFEIL, M. Estruturas de Aço. Rio de Janeiro: LTC, 1995.	✓
MOLITERNO, A. Caderno de Projetos de Telhados em Estruturas de Madeira - Rio de Janeiro: Blucher. 1997	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
PFEIL, W. Estruturas de Madeiras. Rio de Janeiro: LTC, 1982	Não
MATTOS DIAS, L. A. Estruturas de Aço - Conceitos, técnicas e linguagem. São Paulo: Editora Zigurate. 2000.	Não
NBR 7190 - Cálculo e Execução de estruturas de Madeira.	Não
NBR 7808 - Símbolos gráficos para projetos de estruturas - Simbologia.	Não
NBR 8681 - Ações e Segurança nas Estruturas.	Não
NBR 8800 - Projeto e Execução de estruturas de Aço de Edifícios.	Não
NBR 14432 - Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações - Procedimento.	Não

Informações Adicionais

Não há na biblioteca as referências listadas seja pela quantidade necessária ou pela inexistência completa.

Aprovação

Aprovado na 10ª reunião extraordinária do Colegiado do Curso realizada em 19/10/2020.

Barra do Garças, 20/10/2020



Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: FILOSOFIA E METODOLOGIA CIENTÍFICA

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72000009 Período: 20201 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 0 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 64 horas

Tipo de Disciplina: OPTATIVA

Professor(a)(s):

- IGOR AURELIANO MIRANDA SILVA CAMPOS

Status: Homologado

Ementa

Introdução à filosofia; O papel da ciência; Tipos de conhecimento; Método científico: elementos, etapas e aplicabilidade. Dedução e indução. Lógica do pensamento científico. Relação entre conhecimento, ciência e sociedade. Conceitos de hipótese, teorias e leis. O processo de leitura. Documentação e redação de trabalhos científicos: características, objetivos e linguagem. Normas da ABNT.

Justificativa

Os alunos do Curso de Engenharia Civil necessitam realizar um trabalho final de conclusão de curso a partir do sétimo semestre esse trabalho tem natureza de pesquisa acadêmica e científica, desse modo devem ser preparados previamente sendo instruídos a realizar pesquisas bibliográficas, identificar os elementos que caracterizam diferentes metodologias e as aplicações mais indicadas, conforme escolha da temática do Trabalho, por outro lado necessitam ainda serem instigados a vencer a resistência pela escrita, formulando justificativas, hipóteses e propondo soluções, atividades estas que mesmo o discente não optando no futuro por uma carreira acadêmica, poderão contribuir sim na sua formação técnica, dessa maneira esta disciplina visa contribuir parcialmente oferecendo subsídios a fim de que o estudante seja introduzido nos meios de formulação do conhecimento científico. O contexto da Pandemia de COVID-19 demonstra-se como uma oportunidade à reflexão da importância da ciência e comportamento da sociedade, aspectos estes inerentes a metodologia científica e à Filosofia.

Objetivo Geral

Apresentar as principais correntes filosóficas que influenciaram a Ciência ao longo dos anos e instruir para a identificação dos diferentes tipos de metodologias aplicadas em estudos científicos.

Objetivos Específicos

- 1- Correlacionar Filosofia ao desenvolvimento da Ciência;
- 2- Apresentar os conceitos e exemplos de estudos em diferentes metodologias; e
- 3- Introduzir os fundamentos da escrita científica através da elaboração de um artigo científico.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

➔ Introdução à filosofia- conceitos e principais escolas filosóficas.
 O papel da ciência - Ciência e Sociedade
 Tipos de conhecimento- conhecimento empírico, conhecimento científico, conhecimento religioso, conhecimento filosófico
 Método científico: elementos, etapas e aplicabilidade - pesquisa qualitativa, pesquisa quantitativa, pesquisa descritiva, pesquisa explicativa, pesquisa exploratória;
 Das Metodologias de pesquisa - Estudo de Caso, Pesquisa ação, Revisão sistemática de Literatura, Revisão Bibliométrica, Surveys, Design Science Research, Estudo experimental, estudo de campo.
 Conceitos de pesquisa científica, conceito de artigo, conceito de tese, dissertação monografia.
 Dedução e indução.
 Lógica do pensamento científico.
 Relação entre conhecimento, ciência e sociedade.
 Conceitos de hipótese- teste de hipóteses, como formular hipóteses, teorias e leis.
 O processo de leitura- fichamento de textos.
 Documentação e redação de trabalhos científicos: características, objetivos - o artigo científico e suas partes, estrutura de artigo
 Linguagem. Normas da ABNT - Normas de citações bibliográficas, normas de referências.

Metodologia

Serão realizadas aulas expositivas através de videoconferência. As aulas e materiais de apoio serão postados no Ambiente Virtual de Aprendizagem AVA, serão direcionadas leituras de artigos específicos sobre cada metodologia estudada. Pelo próprio chat da videoconferência serão realizados testes (quiz) a fim de identificar pontos que requeiram maior ênfase na formulação de conceitos.

Avaliação

Serão realizadas duas avaliações. Dois Trabalhos escritos. Avaliação 01 (trabalho 01) valendo de 0,0 a 10,0 pontos com peso de 0,35, com data provável de entrega em 26/10/2020. Avaliação 02 (trabalho 02), valendo de 0,0 a 10,0 pontos com peso de 0,65, com data provável da entrega em 14/12/2020. A nota final será a soma das duas avaliações após a aplicação dos respectivos pesos.

Bibliografia**Básica**

Referência	Existe na Biblioteca
GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.	✓
LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.	Não
COLLADO, C, F; LUCIO, M, D, P, M; SAMPIERI, H, R. Metodologia de Pesquisa. 5.ª ed. Porto Alegre. Mc Graw Hill 2013.	Não
VOLPATO, G; Ciência: Da Filosofia à Publicação. 7.ª Edição. Botucatu-SP. Best Writting. 2019	Não
FLICK, Uwe. Desenho da pesquisa qualitativa (Coleção Pesquisa Qualitativa). FLICK, Uwe (Coord.) Porto Alegre: Artmed, 2009.	Não
MORANDI, M.; CAMARGO, L. Revisão Sistemática da Literatura. In: MORANDI, M.; CAMARGO, L. Design Science Research: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia. Porto Alegre: Bookman, 2015.	Não

Informações Adicionais**Aprovação**

Aprovado na 8ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 20/07/2020.

Barra do Garças, 16/10/2020



Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Fundações e Obras de Terra

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400894 Período: 20201 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 96 horas Carga Horária Prática: 0 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- SUSANA DALILA DOLEJAL BERTE

Status: Homologado

Ementa

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 fundação é parte integrante das edificações. A capacidade de decidir o melhor tipo de fundação para cada edificação, bem como o estudo das ações de obras com terra, são atribuições do Engenheiro Civil. Deste modo, é fundamental e indispensável ao aluno de Engenharia Civil conhecer os tipos de fundações bem como seu dimensionamento, para escolher o melhor elemento de fundação para cada caso, para desenvolver o projeto com segurança e economicidade. A oferta desse componente curricular por meio de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) se justifica por conta da pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais, conforme Resoluções CONSEPE nº 32 e nº 33, ambas de 08/07/2020.

Objetivo Geral

Proporcionar a formação necessária para que o aluno possa desenvolver as habilidades quanto ao planejamento, estudo, análise e dimensionamento de fundações e obras de terra.

Objetivos Específicos

- * Conhecer sobre investigação do subsolo, tipos de fundações e seus sistemas construtivos.
- * Determinar a capacidade de carga e recalques.
- * Dimensionar elementos estruturais: radier, sapata, estaca, tubulão.
- * Calcular os esforços de contenção, estabilidade de taludes e empuxos de terra.
- * Conhecer sobre melhoria de solo e barragens de terra e enrocamento.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

➡ Unidade I: Investigação do subsolo. Tipos de fundações. Características. Métodos construtivos.

Tópico / Subtópico

➔ Unidade II: Capacidade de carga e recalques.

➔ Unidade III: Elementos estruturais: radier, sapata, estaca, tubulão

➔ Unidade IV: Esforços de contenção. Estabilidade de taludes. Empuxos de terra Métodos de Rankine e Coulomb.

➔ Unidade V: Melhoria de solos. Barragens de terra e enrocamento.

Metodologia

Nesta disciplina, serão utilizadas estratégias de ensino com apresentação de slides ou apostilas, videoaulas ou outros recursos disponíveis no AVA institucional. Para sanar dúvidas do conteúdo com os alunos serão ofertadas webconferências previamente agendadas e via e-mail com a professora.

Avaliação

Durante o período de flexibilização (10/08/2020 à 16/12/2020) serão realizadas 05 avaliações (AV1, AV2, AV3, AV4, AV5). Ao final de cada unidade de aprendizagem será realizada uma avaliação referente ao conteúdo ministrado. Cada avaliação valerá de 0 a 10 pontos sendo aplicado os pesos:

AV1 = 10%, na primeira avaliação (Unidade I);
 AV2 = 10% na segunda avaliação (Unidade II);
 AV3 = 60% na terceira avaliação (Unidade III);
 AV4 = 10% na quarta avaliação (Unidade IV);
 AV5 = 10% na quinta avaliação (Unidade V);

Unidade I: Investigação do subsolo. Tipos de fundações. Características. Métodos construtivos (peso: 10%)

AV1:

Atividade: (10,0 pontos)

Questionário, considerando:

- Prazo de entrega da atividade;
- Instruções definidas na atividade.

Unidade II: Capacidade de carga e recalques (peso: 10%)

AV2:

Atividade: (10,0 pontos)

Lista de exercícios, considerando:

- Prazo de entrega da atividade;
- Instruções definidas na atividade.

Unidade III: Elementos estruturais: radier, sapata, estaca, tubulão. (peso: 60%)

AV3:

Atividade: (10,0 pontos)

Projeto de fundações, considerando:

- Prazo de entrega da atividade;
- Instruções definidas na atividade.

Unidade IV: Esforços e cálculo estrutural de estruturas de contenção. Estabilidade de taludes. Empuxos de terra Métodos de Rankine e Coulomb. (peso: 10%)

AV4:

Atividade: (10,0 pontos)

Lista de exercícios, considerando:

- Prazo de entrega da atividade;
- Instruções definidas na atividade.

Unidade V: Melhoria de solos. Barragens de terra e enrocamento. (peso: 10%)

AV5:

Atividade: (10,0 pontos)

Questionário, considerando:

- Prazo de entrega da atividade;
- Instruções definidas na atividade.

A nota final (NF) do aluno no semestre será igual ao somatório das notas dessas 05 avaliações após a multiplicação pelos respectivos pesos.

Serão aprovados por média os alunos que obtiverem média final igual ou superior a 5,0 (cinco)

Bibliografia**Básica**

Referência	Existe na Biblioteca
ALONSO, U.R. Exercício de Fundações. Editora Edgard Blucher, São Paulo - SP.	✓

Referência	Existe na Biblioteca
HACHICH, W. Fundações - Teoria e Prática. Editora PINI, São Paulo - SP.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
CAPUTO, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações, vol II. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1987.	Não
WALDEMAR, H. et al. Fundações: teoria e prática. São Paulo: Editora PINI, 1996.	Não
ABNT. NBR 6122 - Projeto e Execução de Fundações, 2010.	Não
ABNT. NBR 6484 - Execução de Sondagem de Simples Reconhecimento dos Solos, 1980.	Não
ABNT. NBR 6489 - Prova de Carga Direta sobre Terreno de Fundação, 1984.	Não

Informações Adicionais

Resolução CONSEPE 32/2020 (Desenvolvimento de estratégias de ensino-aprendizagem, por meio de processos de educação mediada por Tecnologias da Informação e Comunicação)
 Resolução CONSEPE 33/2020 (Calendário suplementar 2020)
 Resolução CONSEPE 63/2018 (Avaliação da aprendizagem)
 Resolução CONSEPE 52/1994 (Regulamento de Matrícula)

Aprovação

Aprovado na 8ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 20/07/2020.

Barra do Garças, 16/10/2020


 Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
 Coordenador(a) do Curso
 PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100022 Período: 20201 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 0 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 64 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- CARLOS ALBERTO MORENO BARBOSA

Status: Homologado

Ementa

Desigualdades numéricas. Valor absoluto. Expoentes e radicais. Fatoração de polinômios. Frações e Racionalização. Funções. Trigonometria. Exponencial e logaritmo. Funções lineares, quadráticas, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas.

Justificativa

Os conteúdos ministrados no curso servem de base para a capacitação dos alunos em disciplinas subsequentes, bem como, para nivelar os alunos acerca do conhecimento básico da matemática. Esses conteúdos irão fazer com que o aluno relembre, ou até mesmo aprenda, os conceitos fundamentais de matemática requeridos à sua carreira. Devido ao contexto de isolamento social (pandemia), os conteúdos serão ministrados online com uso de ferramentas de aprendizagem a distância.

Objetivo Geral

Promover ao aluno a capacidade de compreensão dos conceitos matemáticos que envolvem a disciplina, os quais são importante para o entendimento de outras disciplinas que requeiram tais conhecimentos, bem como no desempenho da carreira profissional.

Objetivos Específicos

Conhecer técnicas de resoluções de diversos problemas, utilizando-se dos conceitos adquiridos ao longo do estudo.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico
➡ 9) Aplicações da Trigonometria: Transformações de funções trigonométricas, Coordenadas polares, Vetores;
➡ 8) Álgebra Trigonométrica e Geometria: Funções Trigonométricas Inversas, Identidades Trigonométricas Inversas, Usando Trigonometria para Cálculo de Área, A Lei dos Senos e a Lei dos Cossenos, Fórmulas para o Dobro do Ângulo e a Metade do Ângulo, Fórmulas para Adição e Subtração;
➡ 7) Funções Trigonométricas: A Circunferência Unitária, Radianos, Cosseno e Seno, Mais Funções Trigonométricas, Trigonometria em Triângulo Retângulo, Identidades Trigonométricas;
➡ 6) Funções Exponenciais, Logaritmos e o Número e: Funções Exponenciais, Aplicações da regra da Potência para Logaritmos, Aplicações das regras do Produto e do Quociente para Logaritmos, Crescimento Exponencial, O Número e e o Logaritmo Natural, Aproximações e Área com e e com ln, Crescimento Exponencial Revisitado;

Tópico / Subtópico
→ 5) Funções Lineares, Quadráticas, Polinomiais e Racionais: Retas e funções Lineares, Funções Quadráticas e Cônicas, Potencias, Polinômios, Funções Racionais;
→ 4) Funções e Seus Gráficos: Funções, O plano das Coordenadas e os Gráficos, Transformações de Funções e Seus Gráficos, Composição de Funções, Funções Inversas, Uma Abordagem Gráfica de Funções Inversas;
→ 3) Fatoração de Polinômios: Classificação de Polinômios, Adição e Subtração de Polinômios, Multiplicação de Polinômios, Divisão Longa de Polinômios, Divisão Sintética, Máximo Divisor Comum (MDC de Números Inteiros, MDC de Polinômios), Fatoração por Agrupamento, Padrões do Divisor Comum, Fatoração de Trinômios Quadráticos;
→ 2) Desigualdades, Intervalos e Valor Absoluto;
→ 1) Expoentes, Radicais, Frações e Racionalização: Classificações dos Números, Propriedades Algébricas, Regra dos Expoentes, Expressões com Radicais, Potências Fracionárias, Mínimo Múltiplo Comum, O Máximo Divisor Comum, Fatoração algébrica;

Metodologia

- Apresentar os conceitos envolvidos nos conteúdos para que os alunos possam verificar a lógica aborda, dando instrumentos para validar as respostas;
- Os alunos analisaram os conceitos apresentados e desenvolverão os mecanismos para chegar às soluções dos exercícios/problemas;
- Questionar os processos, os resultados os caminhos percorridos, apresentando situações onde verifiquem que aquela resposta encontrada não satisfaz ou satisfaz a realidade do exercício e desta forma buscar um aprimoramento intelectual;
- Considerando a Resolução CONSEPE No 87/2020, tem-se que a carga horária do curso será compostas por: (i) aulas assíncronas ministradas no ambiente Google Meet (50%), (ii) exercícios (ou tarefas) sobre componentes curriculares para serem desenvolvidas pelos alunos de forma assíncrona (25%), e (iii) aulas síncronas ministradas no ambiente Google Meet, para esclarecimento de dúvidas (25%);

Avaliação

- Serão realizadas duas avaliações (cada uma com valor 10.0 pts) e exercícios sobre os elementos estudados (o somatório das avaliações dos exercícios valem 10.0 pts).
- O somatório das avaliações dos exercícios (Ex) tem peso 1, a primeira avaliação (P1) tem peso 2 e a segunda avaliação (P2) tem peso 3.
- A média final (MF) será o resultado da média ponderada dos exercícios e das duas avaliações ($MF = (Ex+2*P1+3*P2)/6$) (de acordo com a Resolução: CONSEPE 63/2018).
- As atividades propostas para serem desenvolvidas pelos alunos serão disponibilizadas no AVA, o aluno deve colocar sua solução em local apropriado no AVA (dentro do prazo previsto);

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
IEZZI, G.;MURAKAMI, C. Fundamentos da matemática elementar, vol. 1. 8 ed. São Paulo: Atual, 2004.	✓
IEZZI, G.;MURAKAMI, C.; DULCE, O. Fundamentos da matemática elementar, vol. 2. 9 ed. São Paulo: Atual, 2004.	✓
IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos da Matemática elementar. Volume 3. 8a edição, São Paulo: Atual, 2004.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
AXLER, Sheldon. Pré-cálculo: uma preparação para o cálculo; tradução e revisão técnica Maria Cristina Varriale e Naira Maria Balzaretti. - 2. Ed. - Rio de Janeiro: LTC, 2016.	✓
DOLCE, Osvaldo: Fundamentos da Matemática Elementar. Vol. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9, São Paulo, Atual Editora, 1980.	✓
MEDEIROS, V.Z.; CALDEIRA, A.M.; SILVA, L.M.O e MACHADO, M.A.S. Pré-Cálculo. São Paulo: Thomson, 2006.	✓
ÁVILA, G. Introdução ao Cálculo. Editora LTC, Rio de Janeiro, 2012.	✓
BOULOS, Paulo. Pré-Cálculo. São Paulo: Pearson Education, 2001.	✓

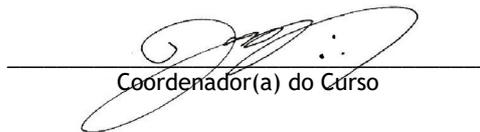
Informações Adicionais

Aulas online com o Google Meet e ambiente AVA.

Aprovação

Aprovado na 14ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 03/03/2021.

Barra do Garças, 03/03/2021



Coordenador(a) do Curso



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: HIDRÁULICA, IRRIGAÇÃO E DRENAGEM

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100024 Período: 20201 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total:

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- RAUL TADEU LOBATO FERREIRA
- PATRÍCIA CRISTINA STEFFEN

Status: Homologado

Ementa

Princípios de Hidráulica: Escoamento nos Condutos Livres. Escoamento nos Condutos Forçados. Ori Vertedores. Sistemas de Recalque. Princípios fundamentais da irrigação: Disponibilidade, aproveitamento e qualidac a irrigação. Elementos básicos da irrigação. Sistematização e manejo de áreas para irrigação. Métodos de irrigaçã aspersão, gotejamento e sub-irrigação. Drenagem: superficial e subterrânea, exploração de águas subterrâneas, va sist

Justificativa

O curso de Hidráulica, Irrigação e Drenagem visa o aperfeiçoamento da formação profissional dando base r planejamento, projeto, execução e gestão de sistemas hidráulicos. A disciplina também se justifica por tratar de servem de base em disciplinas de Hidráulica aplicada, como é o caso da disciplina de Instalações Prediais e Sane que fazem parte do núcleo de disciplinas específicas no curso de Engenharia Civil. A oferta desse componente curr de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) ainda se justifica por conta da pandemia de COVID-19 e atividades presenciais.

Objetivo Geral

Fornecer aos alunos conceitos básicos para o entendimento e solução de problemas que envolvam escoamento orifícios, vertedores, tubulações, canais e em sistemas de bombeamento. Familiarização com a terminologia e tecn

Objetivos Específicos

- Determinar a perda de carga continua e localizada em tubulações forçadas;
- Determinar as vazões através dos orifícios e vertedores;
- Calcular os escoamentos em condutos livres;
- Estudo da ocorrência de ressalto hidráulico e formação de remanso em canais livres;
- Dimensionar sistemas de bombeamento;

Tópico / Subtópico

➡ 2. UNIDADE II: Hidrostática e Hidrodinâmica:

2.1. Hidrostática:

- 2.1.1. Pressão Hidrostática;
- 2.1.2. Lei de Pascal;
- 2.1.3. Lei de Stevin;
- 2.1.4. Pressão absoluta e pressão manométrica;
- 2.1.5. Superfícies de mesma pressão;
- 2.1.6. Medidores de pressão;
- 2.1.7. Forças Hidrostáticas sobre superfícies planas;
- 2.1.8. Forças Hidrostáticas sobre superfícies curvas.

2.2. Hidrodinâmica:

- 2.2.1. Conceito;
- 2.2.2. Tipos de escoamento;
- 2.2.3. Energia;
- 2.2.4. Leis de conservação;
- 2.2.5. Teorema de Bernoulli para fluidos reais;
- 2.2.6. Medidores de vazão.

➡ 3. UNIDADE III: Escoamento em tubulações:

3.1. Escoamento uniforme em tubulações:

- 3.1.1. Introdução;
 - 3.1.2. O número de Reynolds;
 - 3.1.3. Perdas de carga;
 - 3.1.4. Classificação das perdas de carga;
 - 3.1.5. Perda de carga contínua:
 - 3.1.5.1. Fator de atrito;
 - 3.1.5.2. Determinação do fator de atrito;
 - 3.1.5.3. Rugosidade absoluta;
 - 3.1.6. Equações empíricas;
 - 3.1.7. Perdas de carga localizadas.
- 3.2. Sistemas hidráulicos de tubulações:
- 3.2.1. Linha de carga e linha piezométrica;
 - 3.2.2. Construção da linha de carga;
 - 3.2.3. Posição dos encanamentos em relação à linha de carga;
 - 3.2.4. Distribuição de vazão em marcha;
 - 3.2.5. Conduitos equivalentes:
 - 3.2.5.1. Conduitos em série;
 - 3.2.5.2. Conduitos em paralelo;
 - 3.2.6. Sistemas ramificados:
 - 3.2.6.1. Tomada d'água entre dois reservatórios;
 - 3.2.6.2. Problema dos três reservatórios.
- 3.3. Golpe de ariete
- 3.3.1. Introdução;
 - 3.3.2. Golpe de ariete: conceito;
 - 3.3.3. Golpes de ariete em linhas de recalque;

➡ 4. UNIDADE IV: Orifícios e vertedores:

4.1 Orifícios:

- 4.1.1. Classificação dos orifícios;
 - 4.1.1.1. Descarga livre em orifícios de parede fina;
 - 4.1.1.2. Perda de carga;
- 4.1.2. Teoria dos grandes orifícios;
- 4.1.3. Orifícios afogados.

4.2. Vertedores:

- 4.2.1. Definição;
- 4.2.2. Terminologia;
- 4.2.3. Classificação dos vertedores;
- 4.2.4. Vertedor retangular;
- 4.2.5. Vertedor triangular;
- 4.2.6. Vertedor trapezoidal;
- 4.2.7. Vertedor circular;
- 4.2.8. Vertedor de parede espessa;
- 4.2.9. Descarregadores de Barragens;
- 4.2.10. Vertedor em sifão.

➡ 5. UNIDADE V: Conduitos Livres:

5.1. Princípios gerais de escoamento em canais:

Tópico / Subtópico

5.2.1. Energia ou carga específica;
5.2.2. Número de Froude;
5.2.3. Saltos hidráulicos:
5.2.3.1. Descrição do ressalto;
5.2.3.2. Profundidade inicial e sequente;
5.2.3.3. Perda de carga no ressalto;
5.2.4. Remanso

➡ 6. UNIDADE VI: Sistemas Elevatórios:
6.1. Máquinas Hidráulicas:
6.1.1. Classificação das máquinas;
6.1.2. Bombas de fluxo contínuo;
6.1.3. Turbinas para energia hidrelétrica;
6.2. Altura total de elevação e altura manométrica;
6.3. Potência do conjunto elevatório;
6.4. Diâmetro da tubulação de recalque;
6.5. Curvas características das Bombas;
6.6. Curva Característica do Sistema;
6.7. Estudo conjunto da CCB e da CCS;
6.8. Associação de bombas;
6.9. Escolha do conjunto motor-bomba;
6.10. Cavitação;
6.11. Determinação da máxima altura estática de sucção;
6.12. Instalação, utilização e manutenção

➡ 7. UNIDADE VII: Drenagem Urbana:
7.1. Hidrologia aplicada;
7.2. Sistemas de drenagem urbana;
7.3. Projeto de drenagem tradicional:
7.3.1. Ruas e sarjetas;
7.3.2. Caixas coletoras;
7.3.3. Poços de visita;
7.3.4. Galerias de águas pluviais;
7.4. Projeto de drenagem sustentável;
7.5. Problemas de drenagem

➡ 8. UNIDADE VIII: Irrigação
8.1 Introdução
8.2 Princípios de irrigação para agricultura
8.3 Métodos de irrigação
8.4 Dispositivos de irrigação
8.5 Dimensionamento de irrigação

Metodologia

A disciplina será flexibilizada, por meio de TICs, obedecendo as informações constantes no Guia de Estudo. Os materiais didáticos serão disponibilizados no AVA.

As unidades de aprendizagem serão liberadas conforme cronograma apresentado no Guia de Estudos.

Estratégia de ensino: Leitura do Guia de Estudos; Vídeos disponibilizados no AVA; Acesso a sites de órgãos relacior acompanhamento do material didático disponibilizado; Videoconferência para as eventuais dúvidas. A carga horár disciplina será trabalhada, durante o período de flexibilização, através do desenvolvimento de atividades c exercícios; dimensionamento de sistemas elevatórios; e dimensionamento de dispositivos de drenagem como : coletoras, galerias de águas pluviais, bueiros e dissipadores de energia.

Estratégias de aprendizagem: Participação em fóruns de discussão/dúvidas nas unidades de aprendizagem questionários das unidades de aprendizagem; Entrega de atividades nas unidades de aprendizagem.

Estratégias de comunicação: A comunicação será realizada, inicialmente, a partir de mensagem utilizando a ferrar Para dúvidas gerais, os estudantes poderão se comunicar com o professor, por meio da ferramenta “mensagens específicas, os estudantes poderão se comunicar com o professor por meio da ferramenta “Dúvidas” de ca aprendizagem.

As atividades/avaliações propostas serão desenvolvidas e/ou entregues através da plataforma AVA, respeitando s

Nota Unidade V (20%) = $[2*(Atividade\ 1) + (Atividade\ 2) + (Atividade\ 3)]/4$;

Nota Unidade VI (15%) = $[(Atividade\ 1) + 2*(Atividade\ 2)]/3$;

Nota Unidade VII (20%) = $[(Atividade\ 1) + (Atividade\ 2)]/2$;

Nota Unidade VIII (05%) = Atividade 1

A média final será composta pela média ponderada das Notas das Unidades I a VIII, totalizando, no máximo, 10,0 pontos.

Serão aprovados na disciplina os alunos que obtiverem média final igual ou superior a 5,0 (cinco).

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
AZEVEDO NETTO, J. M. de; FERNANDEZ Y FERNANDEZ, M.; ARAUJO, R. de; ITO, A. E. Manual de hidráulica. 8. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1998. 669 p.	✓
CANHOLI, A. P. Drenagem urbana e controle de enchentes. São Paulo: Oficina de Textos, 2005. 302 p.	✓
DAKER, A. Irrigação e Drenagem. A água na Agricultura. Editora: Freitas Bastos. 7ª ed. 3º vol. São Paulo - SP. 1988	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
PORTO, R. M. Hidráulica Básica - 4a ed. São Carlos: EESC-USP, 2006. 540 p.	Não
TUCCI, C. E. M.; PORTO, R. LA L.; BARROS, M. T. de. Drenagem Urbana. 1 ed. Porto Alegre: ABRH, 1995. 428 p.	Não
MIGUEZ, M. G.; VERÓL, A. P.; REZENDE, O. M. Drenagem urbana: do projeto tradicional à sustentabilidade. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2016. 366 p.	Não
GRIBBIN, J. E. Introdução à Hidráulica, Hidrologia e Gestão de Águas Pluviais. Cengage Learning. 3 ed., São Paulo, 2016. 525 p.	Não
CHADWICK, A.; MORFETT, J.; BORTHWICK, M. Hidráulica para engenharia civil e ambiental. 5a. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. 471 p.	Não
HOUGHTALEN, R. J.; HWANG, N. H. C.; AKAN, A. O. Engenharia Hidráulica. 4a. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 316 p.	Não
BAPTISTA, Márcio Benedito; COELHO, Márcia Maria Lara Pinto. Fundamentos de engenharia Hidráulica. 3. ed., rev. e ampl. Belo Horizonte: EdUFMG, 2012. 473 p. (Coleção ingenium). ISBN 9788570418289	Não

Informações Adicionais

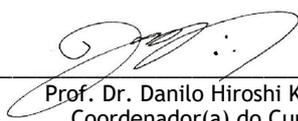
CONSEPE 32/2020 (Flexibilização)

CONSEPE 33/2020 (Calendário suplementar 2020)

Aprovação

Aprovado na 12ª reunião extraordinária do Colegiado do Curso realizada em 15/12/2020.

Barra do Garças, 15/12/2020


 Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
 Coordenador(a) do Curso
 PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Instalações Prediais

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400890 Período: 20201 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- CRISTOPHER ANTONIO MARTINS DE MOURA

Status: Homologado

Ementa

Instalações hidráulicas para água fria, gelada e quente, esgotos, águas pluviais e combate a incêndios. Instalações de gás. Noções de corrente elétrica e resistência. Princípios de eletrotécnica. Instalações elétricas. Instalações de telefone, TV a cabo e lógica. Lixo predial e saneamento predial. Normas técnicas, legislação e documentação específica. Dimensionamento das instalações, dispositivos e sistemas. Técnicas executivas. Projeto: componentes, especificações e detalhes. Revestimentos de paredes; Revestimento de pisos; Forros; Esquadrias, Vidros; Pintura; Orçamento; Cronograma.

Justificativa

A disciplina de Instalações Prediais engloba desenvolvimento de trabalhos que os futuros profissionais serão solicitados em diversas situações na vida profissional, de tal forma que o conhecimento e domínio desse assunto, tanto nos aspectos teóricos quanto práticos, se torna elementar.

Para o desenvolvimento dessa disciplina, é necessário que o estudante tenha adquirido conhecimentos nas áreas de materiais de construção, desenho, arquitetura, física e planejamento de obra, dentre outros aspectos, que ressaltam a grande valia desta disciplina nos seus aspectos abrangentes e pluralistas dentro do curso.

Trata-se de estudar em uma disciplina, 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 elétricas prediais, esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais, dentre outras, que são essenciais para o uso das edificações.

Neste contexto, o conteúdo programático da disciplina Instalações Prediais prevê apresentação de conceitos e princípios básicos para elaboração de projetos ressaltando sempre a interface entre projetos de engenharia civil/projetos de arquitetura para destacar a atuação simultânea desses profissionais na concepção de edifícios que atendam às normatização técnica.

De forma especial, destaca-se que devido a suspensão das atividades presenciais no contexto da pandemia de COVID-19, justifica-se a oferta dos componentes teóricos e práticos do currículo dessa disciplina por meio de TIC.

Objetivo Geral

Objetiva-se formar profissionais capazes de projetar instalações prediais respeitando as diretrizes normativas, o meio ambiente, a segurança, o conforto dos usuários e a economia de materiais.

Objetivos Específicos

Ao final dessa disciplina, o discente poderá ser capaz de:

- Interpretar um projeto arquitetônico e suas correlações entre os projetos complementares de instalações;
- Desenvolver aspectos teóricos e práticos para concepção de instalações prediais;
- Entender os princípios das tecnologias no âmbito das instalações prediais e apresentação de projetos;
- Efetuar dimensionamentos e verificações das instalações prediais.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

➡ Unidade 1 - Instalações Prediais de Águas Pluviais: -Conceitos Gerais -Partes constituintes do sistema -Leitura da ABNT NBR 10844:1989 -Materiais utilizados -Estudo da interface entre arquitetura e instalação predial de águas pluviais -Intensidade Pluviométrica -Fatores Meteorológicos: recomendações -Período de Retorno e Localidade -Definição de Localidade e recomendações; -Relações Geométricas para condutos circulares de superfície livre; -Caixas coletoras de água pluvial.

➡ Unidade 2 - Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário: -Estudo da ABNT NBR 8.160:1999; -Sistemas coletivos e individuais; -Partes constituintes do Sistema Predial de Esgoto; -Ramal de Descarga; -Desconectores; -Ralos; -Ramais com efluentes gordurosos; -Tubo de queda; -Tubo ventilador; -Ramal de Ventilação; -Traçado das tubulações; -Traçado de tubulações de banheiros; -Aspectos Técnicos do tubo de queda, sub-coletor, caixas de inspeção e coletor;

➡ Unidade 4 - Instalações Prediais de Água Fria: -Fornecimento e Entrada; -Sistemas de Abastecimento; -Reservatórios: generalidades; -Consumo em Edificações; -Capacidade de Reservatório; -Interface entre arquitetura e Instalações Prediais de Água Fria; -Estudo da ABNT NBR 5.626:1998; -Rede de Distribuição; -Barrilete; -Colunas, ramais e sub-ramais: identificação. -Materiais empregados; -Dispositivos de Controle de Fluxo; -Instalação de Registros; -Registros de Pressão e de Gaveta; -Traçado de instalações de água fria; -Velocidade da água nas tubulações; -Tópicos adicionais sobre reservação de água fria; -Pressões mínimas e máximas; -Tipos de perda de carga; -Tubos de água fria e o cálculo das vazões; -Prescrições da ABNT NBR 5.626:1998;

➡ Unidade 5 - Instalações Prediais de água quente -Generalidades; -ABNT NBT 7.198; -Componentes; -Sistemas de aquecimento; -Tipos de aquecedores; -ABNT NBT 7.198; -Redes de distribuição; -Instalação de misturador, tecnologia PPR e instalações em cobre. -Pressões mínimas e máximas; -Velocidade da água;

➡ Unidade 6 - Instalação Predial Elétricas em Baixa Tensão -Introdução às Instalações Elétricas -Grandezas Fundamentais -Materiais -Geração de Energia e instalações -Conhecendo a ABNT NBR 5410:2004; -Simbologia para Instalações Elétricas; -Previsão de pontos e potências; -Condutores (Fios e Cabos) -Esquemas dos circuitos; -Quadro de Distribuição e seus componentes -Demanda -Padrão de Entrada e o Quadro Medidor -Perigos e PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS ; -Dispositivos de Proteção e Seccionamento;

➡ Unidade 7 - Seminários: Revestimentos, forros, vidros, esquadrias e pintura; Instalações de Telefone; Lixo e Saneamento Predial (Resíduos Sólidos Urbanos); Introdução às Instalações Prediais de Água Gelada; Introdução às Inst. Prediais de Combate à Incêncio Introdução às Instalações de Gás Combustível;

➡ Unidade 3 - Despejos de esgoto em regiões não servidas por redes de esgoto público-Sistemas Individuais: -Generalidades; -Fossas Sépticas; -Estudo com ABNT NBR 7.229:1993; -Localização de Fossas; -Aspectos Técnicos: Sumidouro;

➡ Unidade 8 - Leituras Complementares
-Introdução ao Orçamento e cronograma;
-Instalações de especiais.

➡ Unidade 9 - Etapas práticas Complementação prática Unidade 1: -Cálculo de Área de contribuições -Dimensionamento de Calhas -Pré-dimensionamento e verificação de condutores verticais -Condutores Horizontais: Dimensionamento; Complementação prática Unidade 2: -Dimensionamento da tubulação: Método das Unidades de Hunter de contribuição; Complementação prática Unidade 3: -Dimensionamento de Fossas Sépticas; -Dimensionamento de Sumidouros. Complementação prática Unidade 4: -Dimensionamento de sub-ramais; -Dimensionamento de ramais pelo método do Máximo Consumo Possível; -Dimensionamento dos ramais pelo método do máximo consumo provável; -Dimensionamento de colunas de água fria; -Dimensionamento do barrilete; -Exercícios Complementares de dimensionamento de sub-ramal, ramal, coluna e barrilete. -Verificação de pressão em instalações prediais de água fria; Complementação prática Unidade 5: -Dimensionamento de Tubulações de água quente; -Perdas de carga e verificação de pressões. Complementação prática Unidade 6: -Dispositivos, Traçados e Diagramas Unifilares em Planta; -Divisão de Circuitos Terminais -Dispositivos de Proteção e Seccionamento: práticas de dimensionamento. -Dimensionamento de circuitos;

Metodologia

Durante o período que vigorará o afastamento social e as diretrizes estabelecidas pela RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 87, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2020, será utilizada a plataforma AVA e os recursos por meio dela disponibilizados, para desenvolvimento dos conteúdos teóricos e práticos da disciplina. Eventualmente, havendo necessidade, poderão ser utilizadas outras plataformas disponíveis como Skype, respeitando as condições da resolução supracitada.

Por meio da plataforma AVA, serão utilizadas ferramentas como Fórum, Tarefas, Reuniões Virtuais via Big Blue Button, Questionários, Disponibilização de Arquivos, Chats, Páginas e Vídeos para desenvolvimento das estratégias de ensino-aprendizagem.

Além disso, o docente utilizará recursos educacionais abertos, artigos, livros open access e outras ferramentas disponíveis respeitando os critérios da resolução supracitada.

Para cada tópico, serão desenvolvidos exercícios abrangentes que envolvam situações práticas.

Será desenvolvido trabalho que envolva o projeto de instalações prediais de uma edificação hipotética. Será disponibilizado horários para atendimento de dúvidas e desenvolvimento do projeto bem como auxílio em CAD.

Avaliação

Serão realizados 1 seminário, 1 atividade avaliativa continuada via AVA dividida entre 18 etapas e 3 trabalhos de modo a verificar a aprendizagem dos discentes. Dessa forma, a nota final será dada da seguinte forma:

$$MF = A+S+T1+T2+T3$$

A= Atividades no AVA (Atividade avaliativa continuada via AVA dividida entre 18 atividades avaliativas. Valor: 3,0 pontos, sendo que cada etapa de interação pontuará no máximo 0,167 pontos).

S= Seminário On-line (Valor: 1,0 ponto)

T1= Trabalho 1 - Inst. Sanitárias (Valor: 2,0 pontos)

T2= Trabalho 2 - Inst. de Água Fria (Valor: 2,0 pontos)

T3= Trabalho 3 - Inst. Elétricas (Valor: 2,0 pontos)

Para aprovação, o discente precisa necessariamente cumprir o critério de Média final (MF) igual ou superior à 5,0 pontos.

Com relação à frequência, conforme o a RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 87, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2020:

"Artigo 6º O registro de ausência no diário de classe online fica dispensado excepcionalmente, durante o período em que a oferta do componente curricular acontecer, exclusivamente, por meio de TIC. Parágrafo único: Para gestão da participação dos discentes, será considerada a presença virtual por meio de interações, realização de atividades digitais e participação em encontros síncronos ou assíncronos que acontecerão no AVA institucional e que devem constar no Plano de Ensino e no Guia de Estudos. "

O Seminário, consistirá em uma avaliação em aspectos individuais (Domínio, Objetividade, Sequência lógica e Linguagem Técnica) e coletivos (Recursos, Profundidade, Criatividade e Estrutura da Apresentação).

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blücher, 2012. 315 p. ISBN 9788521206590	✓
CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. Instalações elétricas e o projeto de arquitetura. 3. ed., rev. São Paulo: Blücher, 2011. 240 p. ISBN 9788521206231	✓
COTRIM, Ademaro A.M.B. Instalações elétricas. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003. 6178 p. ISBN 8587918354	✓
GEBRAN, Amaury Pessoa; RIZZATO, Flávio Adalberto Poloni. Instalações elétricas prediais. Porto Alegre: Bookman, 2017. x, 222 p. (Série Tekne Eixo infraestrutura). ISBN 9788582604199	✓
BOTELHO, Manoel Henrique Campos; TUBOS PVC E PPR. Instalações hidráulicas prediais: usando tubos de pvc e ppr. 3. ed. São Paulo: Blücher, 2010. xvi, 350 p, ISBN 9788521205517	✓

Complementar

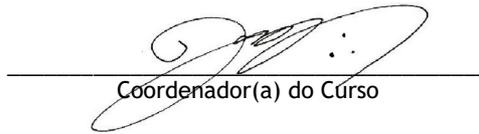
Referência	Existe na Biblioteca
CREDER, Hélio. Instalações Hidráulicas e Sanitárias. São Carlos, SP: LTC, 2006.	Não
CREDER, Hélio. Instalações Elétricas. 15ª ed. São Paulo, SP: LTC, 2013.	Não
ABNT- NBR 5626 - Instalações Prediais de Água Fria - 1998.	Não
ABNT - NBR 8160 - Instalação Predial de Esgoto Sanitário - Procedimento - 1983.	Não
ABNT - NBR 7198 - Projeto e Execução de Instalações Prediais de Água Quente - 1993.	Não
ABNT - NB 10844 - Instalações Prediais de Águas Pluviais - 1988.	Não
ABNT - NBR 7229 - Projeto , Construção e operação de sistemas de tanques sépticos.	Não
ABNT - NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 14ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 03/03/2021.

Barra do Garças, 03/03/2021


Coordenador(a) do Curso



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Introdução à Engenharia Civil

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400866 Período: 20201 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 32 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 64 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- KENIA AIKO TOGOE FERNANDES

Status: Homologado

Ementa

Fundamentos Metodológicos da Engenharia. Origem e Evolução da Engenharia Civil. A Engenharia Civil Brasileira. O Empreendimento de Engenharia e suas Fases. Estudo de caso nas Diferentes Áreas. Visitas de campo. Atribuições Profissionais e Perspectivas do Mercado de Trabalho. Noções de Ética Profissional.

Justificativa

Serão apresentadas noções de engenharia civil, que introduzam ao futuro profissional e as perspectivas do mercado. Também será mostrado o amplo conhecimento das áreas da engenharia. Portanto, esta disciplina é de suma importância para que o acadêmico conheça tanto as bases da carreira de um engenheiro, como compreender de forma mais abrangente a amplitude dessa profissão, fazendo com que eles abram a mente para as disciplinas futuras tendo um melhor rendimento na vida acadêmica e consequentemente profissional.

Seguindo orientações da Resolução CONSEPE 87/2020, informo que devido ao contexto especial de Pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais, a realização do componente curricular será ofertado 100% por meio de TIC substituindo as estratégias presenciais para o ensino de graduação, durante o período em que vigorar a suspensão das atividades presenciais no âmbito da Universidade Federal de Mato Grosso.

Objetivo Geral

Introduzir os fundamentos da Engenharia, bem como alguns dos campos de maiores importâncias, estudos realizados e avanços adquiridos.

Objetivos Específicos

- Apresentar a origem e evolução da Engenharia civil, seus princípios, avanços e inovações.
- Expor as perspectivas do mercado, bem como as prerrogativas da carreira de engenheiro civil e suas competências.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

➔ 1. Apresentação da disciplina, bibliografia, critérios de avaliação; 2. Chegando à universidade; 3. Comunicação; 4. Origens da engenharia; 5. O engenheiro ; 6. Engenharia e suas áreas;

Metodologia

Metodologia de Ensino: Aula teórica expositiva, exercícios de aprendizagem e seminários.
Recursos de Apoio: TICS, utilizando a plataforma moddle (AVA institucional).

Avaliação

Média ponderada das tarefas de aprendizagem postadas na plataforma com peso igual 6 e apresentação do seminário com peso igual 4.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
BAZZO, W.A; PEREIRA, L.T.V.; Introdução à Engenharia. Florianópolis: UFSC, 1990.	✓
COCIAN, L. F. E; Engenharia: Uma Breve Introdução -Universidade Luterana do Brasil - Canoas RS, 2009	✓

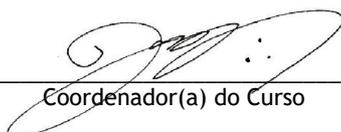
Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
TELLES, P. C. S. História da Engenharia no Brasil - Rio de Janeiro: 1984. BAZZO, W.A; PEREIRA, L.T.V.;	Não
LISINGEN, I.; Educação Tecnológica - Florianópolis: UFSC, 2000.	Não
BROCKMAN, Jay B. Introdução à Engenharia: modelagem e solução de problemas. Rio de Janeiro: LTC, 2012.	Não
LITTLE, Patrick; DYM, Clive; ORWIN, Elizabeth; SPJUT, Erick. Introdução à Engenharia. São Paulo: Bookmann, 2010.	Não
ASIMOV, Morris. Introdução ao projeto de engenharia. Rev. adm. empres. vol.8 no.29 São Paulo Sept./Dec. 1968	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 14ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 03/03/2021.



Coordenador(a) do Curso

Barra do Garças, 03/03/2021



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Materiais de Construção

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400871 Período: 20201 Turma: EC1

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- WALLAS ALVES PIRES DOS SANTOS

Status: Homologado

Ementa

Aglomerantes minerais: gesso cal e cimento Portland; Água de amassamento. Agregados para argamassa e Concretos; Propriedades do concreto fresco; Propriedades do concreto endurecido; Dosagem do concreto; aditivos para o Concreto; concretos especiais e de nova geração; Produção do concreto, Controle tecnológico; durabilidade do concreto; aços para concreto armado e protendido. Materiais cerâmicos. Materiais metálicos. Vidros. Madeiras. Plásticos. Materiais Betuminosos. Tintas e vernizes. Blocos sí

Justificativa

Os materiais de construção são definidos como todo e qualquer material utilizado na construção de uma edificação, desde a locação e infraestrutura da obra até a fase de acabamento. Toda construção emprega estes materiais em sua concepção. A disciplina de Materiais de Construção é de relevante importância, visto que o engenheiro(a) civil necessita conhecer as características e propriedades de cada material visando sua correta aplicação. Com isso, a disciplina objetiva o aperfeiçoamento da formação profissional na área de materiais de construção, e seu correto emprego em projetos de engenharia. Este componente curricular obrigatório será ofertado através de Tecnologias de Informação da Comunicação (TCIs), justificando tal metodologia com base na pandemia de COVID-19 e a suspensão das atividades acadêmicas presenciais.

Objetivo Geral

Promover a capacitação do discente no que tange as propriedades dos materiais de construção civil visando seus corretos empregos e desempenhos como também o conhecimento das técnicas e ensaios de materiais analisando as propriedades físicas e mecânicas, características tecnológicas, especificações e normas.

Objetivos Específicos

a) Apresentar ao discente os principais materiais de construção civil; b) Classificar os principais materiais de construção conforme suas características e propriedades; c) Elucidar as diversas formas de se aplicar os materiais de construção na engenharia civil; d) Adotar critérios objetivos na seleção dos materiais de construção; e) Analisar os ensaios realizados nos materiais de construção.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

➡ UNIDADE I

1.1 Introdução à ciência e engenharia de materiais.

1.2 Aglomerantes minerais.

1.3 Agregados.

1.4 Blocos sílico-calcaréo.

Tópico / Subtópico

➔ UNIDADE II - parte 1

- 2.1 Argamassas e Concretos.
- 2.2 Água de amassamento.
- 2.3 Aditivos e Adições.
- 2.4 Propriedades do concreto.
- 2.5 Ensaio de validação do concreto.
- 2.6 Solo-cal na construção civil.

➔ UNIDADE II - parte 2

- 2.7 Dosagem do concreto.
- 2.8 Concreto - do preparo à cura.
- 2.9 Controle tecnológico do concreto.
- 2.10 Durabilidade do concreto.
- 2.11 Solo-cimento na construção civil.

➔ UNIDADE III

- 3.1 Materiais cerâmicos.
- 3.2 Vidros.
- 3.3 Materiais metálicos.
- 3.4 Madeiras.
- 3.5 Materiais plásticos.
- 3.6 Materiais betuminosos.
- 3.7 Pedras naturais na construção civil.
- 3.8 Tintas e vernizes na construção civil.

Metodologia

O componente curricular será ministrado de forma flexibilizada, por meio de TICs, conforme as informações apresentadas no Guia de Estudos.

As unidades de aprendizagem serão disponibilizadas aos discentes conforme o cronograma apresentado no Guia de Estudos.

Neste componente serão empregadas várias estratégias de ensino como: videoaulas, material multimídia (slides, tabelas, planilhas eletrônicas, dentre outros), material didático (livros e apostilas digitais) e normas técnicas elaboradas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Todos os conteúdos abordados ao longo do curso serão apresentados didaticamente com exemplos de aplicação prática. A carga horária prática deste componente curricular (32 horas), será trabalhada durante o período de flexibilização do ensino, através de atividades síncronas e assíncronas englobando principalmente a análise granulométrica de agregados, dosagem experimental e não-experimental de concretos e ensaio de caracterização dos materiais de construção apresentados no formato de videoaulas.

Todas as atividades propostas serão desenvolvidas e/ou entregues através da plataforma AVA, no respectivo tópico, obedecendo as instruções fornecidas para o desenvolvimento e os prazos estipulados.

Avaliação

As avaliações realizadas durante o ensino flexibilizado serão previamente marcadas e informadas aos discentes, em conformidade com a programação do componente curricular descrita no Guia de Estudos. Serão realizadas 3 avaliações (P1, P2 e P3), em que cada avaliação valerá de 0 a 10 pontos, e ainda poderá ser composta por uma ou mais atividades, conforme estipulado no Guia de Estudos (envio de arquivos). Será aplicado peso de p1 = 30% na primeira avaliação; p2 = 50% na segunda avaliação e p3= 20% na terceira avaliação, sendo que a nota final (NF) do discente será igual ao somatório das 3 avaliações após a multiplicação pelos respectivos pesos. Assim tem-se:

$$NF = (P1 \times p1) + (P2 \times p2) + (P3 \times p3)$$

Será aprovado(a) o(a) aluno(a) por média que obtiver média final mínima de 5,0 pontos.

Bibliografia**Básica**

Referência	Existe na Biblioteca
AZEREDO, H.A. O edifício e seu acabamento. S.Paulo, Edgard Blucher, 1987.	✓
CIMINO, R. Planejar para construir. S.Paulo, Pini, 1987	✓
DIAS, Paulo R. V. Engenharia de custos: uma metodologia de orçamentação para obras civis. Paulo R. V. Dias: Rio de Janeiro:, 2001.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
HELENE, P.R.L. Manual de reparo, reforço e proteção de estruturas de concreto. São Paulo: PINI, 1992.	Não
ROSSO, T. Racionalização da construção. São Paulo: FAUUSP, 1991.	Não
SOUZA, U. E. L. Projeto e implantação do canteiro. São Paulo: O nome da rosa, 2000.	Não

Referência	Existe na Biblioteca
THOMAZ, E. Trincas em edifícios: causas, prevenção e recuperação. São Paulo: PINI, 1989.	Não
VERÇOZA, E.J. Patologia das edificações. Porto Alegre: Sagra, 1991.	Não
YAZIGI, W. A técnica de edificar. São Paulo: PINI/SINDUSCON-SP, 1998.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 16 reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 11/05/2021.



Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/
2020

Barra do Garças, 11/05/2021



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: MECÂNICA

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100029 Período: 20201 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- Nara Cristina de Souza

Status: Homologado

Ementa

Cinemática. Velocidade e aceleração escalares e vetoriais. Leis de Newton. Forças básicas da natureza. Leis de conservação. Trabalho e energia. Colisões e momento angular. Oscilações livres, amortecidas e forçadas. Introdução à Mecânica dos Fluidos. Estática dos fluidos.

Justificativa

De acordo como conselho nacional de educação, CNE, e as diretrizes curriculares nacionais, DCNs, dos Cursos de Graduação em Engenharia, as disciplinas que constituem os núcleos essenciais obrigatórios são divididas em Núcleo Básicos, Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais e Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos. Disciplinas das áreas de Física fazem parte do núcleo básico.

O conteúdo tratado no curso de Mecânica constitui o primeiro contato dos discentes na análise de fenômenos físicos diretamente ligados a área, como por exemplo estudo dos conceitos de forças (tração, atrito) energia e fluidos.

De acordo com a Resolução Consepe Nº 87/2020, como os componentes curriculares do semestre 2020/1 serão ofertados por meio de TIC em razão da pandemia de COVID-19, na disciplina de Mecânica serão utilizadas ferramentas assíncronas para a ministração dos conteúdos programáticos bem como ferramentas síncronas, sempre que necessário, para sanar as dúvidas quanto ao conteúdo ministrado e aos exercícios propostos. A comunicação será estabelecida pelo uso do AVA institucional. Além desta, outras ferramentas de comunicação poderão ser utilizadas, cujos registros e a comprovação dos processos de comunicação serão feitos no AVA (art. 2, §7 da Resolução Consepe Nº 87/2020).

Objetivo Geral

Capacitar os alunos a desempenhar, com segurança, as seguintes atividades:

- discutir e resolver problemas relacionados à ementa do curso.
- desenvolver a capacidade de conectar os conceitos com os fenômenos do dia-a-dia.
- demonstrar fenômenos físicos em laboratório (os vídeos serão disponibilizados) ou em ambiente virtual de simulação em consonância com art. 2, §5 da Resolução Consepe Nº 87/2020.

Objetivos Específicos

Fornecer ao aluno a capacidade de compreensão e equacionamento dos fenômenos físicos. Desenvolver no aluno, a habilidade de observação, de análise crítica e resolução dos fenômenos físicos. Dar ao aluno condições de analisar e raciocinar sobre problemas de física .

Conteudo Programático

Tópico / Subtópico

➡ -Medidas físicas
Como medir grandezas físicas
O sistema internacional de unidades
Transformações de unidades
Comprimento
Tempo
Massa

➡ - Movimento Retilíneo
Movimento
Posição
Velocidade média
Velocidade instantânea
Aceleração
Aceleração constante
Objetos em queda livre

➡ - Cálculo vetorial
Vetores e escalares
Soma vetorial: método gráfico
Vetores e seus componentes
Vetores unitários
Soma vetorial:métodos dos componentes
Multiplicação vetorial

➡ - Movimento num plano
Movimento em três dimensões
Onde se localiza a partícula?
Qual é a velocidade da partícula?
Qual é a aceleração da partícula?
Movimento de um projétil
Análise do movimento de um projétil
Movimento circular uniforme
Movimento relativo em uma dimensão

➡ - Força e movimento I
Por que uma partícula altera a sua velocidade?
Primeira lei de Newton
Força
Massa
Segunda lei de Newton
Terceira lei de Newton
Massa e peso
Dois instrumentos de medida
Aplicações das leis de Newton

➡ - Força e movimento II
Atrito
As leis de atrito
Força de arraste e velocidade terminal
Movimento circular uniforme

➡ - Trabalho e energia
Trabalho-movimento em uma dimensão com força constante
Trabalho - movimento em uma dimensão com força variável
Trabalho realizado por uma mola
Energia cinética
Potência

➡ - Lei da conservação da energia
Leis da conservação
Energia potencial
Forças conservativas e dissipativas
Lei da conservação da energia

➡ - Colisões
Impulso e momento linear
Colisões elásticas em uma dimensão
Colisões inelásticas em uma dimensão
Colisões em duas dimensões

Tópico / Subtópico

➡ - Movimento de rotação
 Energia cinética de rotação
 Momento de inércia
 Torque
 Segunda lei de Newton na rotação
 Trabalho, potência e o teorema da transformação do trabalho em energia cinética.
 - Rolamento, torque e momento angular
 Rolamento
 Momento angular
 Segunda lei de Newton no movimento de rotação
 Sistema de partículas
 O momento angular de um corpo
 Conservação do momento angular

➡ - Oscilações
 Oscilador harmônico simples
 Movimento harmônico simples - MHS
 Energia no MHS
 MHS e movimento circular uniforme
 - Fluidos
 Fluidos
 Pressão e densidade
 Variação de pressão em um fluido em repouso
 Princípio de Pascal e Arquimedes
 Movimento de um Fluido

➡ - Experimentos relacionados à Mecânica Experimento 1 - Erros e medidas Experimento 2 - Determinação da constante gravitacional Experimento 3 - Força de atrito Experimento 4 - Lei de Hooke Experimento 5 - Conservação do momento linear Experimento 6 - Rotação e momento angular

Metodologia

- disponibilização dos conteúdos no AVA referente ao conteúdo programático previsto descrito no item 1.3;
- indicação de material digital desenvolvido por IFES disponível em repositórios educacionais com licenciamento legal para uso;
- estudo dos conteúdos pelos alunos e envio de possíveis dúvidas para serem debatidas em canal criado exclusivamente para isso;
- realização de atividades práticas reproduzidas à distância em consonância com art. 2, §5 da Resolução Consepe Nº 87/2020.

Avaliação

Segundo o art. 5º, parágrafo 1 da Resolução Consepe Nº 87/2020, as diretrizes de atividades avaliativas previstas na Resolução Consepe Nº 63/2018 ficam flexibilizadas em razão da pandemia de COVID-19. Dessa forma, as atividades avaliativas serão realizadas no decorrer do curso por meio de resolução de listas de exercícios previamente selecionados/indicados e provas, como previsto no Guia de Estudos

As listas deverão ser postadas todas as segundas feiras (sempre uma semana após ministração de conteúdo novo). A nota da avaliação será composta das notas de listas/relatórios (NLR - listas aplicados ao final de cada capítulo e/ou relatórios) e notas de provas (NP) assim distribuídas:

30%NLR + 70%NP.

Em consonância com a Resolução CONSEPE Nº 63/2018 será considerado aprovado o discente que obtiver nota igual ou superior a 5,0 (cinco), resultante do somatório dos valores obtidos em cada avaliação.

Bibliografia**Básica**

Referência	Existe na Biblioteca
HALLIDAY, D., RESNICK R., WALKER J., Fundamentos de Física vol 1 e 2, Editora LTC, 6ªed., Rio de Janeiro. 2001	✓
TIPLER, P. A., Física vol 1 e 2, Editora LTC, 5ª ed, Rio de Janeiro, 2006.	✓
SEARS, F. W., ZEMANSKY, M. W., YOUNG, H.D., Física vol 1 e 2, Editora LTC, 3ªed. Rio de Janeiro, 1995	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
NUSSENZVEIG, Moysés H. Curso de Física básica: Mecânica. 4ed. Vol. 1. São Paulo: Edgar Blücher, 2002, 328p.	✓

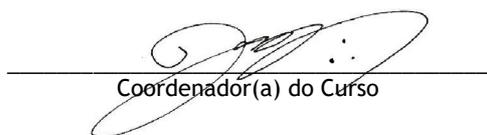
Referência	Existe na Biblioteca
YOUNG, H.D; FREEDMAN, R.A. Sears & Zemansky - Física I: mecânica. 12 ed. São Paulo: Pearson, 2008.	✓
FRANÇA, LNF, MATSUMURA AZ, Mecânica Geral, Editora Edgar Blücher, 2004.	Não
KAMINSKI PC, Mecanica Geral pra Engenheiros, Editora Edgard Blücher LTDA, 2000.	Não
EISBERG, R.M.; LERNER, L.S. Física: fundamentos e aplicações. Editora McGraw-Hill, 1982.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 14ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 03/03/2021.

Barra do Garças, 03/03/2021



Coordenador(a) do Curso



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Mecânica dos Solos

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400888 Período: 20201 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 96 horas Carga Horária Prática: 0 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- SUSANA DALILA DOLEJAL BERTE
- RAUL TADEU LOBATO FERREIRA

Status: Homologado

Ementa

Propriedades mecânicas, hidráulicas, tipos e estado do solo. Estrutura dos Solos Classificação dos Solos. Permeabilidade. Resistência ao cisalhamento. Compactação. Compressibilidade e teoria de adensamento dos solos Estabilização granulométrica. Estabilização química. Estabilidade de taludes. Empuxos de terra e estruturas de arrimo. Barragens de terra e esrocamento.

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 das disciplinas de Estradas e Pavimentação e Fundações e Obras de Terra, que fazem parte do núcleo de disciplinas específicas no curso de Engenharia Civil. A oferta desse componente curricular por meio de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) ainda se justifica por conta da pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais, conforme Resolução Consepe nº 87/2020.

Objetivo Geral

Fornecer aos alunos os conhecimentos sobre as propriedades hidráulicas, métodos de investigação e as propriedades de resistência dos solos, 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) identificação, caracterização e classificação dos diversos solos; (ii) métodos de investigação em laboratório e campo; (iii) os conceitos de pressão total, efetiva e neutra; (iv) estudo da permeabilidade na percolação de água através do solo; (v) teoria do adensamento; (vi) resistência ao cisalhamento do solo.

Conteudo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

➤ **Unidade I: Caracterização e Classificação dos solos.**

Origem e natureza dos solos:

Definição;

Engenharia Geotécnica;

Origem do solo e tamanho dos grãos;

Análise da granulometria do solo;

Forma das partículas.

O estado do solo:

Índices físicos entre as três fases;

Cálculo dos índices de estado;

Determinação dos índices;

Compacidade relativa.

Exploração do subsolo:

Métodos de investigação;

Métodos de amostragem;

Preparação de amostras para análises laboratoriais;

Outros ensaios in situ.

Granulometria dos solos:

Análise granulométrica;

Curva granulométrica;

Ensaio granulométrico.

Limites de consistência:

Estados de consistência;

Limites de consistência;

Índice de Liquidez e Índice de Consistência.

Classificação dos solos:

A importância da classificação dos solos;

Classificação textural;

Sistemas de classificação;

Solos residuais.

➤ **Unidade II: Compactação dos solos. Permeabilidade em solo. Percolação. Redes de fluxo.**

➤ **Unidade III: Compressibilidade do solo. Recalque. Adensamento. Resistência ao cisalhamento Teoria de Mohr-Coulomb. Tensões no solo. Métodos de cálculo.**

➤ **Unidade IV: Empuxos. Teorias de Rankine e Coulomb. Estabilidade de muros de contenção. Tipos de Barragens.**

Metodologia

Nesta disciplina, serão utilizadas estratégias de ensino com apresentação de slides/apostilas, videoaulas ou demais recursos disponíveis no AVA institucional.

Para sanar dúvidas do conteúdo com os alunos, poderão ser ofertadas tanto webconferências previamente agendadas, como o e-mail dos professores.

Visando atingir os objetivos educacionais, o aluno matriculado neste componente curricular deverá: ler e acompanhar o material didático disponibilizado; responder aos questionários das unidades de aprendizagem; e enviar os arquivos referentes às atividades propostas nas unidades de aprendizagem.

Avaliação

Durante o período de flexibilização (08/02/2021 à 22/05/2021) serão realizadas 04 avaliações (AV1, AV2, AV3, AV4). Ao final de cada unidade de aprendizagem será realizada uma avaliação referente ao conteúdo ministrado (questionário(s) eletrônico(s) e/ou envio de arquivo(s)). Cada avaliação valerá de 0 a 10 pontos sendo aplicado peso de:

AV1 = 25%, na primeira avaliação (Unidade I);

AV2 = 25% na segunda avaliação (Unidade II);

AV3 = 25% na terceira avaliação (Unidade III);

AV4 = 25% na quarta avaliação (Unidade IV);

A nota final (NF) do(a) aluno(a) no semestre será igual ao somatório das notas dessas 04 avaliações após a multiplicação pelos respectivos pesos.

A avaliação das unidades de aprendizagem será composta por:

Unidade I: Caracterização e classificação dos solos (peso: 25%)

AV1:

Atividade 1: (4,0 pontos)

Submissão da resolução da lista de exercícios da unidade, considerando:

- Prazos para o desenvolvimento da atividade;
- Respostas corretas geram pontuação;
- Instruções definidas na atividade.

Atividade 2: (6,0 pontos)

Resposta ao questionário eletrônico da unidade, considerando:

- Prazos para o desenvolvimento da atividade;
- Respostas corretas geram pontuação;
- Instruções definidas na atividade.

Unidade II: Compactação, Permeabilidade e Percolação em solos.
AV2: Questionário com resolução de questões (0 a 10 pontos, peso: 25% da média final).

Unidade III: Compressibilidade, Resistência ao cisalhamento e Tensões nos solos.
AV3: Questionário com resolução de questões (0 a 10 pontos, peso: 25% da média final).

Unidade IV: Empuxos e Barragens e Obras de Terra.
AV4: Questionário com resolução de questões (0 a 10 pontos, peso: 25% da média final).

Serão aprovados por média os alunos que obtiverem média final igual ou superior a 5,0 (cinco).

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
DAS, B. M.; SOBHAN, K. Fundamentos de engenharia geotécnica. 8 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.	✓
PINTO, C. S. Curso básico de mecânica dos solos: com exercícios resolvidos em 16 aulas. 3 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.	✓

Complementar

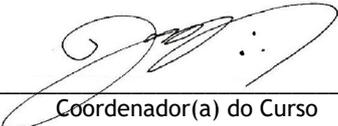
Referência	Existe na Biblioteca
CRAIG, R. F. Mecânica dos solos. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.	✓
CAPUTO, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986.	✓
VARGAS, M. Introdução à mecânica dos solos. São Paulo: McGraw-Hill, 1977.	✓
BODÓ, B.; JONES, C. Introdução à mecânica dos solos. 1 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.	Não
BARNES, G. Mecânica dos solos: princípios e práticas. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.	Não
SANTOS NETO, P. M. Mecânica dos solos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.	Não

Informações Adicionais

Resolução CONSEPE 87/2020 (Flexibilização 2020/1 - Bloco 2).
Resolução CONSEPE 84/2020 (Calendário).
Resolução CONSEPE 63/2018 (Avaliação da aprendizagem).
Resolução CONSEPE 52/1994 (Regulamento de Matrícula).

Aprovação

Aprovado na 14ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 03/03/2021.



 Coordenador(a) do Curso

Barra do Garças, 03/03/2021



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Pontes

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400901 Período: 20201 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- MARIANA CORREA POSTERLLI

Status: Homologado

Ementa

Introdução, conceituação e classificação. Normas técnicas, ações nas pontes. Sistemas estruturais, análise tipológica e construtiva. Pré-dimensionamento e cálculo de superestruturas. Infra-estrutura, pilares, encontros, fundações e aparelhos de apoio. Galerias, tipologia, pré-dimensionamento e cálculo. 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. Tendo em vista o contexto especial de pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais, o presente componente curricular será ofertado por meio de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na educação.

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 e infraestrutura das pontes;
- Aplicar os conhecimentos adquiridos no desenvolvimento de projetos estruturais de pontes e/ou viadutos.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico
➡ 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
➡ TP1: Parte 1 do Trabalho Prático

Tópico / Subtópico
➔ Unidade 5: Análise estrutural de Pontes de duas vigas
➔ Unidade 6: Análise estrutural de Pontes de várias vigas
➔ Unidade 7: Tabelas de Rusch
➔ TP2: Parte 2 do Trabalho Prático
➔ Unidade 8: Fadiga em elementos de concreto armado
➔ TP3: Parte 3 do Trabalho Prático
➔ Unidade 9: Ações horizontais nas Pontes
➔ Unidade 10: Apoio das Pontes
➔ TP4: Parte 4 do Trabalho Prático

Metodologia

Esta disciplina será realizada em formato totalmente on line. Sendo ofertada mediante Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) por meio da plataforma AVA.

Para desenvolvimento da parte teórica da disciplina, na plataforma AVA serão disponibilizados textos base, normas e exercícios resolvidos, além de fóruns para debate e web-conferência para atendimento às dúvidas.

Para o desenvolvimento da parte prática, os alunos, organizados em grupos, deverão desenvolver o projeto proposto, podendo também agendar web-conferência para atendimento às dúvidas.

Avaliação

A fim de avaliar os conhecimentos adquiridos, serão realizadas duas provas individuais on line e um trabalho prático em grupo, que consiste no projeto e dimensionamento de uma ponte em concreto armado.

Cada uma das provas e o trabalho valerão 10 pontos.

As provas individuais on line serão postadas no AVA às 7h dos dias 17/10 e 28/11. O aluno terá até às 23h dos dias 17/10 e 28/11, respectivamente, para postar a resolução da prova no AVA.

O trabalho prático é dividido em 4 Partes, as quais deverão ser desenvolvidas em grupos e postadas no AVA até as datas estabelecidas no cronograma da disciplina.

A nota final (NF) do aluno na disciplina será igual à média aritmética simples das duas provas e da nota do trabalho prático. Assim tem-se $NF = (Prova1 + Prova2 + Trabalho)/3$.

Serão aprovados os alunos que obtiverem média final igual ou superior a 5,0 (cinco).

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
MARCHETTI, O. PONTES DE CONCRETO ARMADO. BLUCHER, 248P, 2008.	✓
PFEIL, W. PONTES EM CONCRETO ARMADO. VOLS 1 E 2 RIO DE JANEIRO: LTC, 1983.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
ABNT. Carga móvel rodoviária e de pedestres em pontes, viadutos, passarelas e outras estrutura (NBR 7188), Rio de Janeiro, 2013.	Não
DNIT - DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. MANUAL DE INSPEÇÃO DE PONTES RODOVIÁRIAS. 2. ed. Rio de Janeiro, 2004. 253p	Não
DNER - DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM. MANUAL DE PROJETO DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS. Rio de Janeiro, 1996. 225p	Não
EL DEBS, M.K.; TAKEYA, T. Pontes de concreto. São Carlos, EESC/USP, 1995. (Notas de aula).	Não
ABNT. Projeto de pontes de concreto armado e de concreto protendido - Procedimento (NBR 7187), Rio de Janeiro, 2003.	Não
ABNT. Ações e segurança nas estruturas - Procedimento. (NBR 8681), Rio de Janeiro, 2003.	Não

Informações Adicionais

Resoluções CONSEPE nº 32 e nº 33 de 08 de julho de 2020

Aprovação

Aprovado na 8ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 20/07/2020.

Barra do Garças, 16/10/2020



Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA N° 1663/SGP - Secretário(a)/2020



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: QUÍMICA GERAL

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100032 Período: 20201 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- KARYNNE CRISTINA DE SOUZA RESENDE
- LAYS BATISTA FITARONI

Status: Homologado

Ementa

Estudo da matéria. Ligações químicas. Funções inorgânicas. Estequiometria. Reações químicas. Equilíbrio químico. Soluções. Processos de separação de misturas. Volumetria.

Justificativa

A disciplina busca subsidiar os alunos nos conceitos fundamentais de química, base para a compreensão dos materiais aplicados ao desenvolvimento de projetos profissionais de engenharia civil.

Em decorrência da pandemia, neste semestre a disciplina será ofertada de forma flexibilizada, conforme Artigo 4º da Resolução 87/2020.

Objetivo Geral

Introduzir e aprimorar conceitos químicos

Objetivos Específicos

1. Aprimorar os conhecimentos técnico-científicos dos alunos;
2. Introduzir os conceitos de como os átomos se arranjam, por meio das ligações químicas, para formar diferentes materiais.
3. Desenvolver os princípios envolvidos nas transformações químicas, buscando estreitar a relação teoria/prática.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

- ➔ 1. Matéria, Energia, Transformação e Separação.
- 2. O Átomo - matéria e energia.
- 3. Tabela Periódica
- 4. Ligações Químicas:
 - a. Iônica
 - b. Covalente
 - c. Metálica.
- 5. Funções Inorgânicas
- 6. Estequiometria e Cálculos Químicos
- 7. Reações Químicas
- 8. Soluções e Equilíbrio Químico
- 9. Volumetria
- 10. Boas Práticas de Laboratório

Metodologia

Aulas expositivas, participação em fóruns de debates na plataforma AVA, lista de exercícios, resolução de questões e avaliação no AVA.

A disciplina será dada integralmente online (teria e prática).

Avaliação

As notas serão assim distribuídas: serão 3,00 pontos de trabalho e 7,00 pontos na avaliação 1, que será sobre as unidades I, II e III; em seguida, 2,00 de trabalho e 8,00 na avaliação 2 sobre as unidades IV e V; e, por último, 2,00 pontos de trabalho e 8,00 pontos na avaliação 3 sobre as unidades VI e VII. A soma final será dada pela soma total das notas dividido por 3, conforme apresentado no guia de ensino.

O aluno será considerado aprovado se obtiver média final igual ou superior a 5,0 (cinco).

Bibliografia**Básica**

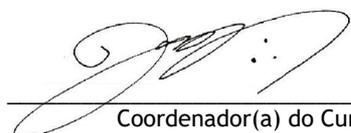
Referência	Existe na Biblioteca
BROWN, Theodore; LEMAY, H. Eugene; BURSTEN, Bruce E. Química: a ciência central. 9 ed. PrenticeHall, 2005.	✓
ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3. ed. Porto Alegre, Bookman, 2006.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
KOTZ, J. C.; TREICHEL JR., P. Química e Reações Químicas, 6ª ed. Campinas, 2002.	✓
MAHAN, B. N. Química: um curso universitário. São Paulo: Edgard Blucher, 1996.	✓
BRANDY, J. E.; HUMISTON, G. E.: Química Geral, Vol1, 2ª edição. Editora LTC, Rio de Janeiro, 2000.	✓
D. A. SKOOG, F. J. HOLLER T. A. NIEMAN, Princípios de Análise Instrumental, 5ª edição, ed. Bookman, Porto Alegre, 2002.	Não
RUSSELL, J. B. Química Geral, Vol 1 e 2. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 2008.	✓

Informações Adicionais**Aprovação**

Aprovado na 14ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 03/03/2021.



 Coordenador(a) do Curso

Barra do Garças, 03/03/2021



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Saneamento Básico

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400900 Período: 20201 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- PATRICIA CRISTINA STEFFEN

Status: Homologado

Ementa

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. A oferta desse componente curricular por meio de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) ainda se justifica por conta da pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais.

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

- Conhecer e entender as vertentes do saneamento básico, compreendendo parâmetros de qualidade da água e padrões de potabilidade, de acordo com as legislações vigentes;
- 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;
- Conceber uma Estação de Tratamento de Água, entendendo cada uma das suas etapas e projetando-as de maneira compatível com as normativas e legislações vigentes;
- Conceber um sistema de esgotamento sanitário, entendendo cada uma das suas etapas e projetando-as de maneira compatível com as normativas e legislações vigentes;
- Conceber uma Estação de Tratamento de Esgoto, entendendo cada uma das suas etapas e projetando-as de maneira compatível com as normativas e legislações vigentes;

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico
<p>➡ 1. UNIDADE I: Introdução ao saneamento básico:</p> <p>1.1. Definições e importância do saneamento básico;</p> <p>1.2. Parâmetros de qualidade da água: classificação das águas;</p> <p>1.4. Legislação/Políticas nacionais;</p>
<p>➡ 2. UNIDADE II: Sistemas de abastecimento de água (SAA):</p> <p>2.1. Conceitos iniciais do SAA;</p> <p>2.2. População de projeto;</p> <p>2.3. Partes constituintes do sistema;</p> <p>2.4. Mananciais: tipos de captação e seus efeitos sobre a qualidade de água 2.5. Adução e estações elevatórias;</p>
<p>➡ 3. UNIDADE III: Estação de Tratamento de Água (ETA)</p> <p>3.1. Partes constituintes do sistema</p> <p>3.2. Etapas dos processos de tratamento Convencional de Águas</p> <p>3.3. Dimensionamento de unidades de tratamento:</p> <p>3.3.1. Coagulação;</p> <p>3.3.2. Floculação;</p> <p>3.3.3. Decantação;</p> <p>3.3.4. Filtração;</p> <p>3.3.5. Desinfecção;</p>
<p>➡ 4. UNIDADE IV: Rede de abastecimento de água</p> <p>4.1. Reservatórios de distribuição: volume e condições de consumo;</p> <p>4.2. Rede de distribuição.</p>
<p>➡ 5. UNIDADE V: Sistemas de Esgoto Sanitário (SES)</p> <p>5.1. Conceitos iniciais do SES</p> <p>5.2. Partes constituintes do sistema</p> <p>5.3. Parâmetros de projeto;</p> <p>5.4. Traçados e dimensionamento da rede coletora de esgotos.</p>
<p>➡ 6. UNIDADE VI: Estação de Tratamento de Esgotos (ETE)</p> <p>6.1. Partes constituintes do sistema;</p> <p>6.2. Processos convencionais, alternativos e avançados.</p>
<p>➡ 7. UNIDADE VII: Projeto</p> <p>7.1. Elaboração de projeto de rede de abastecimento de água;</p>

Metodologia

A disciplina será flexibilizada, por meio de TICs, obedecendo as informações constantes no Guia de Estudo. Os materiais didáticos serão disponibilizados no AVA.

As unidades de aprendizagem serão liberadas conforme cronograma apresentado no Guia de Estudos.

Estratégia de ensino: Leitura do Guia de Estudos; Vídeos disponibilizados no AVA; Acesso a sites de órgãos relacionados; Leitura e acompanhamento do material didático disponibilizado; Videoconferência para as eventuais dúvidas.

Estratégias de aprendizagem: Participação em fóruns de discussão/dúvidas nas unidades de aprendizagem; Resposta aos questionários das unidades de aprendizagem; Entrega de atividades nas unidades de aprendizagem.

Estratégias de comunicação: A comunicação será realizada, inicialmente, a partir de mensagem utilizando a ferramenta “avisos”; Para dúvidas gerais, os estudantes poderão se comunicar com o professor, por meio da ferramenta “mensagens”; Para dúvidas específicas, os estudantes poderão se comunicar com o professor por meio da ferramenta “Dúvidas” de cada unidade de aprendizagem.

As atividades/avaliações propostas serão desenvolvidas e/ou entregues através da plataforma AVA, respeitando suas respectivas instruções. Os prazos para desenvolvimento e/ou entrega também devem ser respeitados.

Avaliação

As avaliações serão realizadas conforme guia de estudo. A saber:

Nota Unidade I (05%) = $[1*(Atividade\ 1)+2*(Atividade\ 2)+2*(Atividade\ 3)]/5$;

Nota Unidade II (10%) = $[(Atividade\ 1)+(Atividade\ 2)]/2$;

Nota Unidade III (10%) = $[(Atividade\ 1)+(Atividade\ 2)]/2$;

Nota Unidade IV (05%) = Atividade 1;

Nota Unidade V (15%) = Atividade 1;

Nota Unidade VI (05%) = Atividade 1;

Nota Unidade VII (50%) = Atividade 1.

A média final será composta pela média ponderada das Notas das Unidades I a VII, totalizando, no máximo, 10,0 pontos.

Serão aprovados na disciplina os alunos que obtiverem média final igual ou superior a 5,0 (cinco).

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
NUVOLARI, Arioaldo (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	✓
GARCEZ, Lucas Nogueira. Elementos de engenharia hidráulica e sanitária. 2. ed. São Paulo: Blücher, 1976. xv, 356 p. ISBN 9788521201854	✓
CANHOLI, Aluísio Pardo. Drenagem urbana e controle de enchentes. 2005. 302 p. ISBN 9788586238437.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de saneamento. 4 ed Rio de Janeiro: FSESP, 1972.	✓
BRASIL. MIN. DO DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE. Manual de saneamento: redes de esgotos simplificados. Brasília: MDU, 1986. 243 p.	✓
MOTA, Suetônio. Introdução à engenharia ambiental. 2 ed., ampl. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2000.	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	✓
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	✓
DERISIO, José Carlos. Introdução ao controle de poluição ambiental. 4. ed., atual. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 223 p. ISBN 9788579750465	Não
VON SPERLING, Marcos. Princípios básicos do tratamento de esgotos. 2. ed. Belo Horizonte: EdUFMG, 2016. 211 p. (Série Princípios do tratamento biológico de águas residuárias ; 2). ISBN 9788542301748.	Não
VON SPERLING, Marcos. Lagoas de estabilização. Belo Horizonte: EdUFMG, 1996. 134 p. (Princípios do tratamento biológico de águas residuárias ; 3).	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)	Não

Informações Adicionais

CONSEPE 32/2020 (Flexibilização)
CONSEPE 33/2020 (Calendário suplementar 2020)

Aprovação

Aprovado na 8ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 20/07/2020.

Barra do Garças, 16/10/2020


Prof. Dr. Danilo Hiroshji Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Técnicas de Planejamento na Construção Civil (opt)

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70401136 Período: 20201 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 0 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 64 horas

Tipo de Disciplina: OPTATIVA

Professor(a)(s):

- IGOR AURELIANO MIRANDA SILVA CAMPOS

Status: Homologado

Ementa

Introdução, Discussão de problemas existentes na obra considerados como falta de planejamento. Processo de planejamento e controle. Planejamento hierárquico. Linha de balanço, Redes PERT-CPM, Gráfico de Gantt, Planejamento no MSProject.

Justificativa

As constantes oscilações da economia brasileira através de ciclos de crescimento seguidos de retração afetam em especial o setor da Construção civil, dentro dessas perspectivas as empresas de Engenharia veem a redução de seus campos de trabalho, aumento da concorrência de empresas do setor passando a disputar as mesmas obras, e por isso procuram ampliar o foco nos mecanismos de gestão e controle com o objetivo de reduzir perdas, aumentar lucros e ter maior eficiência em seus processos.

Inseridos nesse contexto a disciplina Técnicas de Planejamento na Construção representa uma relevante fonte de subsídios aos alunos do Curso de Engenharia Civil, visto que apresenta conceitos que por vezes somente serão tratados em Cursos de Pós graduação em Gerenciamento de Projetos, cursos estes que nem sempre tem foco específico em aspectos da Engenharia Civil, além do mais, a disciplina demonstra ferramentas práticas adaptáveis as diferentes tipologias de obras como Método das Linhas de Balanço para obras repetitivas, Método do Caminho Crítico, além de outros mecanismos de controle que contribuem para formação de qualquer Engenheiro Civil. Tendo em vista o momento atual de Pandemia da COVID-19 e ainda pelo fato desta disciplina não possuir Carga horária prática pode-se inferir que a proposta de adequação e oferta da mesma de modo flexibilizado e online não trará prejuízos ao aprendizado.

Objetivo Geral

Capacitar os alunos para a aplicação dos conceitos sobre planejamento de obras civis.

Objetivos Específicos

- 1- Identificar os elementos do roteiro de planejamento de obras;
- 2- Correlacionar conceitos teóricos à prática; e
- 3- Instruir para o uso de um Software de Planejamento.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

➔ Introdução- definições e conceitos sobre planejamento e controle de obras, etapas do planejamento, saída de informações e aplicações;

Discussão de problemas existentes na obra considerados como falta de planejamento- exemplos de problemas associados a falha no planejamento ou à fase de controle;

Processo de planejamento e controle- ciclo PDCA e sua aplicação a construção civil, conceito de qualidade, padronização de informações, coleta de informações, benefícios do planejamento;

Planejamento hierárquico- apresentação de diferentes níveis de planejamento, planejamento a longo prazo, a médio e curto prazo, last planner, roteiro do planejamento e suas definições;

Linha de balanço - utilização das ferramentas de planejamento, exemplos de utilização das Linhas de balanço em construções seriadas ou repetitivas, programação de serviços através da LDB, o método do Fluxo contínuo;

Redes PERT-CPM - diagramas de rede, método do Caminho Crítico, identificação do caminho crítico e das atividades críticas, duração global da obra, técnica de redução de prazo;

Gráfico de Gantt,- cronogramas de Gantt, cronograma físico e físico financeiro, medições de obra, estudo das causas de furos nos cronogramas;

Planejamento no MSProject - montagem de um roteiro completo de planejamento de obra no Software, extração de informações e um roteiro pronto, utilização das informações para finalidades tais como projeto de canteiro de obras, dimensionamento de SESMT e aquisições de EPI e outras despesas associadas a administração da obra, cronograma de compras, Curva ABC de insumos e sua utilização.

Metodologia

Serão realizadas aulas expositivas por videoconferência, serão realizadas atividades, estudo de artigos específicos e resolução de problemas de simulação de situações práticas. Serão postadas antecipadamente no ambiente Virtual de aprendizagem AVA os materiais referente as aulas com certa antecedência. Serão utilizados conceitos da Disciplina Tecnologias de construção.

Avaliação

Serão realizadas duas avaliações, Avaliação-1 (Av-1) e Avaliação-2 (Av-2): sendo composta por trabalhos. Av-1 = Trabalho 01. data provável da entrega 26/10/2020, com peso 0,35 e nota de 0,0 a 10,0 pontos. Av-2 = Trabalho 02, data provável de entrega 14/12/2020 com peso 0,65 e nota valendo de 0,0 a 10 pontos. A nota final será composta pela soma de soma entre Av-1 com Av-2, após a aplicação dos respectivos pesos.

Bibliografia**Básica**

Referência	Existe na Biblioteca
1- CARDOSO, R, S. Orçamento de obras em foco, um novo olhar sobre a Engenharia de Custo. 3.ª Edição. Pini. 2014.	✓
2- MATTOS, A. D; Planejamento e controle de obras. Pini. São Paulo 2010. 420p.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
1- FILHO, C, V, M; GUERRA, M, A, A. Sistema de Gestão Integrada em Construtoras de Edifícios, Como planejar e implantar um SGI. São Paulo. Editora Pini. 2010.	Não
2- NOCÊRA, R, J; Fundamentos de Planejamento e controle físico de obras para construtoras. Editora RJN 2013. 522p.	Não
3- MATTOS, A. D; Como preparar Orçamentos de obras. Pini. São Paulo 2007. 281p.	Não
4- LIMMER, C. V. Planejamento, Orçamentação e Controle de Projetos e Obras. Editora LTC. 225 pág. Rio de Janeiro: 1997.	Não
SOUZA, U. B. L. et al. Como reduzir perdas nos canteiros de obras: Manual de gestão do consumo de materiais na construção civil. v.1. p 45-61, 2005.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 8ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 20/07/2020.

Barra do Garças, 16/10/2020



Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA N° 1663/SGP - Secretário(a)/2020



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Tecnologias de Construção

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400874 Período: 20201 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- IURY BISPO DOS SANTOS

Status: Homologado

Ementa

Estudos e aplicações práticas referentes às diferentes etapas de materialização das edificações e as interações entre a obra e o projeto arquitetônico. Canteiro de obras, locação, fundações, estruturas, alvenaria, esquadrias, vidros, instalações, cobertura, impermeabilizações, forros, pintura, pisos. Sistemas de Revestimentos. Impermeabilização e Isolamento Térmico. Variáveis climáticas. Desempenho dos fechamentos de uma edificação. Ventilação. Climatização artificial. Conforto no ambiente construído.

Justificativa

A construção civil está em franco desenvolvimento tecnológico, possuindo avanços nas mais diversas áreas da engenharia. A disciplina em questão, traz esses avanços para o conhecimento do acadêmico, mantendo-o a par das novas técnicas e preparando o mesmo para a utilização das mais modernas ferramentas no desenvolvimento de projetos e execuções das mais diversas edificações e de forma excepcional, o componente curricular será ofertado por meio de tecnologias da informação e comunicação na educação devido ao contexto especial de pandemia de covid-19 e a suspensão das atividades presenciais.

Objetivo Geral

Capacitar e manter atualizados os futuros profissionais, quanto as inovações da indústria da construção.

Objetivos Específicos

Capacitar o futuro profissional a lidar com as novas tendências da construção, ensinando o teórico e prático dos assuntos abordados.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico
➤ Estudos e aplicações práticas referentes às diferentes etapas de materialização das edificações e as interações entre a obra e o projeto arquitetônico
➤ Canteiro de obras, locação, fundações, estruturas, alvenaria, esquadrias e vidros
➤ Instalações, cobertura, impermeabilizações, forros, pintura, pisos
➤ Sistemas de Revestimentos
➤ Impermeabilização e Isolamento Térmico

Tópico / Subtópico
→ Variáveis climáticas, desempenho dos fechamentos de uma edificação
→ Ventilação, climatização artificial, conforto no ambiente construído
→ Adequação da arquitetura ao clima, consumo e uso racional da energia, programas de simulação, medições
→ Estudos e aplicações práticas referentes às diferentes etapas de materialização das edificações e as interações entre a obra e o projeto arquitetônico;
→ Canteiro de obras, locação, fundações, estruturas, alvenaria, esquadrias e vidros
→ Instalações, cobertura, impermeabilizações, forros, pintura, pisos
→ Sistemas de Revestimentos
→ Impermeabilização e Isolamento Térmico
→ Variáveis climáticas, desempenho dos fechamentos de uma edificação
→ Ventilação, climatização artificial, conforto no ambiente construído
→ Adequação da arquitetura ao clima, consumo e uso racional da energia, programas de simulação, medições
→ Estudo de temáticas sustentáveis a grandes edificações e a sociedade
→ Marcos tecnológicos na civilização

Metodologia

Aulas teóricas em ambiente AVA através de videoaula, listas de exercícios e material didático que serão disponibilizados em sites, vídeos, fotos, aplicativos, figuras e etc...

Avaliação

MÉDIA FINAL - 0,5 X AVALIAÇÃO 01 + 0,5 AVALIAÇÃO 02
CADA AVALIAÇÃO COM VALOR 10.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
BAUER, L.A.F. Materiais de Construção. Rio de Janeiro: LTC, 1995	✓
MEHTA, P.K. e MONTEIRO, P.J.M. Concreto - Estrutura, Propriedades e Materiais	✓
BAUER, L.A.F. Materiais de Construção. Rio de Janeiro: LTC, 1995	✓
MEHTA, P.K. e MONTEIRO, P.J.M. Concreto - Estrutura, Propriedades e Materiais	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
FIORITO, A.J.S.I. Manual de argamassas e revestimento. São Paulo: PINI, 1994	✓
SOUZA, U.E.L. Projeto e implantação do canteiro. São Paulo: O Nome da Rosa, 2000. 95p.	✓
FORMOSO, A.S.C.T.F. Planejamento de Canteiros de Obra e Gestão de Processos.	✓
ABNT NBR 15575-1 - Edifícios Habitacionais de até Cinco Pavimentos - Desempenho.	✓
Light wood frame - Construções com Estrutura Leve de Madeira. Revista Técnica, edição 140. Editora Pini, São Paulo, Novembro de 2008. Disponível em: http://www.stamade.com.br/artigos/-publ01_revista_techne140.pdf .	✓
FIORITO, A.J.S.I. Manual de argamassas e revestimento. São Paulo: PINI, 1994	✓
SOUZA, U.E.L. Projeto e implantação do canteiro. São Paulo: O Nome da Rosa, 2000. 95p.	✓
FORMOSO, A.S.C.T.F. Planejamento de Canteiros de Obra e Gestão de Processos.	✓
ABNT NBR 15575-1 - Edifícios Habitacionais de até Cinco Pavimentos - Desempenho.	✓

Referência	Existe na Biblioteca
Light wood frame - Construções com Estrutura Leve de Madeira. Revista Técnica, edição 140. Editora Pini, São Paulo, Novembro de 2008. Disponível em: http://www.stamade.com.br/artigos/-publ01_revista_techne140.pdf .	✓
Moura, R. S. L. M; Bertini, A. A.; Heineck, L. F. M. CATÁLOGO DE INOVAÇÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL. Brasília: CBIC, 2016.	Não

Informações Adicionais

Alguns títulos não constam na biblioteca do Capus Universitário do Araguaia, porém são disponibilizados aos alunos.

Aprovação

Aprovado na 1ª reunião extraordinária do Colegiado do Curso realizada em 19/10/2020.

Barra do Garças, 20/10/2020


Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Teoria das Estruturas II

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400887 Período: 20201 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- DANILO HIROSHI KONDA

Status: Homologado

Ementa

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, tal qual Concreto Armado-I, Concreto Armado-II, Estruturas de Madeira e Metálica, e como sequência da Teoria das Estruturas-I, passa-se agora a análise das estruturas em condição de hiperestaticidade, 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.
DE FORMA EXCEPCIONAL, O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERTADO POR MEIO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO DEVIDO AO CONTEXTO ESPECIAL DE PANDEMIA DE COVID-19 E A SUSPENSÃO DAS ATIVIDADES PRESENCIAIS.

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

Identificar as estruturas hiperestáticas e seu grau de hiperestaticidade;

Aplicar os diferentes métodos para resolução de estruturas hiperestáticas;

Determinar esforços solicitantes em diferentes modelos estruturais, vigas, pórticos, gelhas e treliças, e

Associar as condições de vinculações aos deslocamentos máximos toleráveis nos elementos estruturais.

Conteudo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

- ➔ 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

Metodologia

Aulas coletivas, com o desenvolvimento de teoria e solução de problemas teóricos/práticos. Atendimentos individualizados através de aplicativos de mensagens e chamadas de vídeo (atendimento sob demanda, sempre considerando a disponibilidade do professor). Utilização de sites, programas, AVA, vídeos, fotos, figuras ou qualquer outro instrumento que se mostre útil para promover o aprendizado ímpar de cada discente. Aulas síncronas através da ferramenta big blue button, fóruns e mensagens no chat. As aulas práticas serão adaptadas para serem realizadas em casa, de forma individual, dispensando o uso de qualquer objeto que não esteja plenamente disponível ao discente no conforto de seu abrigo. Essencialmente, as aulas práticas consistirão na concepção e análise de estruturas através de softwares específicos.

Avaliação

Duas avaliações, sendo a primeira totalizando 40% da nota e a segunda 60% da nota.

Bibliografia**Básica**

Referência	Existe na Biblioteca
CAMPANARI, Flávio Antônio. Teoria das Estruturas. Volumes III e IV Editora Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1985.	✓
POLILLO, Adolpho. Exercícios de hiperestática, 4ª edição, Editora Científica, Rio de Janeiro, 1977.	✓
SUSSEKIND, José Carlos. Curso de Análise Estrutural. Volumes II e III. Editora Globo, Rio de Janeiro, 1984	✓
HIBBELER, R. C. Resistência dos Materiais, São Paulo: Pearson Educação, 7ª Edição, 2010.	✓
CAMPANARI, Flávio Antônio. Teoria das Estruturas. Volumes III e IV Editora Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1985.	✓
POLILLO, Adolpho. Exercícios de hiperestática, 4ª edição, Editora Científica, Rio de Janeiro, 1977.	✓
CAMPANARI, Flávio Antônio. Teoria das Estruturas. Volumes III e IV Editora Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1985.	✓
POLILLO, Adolpho. Exercícios de hiperestática, 4ª edição, Editora Científica, Rio de Janeiro, 1977.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
------------	----------------------

Referência	Existe na Biblioteca
SUSSEKIND, José Carlos. Curso de Análise Estrutural. Volumes II e III. Editora Globo, Rio de Janeiro, 1984.	Não
SORIANO, H,L. Análise de Estruturas Formulações Clássicas, Editora Livraria da Física.	Não
LEET, K,M; UANG, C, GILBERT, A, M. Fundamentos da Análise Estrutural, 3.ª Edição, Editora MC Grall Hill.	Não
MARTHA, L,F. Análise de Estruturas, Conceitos e Métodos Básicos, 2.ª edição . Editora Elsevier.	Não
KASSIMALI, A. Análise Estrutural, 5.ª edição, Editora Ceengage Learning	Não
SUSSEKIND, José Carlos. Curso de Análise Estrutural. Volumes II e III. Editora Globo, Rio de Janeiro, 1984.	Não
SORIANO, H,L. Análise de Estruturas Formulações Clássicas, Editora Livraria da Física.	Não
LEET, K,M; UANG, C, GILBERT, A, M. Fundamentos da Análise Estrutural, 3.ª Edição, Editora MC Grall Hill.	Não
MARTHA, L,F. Análise de Estruturas, Conceitos e Métodos Básicos, 2.ª edição . Editora Elsevier.	Não
KASSIMALI, A. Análise Estrutural, 5.ª edição, Editora Ceengage Learning	Não
GERE, J.; WEAVER Jr., W. Análise de Estruturas reticuladas. Ed. Guanabara, Rio de Janeiro, Van Nostrand Reinhold, 1987.	Não
VENANCIO FILHO, F. Análise matricial de estruturas. Rio de Janeiro: Almeida 1975.	Não
LIVESLEY, R. K. Matrix methods of structural analysis. Oxford: Pergamon International Library, 2 nd ed, 1974	Não
SORIANO, H. L. ANÁLISE DE ESTRUTURAS: MÉTODO DAS FORÇAS E DOS DESLOCAMENTOS, RIO DE JANEIRO: CIENCIA MODERNA, 2ª EDIÇÃO, 2006.	Não
BEER, F. P. Mecânica Vetorial para Engenheiros -V 1, São Paulo: McGraw-Hill, 7ª Edição, 2006.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 4ª reunião extraordinária do Colegiado do Curso realizada em 22/07/2020.

Barra do Garças, 16/10/2020


 Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
 Coordenador(a) do Curso
 PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Trabalho de Curso

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100048 Período: 20201 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 0 horas Carga Horária Prática: 96 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA

Professor(a)(s):

- PATRICIA CRISTINA STEFFEN

Status: Homologado

Ementa

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

A realização do trabalho de conclusão de curso é a oportunidade que o discente tem de conciliar os conhecimentos teóricos adquiridos durante a graduação com a prática de uma investigação, quer seja experimental, numérica, ou um estudo de caso, tendo ainda a possibilidade de escolher qual a área e assunto de interesse. Nesse momento, o aluno terá que buscar um contato por vezes fora do ambiente acadêmico, travando conhecimento e contato com o mercado de trabalho ou, em se optando por um aprofundamento de conhecimento, de revisão bibliográfica.

Assim todas as etapas que compreendem desde a escolha do tema, realização do pré projeto de pesquisa, elaboração da pesquisa e defesa oral, representam parte da preparação profissional do aluno, quer seja com objetivos de seguir no mercado de trabalho ou seguir uma carreira acadêmica. A oferta desse componente curricular por meio de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) ainda se justifica por conta da pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais.

Objetivo Geral

Propiciar ao aluno a condição de realização de uma pesquisa de temática de sua escolha e afinidade, permitindo aprofundamento sobre um assunto mais específico. Por isso, ao final do semestre, espera-se que o aluno seja capaz de apresentar uma pesquisa científica de temática específica, obedecendo aos preceitos de metodologia científica.

Objetivos Específicos

I- Capacitar o aluno para a elaboração de estudos e pesquisas científicas;

II- Permitir ao aluno correlacionar e aprofundar os conhecimentos teórico-práticos adquiridos no curso;

III- Propiciar ao aluno o contato com o processo de investigação; e

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

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico
<p>➔ 1. UNIDADE I: Pré-projeto</p> <p>1.1. Indicação de tema e orientador;</p> <p>1.2. Entrega de pré-projeto, assinado pelo orientador e digitalizado.</p>
<p>➔ 2. UNIDADE II: Desenvolvimento de trabalho escrito</p> <p>2.1. Introdução/contextualização; justificativa; objetivos geral e específicos;</p> <p>2.2. Revisão de literatura;</p> <p>2.3. Materiais e métodos;</p> <p>2.4. Resultados e discussões;</p> <p>2.5. Conclusões e recomendações;</p> <p>2.6. Referências bibliográficas</p>
<p>➔ 3. UNIDADE III: Banca de defesa de TCC</p> <p>3.1. Apresentação oral;</p> <p>3.2. Arguição.</p>
<p>➔ 4. UNIDADE IV: Entrega final</p> <p>4.1. Entrega versão final do TCC</p> <p>4.2. Entrega de Termo de Autoria</p> <p>4.3. Entrega de Declaração do Orientador.</p>

Metodologia

O aluno procura o orientador conforme sua área de interesse e firma o compromisso da orientação.

O Coordenador de TCC recebe dos alunos (via e-mail) a confirmação de participação na disciplina para o semestre vigente, contendo tema a ser trabalhado e indicação do orientador.

Em seguida, o aluno desenvolve o projeto de pesquisa, em formato específico a ser disponibilizado no AVA até o final da primeira semana do semestre letivo.

O pré-projeto será entregue de modo digital, com uma página escrita, assinada pelo orientador, digitalizada (PDF) e submetida no AVA na sessão designada.

Durante o semestre são realizadas as sessões de orientação com os respectivos orientadores e é desenvolvida a pesquisa, resultando no trabalho escrito.

Após concluído o trabalho, é realizada a banca de defesa do trabalho, com apresentação oral e arguição por banca examinadora, a qual é designada por cada orientador e fará a atribuição da nota. A banca de defesa poderá ser feita virtualmente, a qualquer momento, ou de forma presencial, conforme calendário de reposição após retomadas as atividades presenciais na UFMT. A escolha do método utilizado para a defesa fica a critério do orientador.

O aluno deve entregar o trabalho escrito aos membros da banca com 15 dias de antecedência. Caso a banca seja realizada online, o trabalho deve ser entregue em formato PDF; caso seja realizada presencialmente, a entrega deve ser feita com trabalho impresso (3 vias).

Caso a banca seja feita virtualmente, cada orientador será responsável pela organização do evento online (escolha da plataforma a ser utilizada, agendamento de horário com a banca e qualquer outra demanda que se faça necessária, com exceção da preparação da ata e das fichas de avaliação para a defesa, que serão encaminhadas para o e-mail do orientador).

A coordenação de TCC deve ser comunicada (via e-mail), pelo menos, 20 dias antes da data de defesa, para preparação das atas e fichas de avaliação.

Após a banca, o aluno efetua as correções do trabalho indicadas pela banca e se responsabiliza pela entrega final em PDF (via AVA, na sessão designada).

Os documentos originais de defesa, após a realização da banca, devem ser entregues à coordenação de TCC pelos orientadores.

Todos os prazos devem ser respeitados, independente da data de realização da banca e da ferramenta adotada para a defesa.

Avaliação

São atribuídas duas notas, valendo de 0 a 10 pontos cada.

Nota 1 (N1): defesa oral do trabalho, com peso 30%.

Nota 2 (N2): trabalho escrito, com peso 70%.

As notas 1 e 2 (N1 e N2) são compostas pelas médias simples dentre as notas dos membros da banca avaliadora, para os respectivos quesitos.

A formulação da média final MF é dada por: $MF = (N1 \times 0,30) + (N2 \times 0,70)$

Se a média for maior ou igual 7,00 o aluno estará aprovado na disciplina.

Caso a média final (MF) seja inferior a 3,00, o discente será reprovado na disciplina.

Caso o aluno tenha média maior ou igual a 3,00 e menor que 7,00 deverá reapresentar o trabalho em um prazo de 5 dias após a primeira apresentação, obtendo a nota A2.

Neste caso, a média (MF) e a nota da segunda apresentação (A2) compõem a nova média final (NMF), a partir de uma média simples: $NMF = (MF + A2) / 2$

Se a nova média final (NMF) for maior ou igual a 5,00, o aluno está aprovado, caso contrário, está reprovado.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório publicações e trabalhos científicos. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2001.	✓
PÁDUA, Elisabete Matallo Marchesini de. Metodologia da pesquisa. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Papyrus, 2000.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
RUIZ, J. A. Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006. 184p.	Não
MARGARIDA, A. M. Introdução à metodologia do trabalho científico. 7. ed. São Paulo: Atlas. 2005. 170p	Não
REA, L.; PARKER R. Metodologia de pesquisa: do planejamento à execução. São Paulo: Pioneira Thomson, 2000. 272p.	Não
CERVO, A. L.; SILVA, R.; BERVIAN, P. A. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2006. 176p.	Não
GALIANO, A. G. O método científico: teoria e prática. São Paulo: Harbra. 1986. 220p.	Não

Informações Adicionais

CONSEPE 32/2020 (Flexibilização)
CONSEPE 33/2020 (Calendário suplementar 2020)

Aprovação

Aprovado na 4ª reunião extraordinária do Colegiado do Curso realizada em 22/07/2020.

Barra do Garças, 16/10/2020


 Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
 Coordenador(a) do Curso
 PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: TRANSFERÊNCIA DE QUANTIDADE DE MOVIMENTO

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100041 Período: 20201 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- Marco Donisete de Campos

Status: Homologado

Ementa

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, fundamentalmente, desenvolver a habilidade de se utilizar as equações que regem o movimento dos fluidos e, para tanto, pressupõe um bom conhecimento dos fundamentos da Mecânica Clássica, Cálculo Diferencial e Integral e Equações Diferenciais. Em razão da pandemia de COVID-19, os componentes curriculares do semestre 2020/1 serão ofertados por meio de TIC (Resolução Consep N° 87/2020).

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.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico
<p>➡ 7. Escoamento Interno, Viscoso e Incompressível</p> <p>Regimes de número de Reynolds</p> <p>Escoamentos viscosos internos e externos</p> <p>Perda de carga - o fator de atrito</p> <p>Escoamento laminar totalmente desenvolvido em um tubo</p> <p>Modelagem da turbulência</p> <p>Solução para escoamento turbulento</p> <p>Quatro tipos de problemas de escoamento em tubos</p> <p>Escoamento em dutos não circulares</p>
<p>➡ 6. Análise Dimensional e Semelhança</p> <p>O princípio da homogeneidade dimensional</p> <p>O teorema Pi</p> <p>Adimensionalização das equações básicas</p>
<p>➡ 5. Escoamento Incompressível de Fluidos Não-Viscosos</p> <p>Equação da Quantidade de Movimento para Escoamento sem Atrito: a Equação de Euler</p> <p>As Equações de Euler em Coordenadas de Linhas de Corrente</p> <p>A Equação de Bernoulli</p> <p>Integração da Equação de Euler ao Longo de uma Linha de Corrente para Escoamento Permanente</p> <p>Dedução Usando Coordenadas de Linha de Corrente</p> <p>Dedução Usando Coordenadas Retangulares</p> <p>Pressões Estática, de Estagnação e Dinâmica. Aplicações</p> <p>Precauções no Emprego da Equação de Bernoulli</p> <p>A Equação de Bernoulli Interpretada como uma Equação de Energia</p> <p>Linha de Energia e Linha Piezométrica</p>
<p>➡ 4. Introdução à Análise Diferencial dos Movimentos dos Fluidos</p> <p>O campo de aceleração de um fluido</p> <p>A equação diferencial da conservação da massa</p> <p>A equação diferencial da quantidade de movimento linear</p>
<p>➡ 3. Introdução à Análise Integral dos Movimentos dos Fluidos</p> <p>Leis físicas básicas da mecânica dos fluidos</p> <p>O Teorema de Transporte de Reynolds</p> <p>Conservação da massa</p> <p>A equação da quantidade de movimento linear</p>
<p>➡ 2. Estática dos Fluidos</p> <p>A Equação Básica da Estática dos Fluidos</p> <p>A Atmosfera Padrão</p> <p>Variação de Pressão em um Fluido Estático</p> <p>Líquidos Incompressíveis: Manômetros</p> <p>Gases</p> <p>Sistemas Hidráulicos</p> <p>Forças Hidrostáticas sobre Superfícies Submersas</p>
<p>➡ 1. Conceitos Fundamentais</p> <p>Fluido como um Contínuo</p> <p>Campo de Velocidade</p> <p>Escoamentos Uni, Bi e Tridimensionais</p> <p>Linhas de Tempo, Trajetórias, Linhas de Emissão e Linhas de Corrente</p> <p>Campo de Tensão</p> <p>Viscosidade</p> <p>Fluido Newtoniano</p> <p>Fluidos Não Newtonianos</p> <p>Tensão Superficial</p> <p>Descrição e Classificação dos Movimentos de Fluido</p> <p>Escoamentos Viscosos e Não Viscosos</p> <p>Escoamentos Laminar e Turbulento</p> <p>Escoamentos Compressível e Incompressível</p> <p>Escoamentos Interno e Externo</p>

Metodologia

De acordo com a Resolução Consep Nº 87/2020, como os componentes curriculares do semestre 2020/1 serão ofertados por meio de TIC em razão da pandemia de COVID-19, na disciplina de Transferência de Quantidade de Movimento serão utilizadas ferramentas assíncronas para a ministração dos conteúdos programáticos, bem como ferramentas síncronas para se sanar as dúvidas quanto ao conteúdo ministrado e aos exercícios propostos. Dessa forma, serão disponibilizados no AVA material teórico e vídeo-aulas referentes ao conteúdo programático bem como material digitalizado desenvolvido por IFES disponível em repositórios educacionais com licenciamento legal para uso. Também as atividades práticas serão reproduzidas à distância em consonância com art. 2, §5 da Resolução Consep Nº 87/2020.

Avaliação

Segundo o art. 5º, parágrafo 1 da Resolução Consepe Nº 87/2020, as diretrizes de atividades avaliativas previstas na Resolução Consepe Nº 63/2018 ficam flexibilizadas em razão da pandemia de COVID-19. Dessa forma, as atividades avaliativas serão realizadas em quatro momentos por meio de vídeos contendo a resolução de exercícios indicados a serem postados no AVA institucional, cujas datas limites de postagem e o valor de cada atividade são as seguintes:

- Data limite para postagem do primeiro vídeo no AVA: 08.03.2021 (valor: 2,0 pontos);
- Data limite para postagem do segundo vídeo no AVA: 05.04.2021 (valor: 2,5 pontos);
- Data limite para postagem do terceiro vídeo no AVA: 03.05.2021 (valor: 2,5 pontos);
- Data limite para postagem do quarto vídeo no AVA: 26.05 (valor: 3,0 pontos).

A nota final, baseada na capacidade de argumentação com clareza, a objetividade e a fundamentação teórica, será dada pelo somatório dos valores obtidos em cada avaliação. Em consonância com a Resolução CONSEPE Nº 63/2018 será considerado aprovado o discente que obtiver nota igual ou superior a 5,0 (cinco), resultante do somatório dos valores obtidos em cada avaliação.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
FOX, R.W.; PRITCHARD, P.J, McDONALD, A.T. Introdução à Mecânica dos Fluidos. 8ª ed. Rio de Janeiro: Grupo Gen, 2014.	✓
ÇENGEL, Y.A.; CIMBALA, J.M. Mecânica dos Fluidos: Fundamentos e Aplicações. São Paulo: McGraw Hill, 2007.	✓
SCHIOZER, D. Mecânica dos Fluidos. São Paulo: Editora Araguaia, 1990.	✓

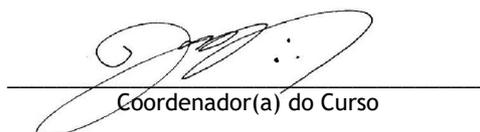
Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
STREETER, V.L. Mecânica dos Fluidos. Rio de Janeiro: McGraw-Hill do Brasil, 1982.	✓
Bistafa, S.R. Mecânica dos Fluidos. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.	✓
VIEIRA, R. C. C. Atlas de Mecânica dos Fluidos. Editora Edgard Blücher Ltda / Editora da Universidade de São Paulo.	✓
YOUNG, D. F. et al. Uma Introdução Concisa à Mecânica dos Fluidos. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.	✓
BRUNETTI, F. Mecânica dos Fluidos. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2004.	✓
VILANOVA, Luciano Caldeira Mecânica dos fluidos. 3. ed. Santa Maria: Colégio Técnico Industrial de Santa Maria, Curso em Automação Industrial, 2011. Disponível em https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/413/2018/11/12_mecanica_fluidos.pdf	Não
GOMES, Maria Helena Rodrigues. Apostila de Mecânica dos Fluidos. Juiz de Fora, Dep. Eng. Sanitária e Ambiental, s.d. Disponível em https://www.ufjf.br/engsanitariaeambiental/files/2012/09/Apostila-de-Mec%a2nica-dos-Fluidos.pdf	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 14ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 03/03/2021.



 Coordenador(a) do Curso

Barra do Garças, 03/03/2021