



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Arquitetura e Urbanismo

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400878 Período: 20211 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: 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

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 Lumiotécnica 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

Tópico / Subtópico

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

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
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.	✓

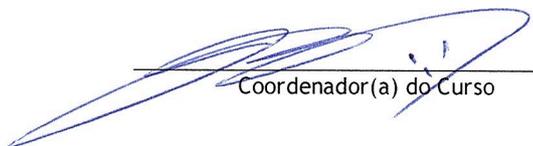
Referência	Existe na Biblioteca
PEVSNER, Nikolaus. Panorama da arquitetura ocidental. 2 ed. Sao Paulo: Martins Fontes, 2002.	✓
NEUFERT, Peter. A arte de projetar em arquitetura. 18.ed. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 2008.	Não
KEELER, Marian. Fundamentos de projeto de edificações sustentáveis. Porto Alegre: 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

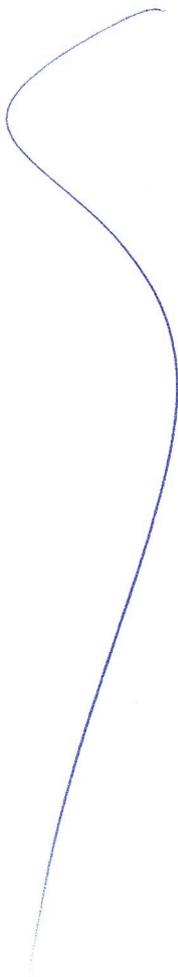
Aprovação

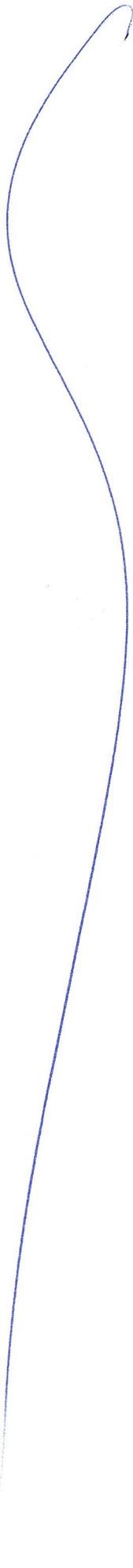
Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em ___/___/___.

_____, ___/___/___.



Coordenador(a) do Curso







MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Arquitetura e Urbanismo

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400878 Período: 20211 Turma: EC1

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: 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

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 -

Tópico / Subtópico

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 explicações 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 com a seguinte pontuação e pesos:

Avaliação 1 (A1) - Prova Escrita: 10,0 pontos (com peso 1)

Avaliação 2 (A2) - Projeto Arquitetônico completo: 10,0 pontos (com peso 2)

A composição da média final será dada da seguinte forma:

$$MF = [(A1 \times 1) + (A2 \times 2)] / 3$$

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

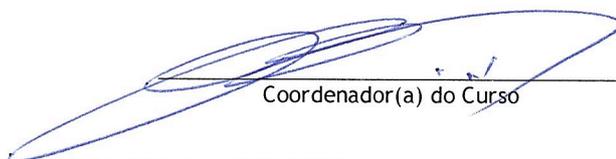
Referência	Existe na Biblioteca
SANTOS, Maria das Graças Vieira Proença dos. História da arte. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007. 448 p.	✓
NEUFERT, Peter. A arte de projetar em arquitetura. 18.ed. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 2008.	Não
KEELER, Marian. Fundamentos de projeto de edificações sustentáveis.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

Referência	Existe na Biblioteca
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 em reunião do Colegiado do Curso realizada em ___/___/___.



Coordenador(a) do Curso

_____, ___/___/___.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: CÁLCULO II

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100004 Período: 20211 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: 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 174, de 30 de agosto de 2021.

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. Volume por discos e arruelas. 10. Volume por cascas cilíndricas. Comprimento de Arco. 11. Área de uma superfície de revolução. 12. Integrais impróprias.

Os conteúdos serão apresentados através de aulas síncronas e assíncronas. As aulas síncronas serão expositivas com resolução de exercícios, por meio de apresentação de slides, de maneira pausada. 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 174, de 30 de agosto de 2021.

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 média 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

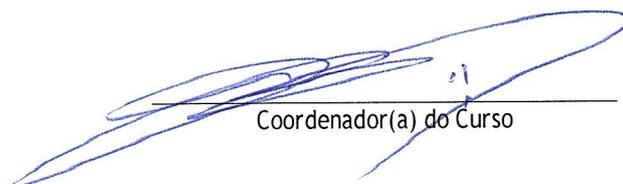
Referência	Existe na Biblioteca
Ávila, G. Cálculo, Funções de uma Variável. Rio de Janeiro, 4a. Ed. LTC, 1981.	✓
Leithold, L. O. Cálculo com Geometria Analítica, Vol. 1. São Paulo. Harbra, 1986.	✓
Munem, M. A., Foulis, D. J. Cálculo, Vol. 1. LTC. Rio de Janeiro. 1978.	✓
Mendelson, E. Teoria e Problemas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

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em ___/___/___.

_____, ___/___/___.



 Coordenador(a) do Curso



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: 20211 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: JOSE 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 174, DE 30 DE AGOSTO DE 2021.

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 Algebra 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

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 174, DE 30 DE AGOSTO DE 2021.

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 174, DE 30 DE AGOSTO DE 2021.

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):
06/12/21 - 1ª. Prova Bimestral
07/03/22 - 2ª. Prova Bimestral
- 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 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
	Existe na Biblioteca

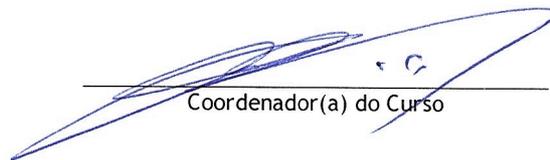
Referência	Existe na Biblioteca
ARENALES, S.H.V.; DAREZZO, A. Cálculo Numérico: Aprendizagem com Apoio de Software. São Paulo: Cengage Learning, 2008.	✓
SPERANDIO, D.; MENDES, J.T. ; SILVA, L.H.M. Cálculo Numérico: Características Matemáticas e Computacionais dos Métodos Numéricos. São Paulo: Pearson 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 sendo ofertado por meio de TIC na educação conforme RRESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 174, DE 30 DE AGOSTO DE 2021.

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em ___/___/___.



Coordenador(a) do Curso

_____, ___/___/___.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: DESENHO TÉCNICO

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100010 Período: 20211 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: WALLAS ALVES PIRES DOS SANTOS

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

O desenho técnico é uma forma de expressão gráfica que representa formas, dimensões e posições de um objeto de acordo com a necessidade de cada situação. No campo das engenharias e da arquitetura, essa área é de suma importância para o profissional, visto que os elementos de um desenho técnico são os responsáveis por passar a ideia do projetista para a pessoa responsável pela execução do projeto. Este componente curricular irá preparar o profissional para realizar representações gráficas usadas em áreas que abrangem a engenharia e a arquitetura, como edificações, indústrias mecânicas, detalhamentos elétricos, sistemas de infraestrutura, projetos de móveis, entre outras. Este componente curricular obrigatório será ofertado através de Tecnologias de Informação da Comunicação (TICs), justificando tal metodologia com base na pandemia de COVID-19 e a suspensão das atividades acadêmicas presenciais.

Objetivo Geral

O componente curricular tem por objetivo capacitar o aluno a ler e interpretar plantas técnicas no campo da arquitetura/engenharia, habilitando-o a executar desenhos técnicos com precisão e clareza.

Objetivos Específicos

- I. Desenvolver no aluno a capacidade de ler e executar desenhos técnicos de engenharia com ênfase no desenvolvimento da visualização espacial.
- II. Proporcionar conhecimentos práticos sobre o método de concepção e as normas que regem o desenho técnico.
- III. Representar peças sólidas dentro da norma técnica brasileira.
- IV. Desenhar um sólido partindo de um esboço ou de uma perspectiva isométrica.
- V. Ler e interpretar projetos de arquitetura.
- VI. Desenvolver e interpretar desenhos em sistema CAD.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Unidade I

- 1.1 Introdução ao desenho técnico
- 1.2 Instrumentos de desenho: tipos e manuseio
- 1.3 NBR 16752:2020 - Requisitos para apresentação em folhas de desenho
- 1.4 NBR 16861:2020 - Requisitos para representação de linhas e escrita

Tópico / Subtópico

Unidade II

- 2.1 Escalas: natural, de redução e ampliação
- 2.2 Sistemas de Cotagem
- 2.3 Técnica de traçado a mão livre
- 2.4 Desenho isométrico
- 2.5 Projeções: Teoria Elementar do Desenho Projetivo - Projeção Ortogonal e Perspectivas (NBR 10067)

Unidade III

- 3.1 Introdução às convenções para a representação de projetos arquitetônicos (NBR 6492)

Unidade IV

- 4.1 Introdução a software de linguagem gráfica - AutoCAD

Metodologia

- Em suma, as aulas da disciplina serão desenvolvidas totalmente virtuais com elaboração de aulas assíncronas previamente gravadas, as quais estarão disponíveis a qualquer momento através de plataforma de compartilhamento de vídeos (YouTube) ou de drives virtuais. O discente não precisará se cadastrar na plataforma para ter acesso aos conteúdos gravados, basta acessar os links que estarão inseridos na plataforma AVA. Os links serão do tipo "não listados", ou seja, somente os alunos desta disciplina terão acesso (não sendo possível qualquer outra pessoa encontrar os links através de buscas). Ainda, os discentes deverão ler artigos científicos, livros e as normas que, em conjunto com as aulas assíncronas, darão embasamento teórico para resolução das atividades;
- Haverá encontros síncronos - nos dias da disciplina estabelecidos durante a semana - para divulgação de informações gerais e também visando esclarecimento de dúvidas sobre o conteúdo ministrado (importante para sanar quaisquer dúvidas sobre as atividades).
- Para lograr o intento proposto da disciplina, serão realizadas aulas teóricas abordando os conceitos e, ao mesmo tempo, na medida do possível, sempre serão utilizados casos reais para exemplificar os conceitos;
- É esperado que os discentes participem dos encontros síncronos com o docente para o desenvolvimento das atividades e discussões acerca da ementa;
- O docente, sempre que possível, enviará vídeos e textos para complementar as discussões e elaborações das atividades;
- Os TICS do AVA serão utilizados durante todo o desenvolvimento da disciplina e, portanto, os discentes devem sempre acessá-lá. Todos os materiais necessários serão postados de forma compartimentadas nas "unidades" ou "módulos" referidos através das ferramentas "URL", "Arquivo", "Fórum" e "Tarefa".

Avaliação

- O processo de avaliação será baseado na média aritmética simples das notas atribuídas em quatro "unidades". Todas as unidades terão o mesmo peso. Assim, tem-se:

$$\text{NOTA FINAL} = [(Nota 1).1 + (Nota 2).1 + (Nota 3).1 + (Nota 4).1] / 4$$

- O aluno será considerado aprovado caso a média aritmética simples seja maior ou igual a 5;
- As atividades deverão ser enviadas nas datas especificadas e em forma de ".pdf", via AVA, combinados em um único arquivo, de forma organizada e conforme o modelo (fornecido pelo docente);
- O arquivo único deverá estar nomeado da seguinte forma: "Unidade X - Nome Completo";
- Não haverá Prova Final.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 10647. Desenho Técnico - Norma Geral. Rio de Janeiro, 1989.	✓
BUENO, C. P.; PAPAOGLOU, R. S. Desenho Técnico para Engenharias., 1ª ed, Juruá, 2008.	✓
PEREIRA, A. Desenho técnico básico. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1990.	✓

Complementar

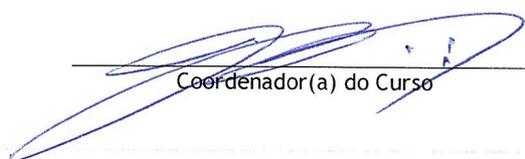
Referência	Existe na Biblioteca
MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C. H. Desenho técnico. Tradução de Luiz Roberto de Godoi Vidal. São Paulo: Hemus, c2004. 257 p., il. ISBN 8528903966 (broch.).	Não
MICELI, Maria Teresa; FERREIRA, Patricia. Desenho técnico: básico. 2. ed. , rev. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 2003. 143 p., il. ISBN 9788521509370 (broch.).	Não
RIBEIRO, Antônio Clélio; PERES, Mauro Pedro; IZIDORO, Nacir. Curso de desenho técnico e Autocad. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c2013. xx, 362 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 9788581430843 (broch.).	Não
SILVA, A.; RIBEIRO, C. T., DIAS, J. Desenho Técnico Moderno. 4ª ed, Rio de Janeiro: LTC, 2006.	Não

Referência	Existe na Biblioteca
VENDITTI, M.V. Desenho Técnico sem Prancheta com Autocad 2008, 1ª ed. Visual Books, 2007.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em ___/___/___.

_____ , ___/___/_____.


Coordenador(a) do Curso



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: DESENHO TÉCNICO

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100010 Período: 20211 Turma: EC1

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: WALLAS ALVES PIRES DOS SANTOS

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

O desenho técnico é uma forma de expressão gráfica que representa formas, dimensões e posições de um objeto de acordo com a necessidade de cada situação. No campo das engenharias e da arquitetura, essa área é de suma importância para o profissional, visto que os elementos de um desenho técnico são os responsáveis por passar a ideia do projetista para a pessoa responsável pela execução do projeto. Este componente curricular irá preparar o profissional para realizar representações gráficas usadas em áreas que abrangem a engenharia e a arquitetura, como edificações, indústrias mecânicas, detalhamentos elétricos, sistemas de infraestrutura, projetos de móveis, entre outras. 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

O componente curricular tem por objetivo capacitar o aluno a ler e interpretar plantas técnicas no campo da arquitetura/engenharia, habilitando-o a executar desenhos técnicos com precisão e clareza.

Objetivos Específicos

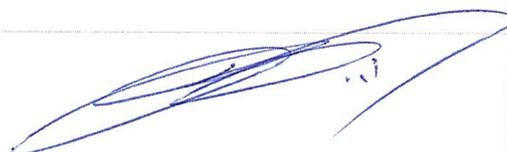
- I. Desenvolver no aluno a capacidade de ler e executar desenhos técnicos de engenharia com ênfase no desenvolvimento da visualização espacial.
- II. Proporcionar conhecimentos práticos sobre o método de concepção e as normas que regem o desenho técnico.
- III. Representar peças sólidas dentro da norma técnica brasileira.
- IV. Desenhar um sólido partindo de um esboço ou de uma perspectiva isométrica.
- V. Ler e interpretar projetos de arquitetura.
- VI. Desenvolver e interpretar desenhos em sistema CAD.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Unidade I

- 1.1 Introdução ao desenho técnico
- 1.2 Instrumentos de desenho: tipos e manuseio
- 1.3 NBR 16752:2020 - Requisitos para apresentação em folhas de desenho
- 1.4 NBR 16861:2020 - Requisitos para representação de linhas e escrita



Tópico / Subtópico

Unidade II

- 2.1 Escalas: natural, de redução e ampliação
- 2.2 Sistemas de Cotação
- 2.3 Técnica de traçado a mão livre
- 2.4 Desenho isométrico
- 2.5 Projeções: Teoria Elementar do Desenho Projetivo - Projeção Ortogonal e Perspectivas (NBR 10067)

Unidade III

- 3.1 Introdução às convenções para a representação de projetos arquitetônicos (NBR 6492)

Unidade IV

- 4.1 Introdução a software de linguagem gráfica - AutoCAD

Metodologia

- Em suma, as aulas da disciplina serão desenvolvidas totalmente virtuais com elaboração de aulas assíncronas previamente gravadas, as quais estarão disponíveis a qualquer momento através de plataforma de compartilhamento de vídeos (YouTube) ou de drives virtuais. O discente não precisará se cadastrar na plataforma para ter acesso aos conteúdos gravados, basta acessar os links que estarão inseridos na plataforma AVA. Os links serão do tipo “não listados”, ou seja, somente os alunos desta disciplina terão acesso (não sendo possível qualquer outra pessoa encontrar os links através de buscas). Ainda, os discentes deverão ler artigos científicos, livros e as normas que, em conjunto com as aulas assíncronas, darão embasamento teórico para resolução das atividades;
- Haverá encontros síncronos - nos dias da disciplina estabelecidos durante a semana - para divulgação de informações gerais e também visando esclarecimento de dúvidas sobre o conteúdo ministrado (importante para sanar quaisquer dúvidas sobre as atividades).
- Para lograr o intento proposto da disciplina, serão realizadas aulas teóricas abordando os conceitos e, ao mesmo tempo, na medida do possível, sempre serão utilizados casos reais para exemplificar os conceitos;
- É esperado que os discentes participem dos encontros síncronos com o docente para o desenvolvimento das atividades e discussões acerca da ementa;
- O docente, sempre que possível, enviará vídeos e textos para complementar as discussões e elaborações das atividades;
- Os TICS do AVA serão utilizados durante todo o desenvolvimento da disciplina e, portanto, os discentes devem sempre acessá-la. Todos os materiais necessários serão postados de forma compartimentadas nas “unidades” ou “módulos” referidos através das ferramentas “URL”, “Arquivo”, “Fórum” e “Tarefa”.

Avaliação

- O processo de avaliação será baseado na média aritmética simples das notas atribuídas em quatro “unidades”. Todas as unidades terão o mesmo peso. Assim, tem-se:

$$\text{NOTA FINAL} = [(Nota 1).1 + (Nota 2).1 + (Nota 3).1 + (Nota 4).1] / 4$$

- O aluno será considerado aprovado caso a média aritmética simples seja maior ou igual a 5;
- As atividades deverão ser enviadas nas datas especificadas) e em forma de “.pdf”, via AVA, combinados em um único arquivo, de forma organizada e conforme o modelo (fornecido pelo docente);
- O arquivo único deverá estar nomeado da seguinte forma: “Unidade X - Nome Completo”;
- Não haverá Prova Final.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 10647. Desenho Técnico - Norma Geral. Rio de Janeiro, 1989.	✓
BUENO, C. P.; PAPAZOGLU, R. S. Desenho Técnico para Engenharias,. 1ª ed, Juruá, 2008.	✓
PEREIRA, A. Desenho técnico básico. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1990.	✓

Complementar

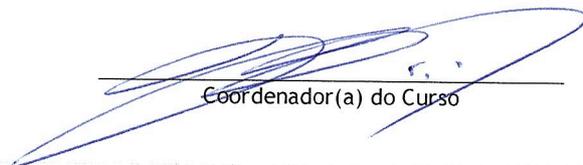
Referência	Existe na Biblioteca
SILVA, A.; RIBEIRO, C. T., DIAS, J. Desenho Técnico Moderno. 4ª ed, Rio de Janeiro: LTC, 2006.	Não
VENDITTI, M.V. Desenho Técnico sem Prancheta com Autocad 2008, 1ª ed. Visual Books, 2007.	Não
MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C. H. Desenho técnico. Tradução de Luiz Roberto de Godoi Vidal. São Paulo: Hemus, c2004. 257 p., il. ISBN 8528903966 (broch.).	Não
MICELI, Maria Teresa; FERREIRA, Patricia. Desenho técnico: básico. 2. ed., rev. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 2003. 143 p., il. ISBN 9788521509370 (broch.).	Não

Referência	Existe na Biblioteca
RIBEIRO, Antônio Clélio; PERES, Mauro Pedro; IZIDORO, Nacir. Curso de desenho técnico e Autocad. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c2013. xx, 362 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 9788581430843 (broch.).	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em ___/___/___.

 _____, ___/___/_____.
Coordenador(a) do Curso





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: 20211 Turma: EC
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 0 horas Carga Horária Total: 64 horas
Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO
Professor: 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 conseqüente 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 174/2021.

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

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

Tópico / Subtópico

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 (25/08/2021 à 19/03/2022) 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 em reunião do Colegiado do Curso realizada em ___/___/___.

_____, ___/___/____.

Coordenador(a) do Curso



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Estágio Supervisionado I

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400896 Período: 20211 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: 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

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

Além disso, 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, esse componente do currículo também é ofertado considerando a possibilidade de realização de estágios curriculares na modalidade presencial, remota ou parcialmente remota, observados os critérios disposto na resolução citada.

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 remoto mediado por TIC na educação.

Objetivo Geral

Conforme consta no PPC do curso de Engenharia Civil ICET/CUA/UFMT, o estágio curricular supervisionado tem como objetivo oferecer ao acadêmico vivenciar a realidade da profissão aplicando na prática os conhecimentos obtidos no decorrer do curso, sendo uma atividade obrigatória que permitirá condições de observação, análise, reflexão e também de exercer a ética profissional. Objetiva também a inserção do acadêmico no ambiente de trabalho.

Ademais, considerando os aspectos indicados na Lei nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996, em seu Capítulo IV, descreve, dentre outros aspectos: "Art. 43. A educação superior tem por finalidade: [...] II - formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua; [...] VI - estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade; [...] (BRASIL, 1996) ", o estágio poderá colaborar para que o aluno tenha formação adequada para atender futuramente a finalidade de prestar serviços à sociedade, em uma relação de reciprocidade entendendo as demandas presentes e futuras.

Objetivos Específicos

Por meio dos estágios curriculares, o discente deverá ser capaz de desenvolver habilidades e competências próprias da formação de Engenharia Civil, tais como:

* Desenvolver habilidades e competências de caráter prático, visando complemento e correlação com o aprendizado teórico, teórico-prático e prático do curso;

- * Desenvolver interação com seu universo de futura atuação profissional e direcionando sua experiência para áreas de atuação do seu interesse visando a futura inserção no mercado de trabalho;
- * Observar e auxiliar na busca por soluções para situações reais e problemas que serão apresentados durante o estágio;
- * Reconhecer e agir eticamente nas relações profissionais e hierárquicas das instituições concedentes;
- * Avaliar o papel do profissional de Engenharia Civil como agente responsável em diversos níveis de atuação, quer seja na elaboração de projetos, ou como gerente de obras civis e outras funções inerentes a formação.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Unidade I - Alguns aspectos legais do estágio na UFMT: ->LEI Nº 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008. ->RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 134, DE 07 DE JUNHO DE 2021. ->RESOLUÇÃO CONSEPE N.º 60, DE 28 DE SETEMBRO DE 2020. ->Regulamento de Estágio do curso de Engenharia Civil.

Unidade II - Orientações e procedimento
->Orientações sobre o envio do processo de estágio via SEI (preenchimento dos documentos, cadastro e credenciamento no SEI, envio do relatório final, etc.)

Unidade III - Assinatura do TCE
->Procedimento realizado inteiramente via SEI.

Unidade IV - Entrega do relatório final:
->Procedimento de entrega;
->Modelo de relatório;
->Orientações para produção do relatório;
->Prazos.

Metodologia

O discente que deseja realizar o estágio curricular, deverá estar matriculado na Disciplina Estágio Supervisionado. O discente deverá buscar a oportunidade de estágio junto a concedentes privados ou públicos, como instituições, empresas e profissionais liberais. O estágio deverá ser compatível com a Engenharia Civil e suas atividades acadêmicas, e na modalidade totalmente remota, parcialmente remota ou presencial.

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 possua 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 e excelência de sua atuação.

As orientações serão fornecidas por meio de materiais de apoio (vídeos, guia de estudos e roteiros), apostila desenvolvida pelo docente e atendimentos síncronos e assíncronos. Serão utilizados a sala virtual do AVA, o e-mail, o Skype e/ou outras plataformas acessíveis aos estudantes.

Avaliação

Conforme prevê a RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 134, DE 07 DE JUNHO DE 2021: "Art. 33 - Na avaliação do(a) estagiário(a) deverão ser considerados o grau de aproveitamento e o índice de frequência a ser estabelecido nas regulamentações específicas dos cursos, entre outros.

Art. 34 - 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."

Além disso, conforme o PPC em vigor no curso de Eng. Civil: "O estágio será realizado sob a supervisão de um professor, *com carga horária de 192 h* e apresentação final de um relatório técnico de seu treinamento na indústria." e 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;

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 para aprovação:

1) Com relação ao critério de aproveitamento:
NOTA FINAL (NF) = (A1*0,75 + A2*0,25) >= 5,00

Realização do estágio e entrega de relatório técnico completo em que: NF é a nota final, A1 é a média dos critérios de avaliação realizada pelo supervisor do estágio curricular na unidade concedente (0 a 10 pontos); A2 é a avaliação feita pelo professor

coordenador de estágio (0 a 10 pontos).

2) Com relação ao critério de frequência: Atender ao disposto na CLÁUSULA 7ª do TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO e ao PPC do curso, cumprindo a programação do estágio e a carga horária 96 h para cada estágio obrigatório.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
GEBRAN, A. P.; RIZZATO, F. A. P. Instalações elétricas prediais. Porto Alegre: Bookman, 2017. Recurso online. ISBN 9788582604205.	✓
BAUER, L. A. F. Materiais de Construção: volume 1. Rio de Janeiro: LTC, 2019. Recurso online. ISBN 9788521636632.	✓
COSTA, E.C. Arquitetura Ecológica: condicionamento térmico natural. 7ª reimpressão (2018). São Paulo: Blucher, 1982. Recurso online.	✓
BUENO, C.P., PAPAZOGLU, R.S. Desenho Técnico para Engenharias. 3 ed., Juruá, 2009.	✓

Complementar

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)	Não
CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. Instalações elétricas e o projeto de arquitetura. 3. ed., rev. São Paulo: Blücher, 2011. 240 p. ISBN 9788521206231	Não
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	Não
CINTRA, José Carlos A.; AOKI, Nelson; ALBIERO, J. H. Fundações diretas: projeto geotécnico. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 140 p. ISBN 9788579750359.	Não
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.	Não
ANTAS, Paulo Mendes et al. Estradas: projeto geométrico e de terraplenagem. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. xviii, 262 p. ISBN 9788571932340.	Não
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 15575: Edificações habitacionais - Partes de 1 a 6. Rio de Janeiro, 2013.	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 10 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
LIMMER, Carl V. Planejamento, orçamentação e controle de projetos e obras. Rio de Janeiro: LTC, c1997. xi, 225 p. ISBN 9788521610847.	Não

Informações Adicionais

O acompanhamento dos estagiários ocorrerá de forma indireta pelo professor orientador, que estará disponível por meio de atendimentos on-line, intermediação com agentes de integração, acompanhamento do processo no SEI, avaliação do relatório, dentre outras atividades que forem necessárias nesta modalidade de acompanhamento.

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em __/__/__.

 _____, __/__/__.

Coordenador(a) do Curso



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: 20211 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: 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

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

Além disso, 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, esse componente do currículo também é ofertado considerando a possibilidade de realização de estágios curriculares na modalidade presencial, remota ou parcialmente remota, observados os critérios disposto na resolução citada.

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 remoto mediado por TIC na educação.

Objetivo Geral

Conforme consta no PPC do curso de Engenharia Civil ICET/CUA/UFMT, o estágio curricular supervisionado tem como objetivo oferecer ao acadêmico vivenciar a realidade da profissão aplicando na prática os conhecimentos obtidos no decorrer do curso, sendo uma atividade obrigatória que permitirá condições de observação, análise, reflexão e também de exercer a ética profissional. Objetiva também a inserção do acadêmico no ambiente de trabalho.

Ademais, considerando os aspectos indicados na Lei nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996, em seu Capítulo IV, descreve, dentre outros aspectos: "Art. 43. A educação superior tem por finalidade: [...] II - formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua; [...] VI - estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade; [...] (BRASIL, 1996) ", o estágio poderá colaborar para que o aluno tenha formação adequada para atender futuramente a finalidade de prestar serviços à sociedade, em uma relação de reciprocidade entendendo as demandas presentes e futuras.

Objetivos Específicos

Por meio dos estágios curriculares, o discente deverá ser capaz de desenvolver habilidades e competências próprias da formação de Engenharia Civil, tais como:

* Desenvolver habilidades e competências de caráter prático, visando complemento e correlação com o aprendizado teórico,

teórico-prático e prático do curso;

- * Desenvolver interação com seu universo de futura atuação profissional e direcionando sua experiência para áreas de atuação do seu interesse visando a futura inserção no mercado de trabalho;
- * Observar e auxiliar na busca por soluções para situações reais e problemas que serão apresentados durante o estágio;
- * Reconhecer e agir eticamente nas relações profissionais e hierárquicas das instituições concedentes;
- * Avaliar o papel do profissional de Engenharia Civil como agente responsável em diversos níveis de atuação, quer seja na elaboração de projetos, ou como gerente de obras civis e outras funções inerentes a formação.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Unidade IV - Entrega do relatório final: <ul style="list-style-type: none"> ->Procedimento de entrega; ->Modelo de relatório; ->Orientações para produção do relatório; ->Prazos.
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Unidade III - Assinatura do TCE <ul style="list-style-type: none"> ->Procedimento realizado inteiramente via SEI.
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Unidade II - Orientações e procedimento <ul style="list-style-type: none"> ->Orientações sobre o envio do processo de estágio via SEI (preenchimento dos documentos, cadastro e credenciamento no SEI, envio do relatório final, etc.)
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Unidade I - Alguns aspectos legais do estágio na UFMT: ->LEI Nº 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008. ->RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 134, DE 07 DE JUNHO DE 2021. ->RESOLUÇÃO CONSEPE N.º 60, DE 28 DE SETEMBRO DE 2020. ->Regulamento de Estágio do curso de Engenharia Civil.

Metodologia

O discente que deseja realizar o estágio curricular, deverá estar matriculado na Disciplina Estágio Supervisionado. O discente deverá buscar a oportunidade de estágio junto a concedentes privados ou públicos, como instituições, empresas e profissionais liberais. O estágio deverá ser compatível com a Engenharia Civil e suas atividades acadêmicas, e na modalidade totalmente remota, parcialmente remota ou presencial.

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 possua os atributos necessários para tal função de supervisão. Durante o estágio, assim como já foi elencado anteriormente, o aluno(a) deverá desenvolver atividades relacionadas e correlatas à Engenharia Civil sempre pautado pela ética e excelência de sua atuação.

As orientações serão fornecidas por meio de materiais de apoio (vídeos, guia de estudos e roteiros), apostila desenvolvida pelo docente e atendimentos síncronos e assíncronos. Serão utilizados a sala virtual do AVA, o e-mail, o Skype e/ou outras plataformas acessíveis aos estudantes.

Avaliação

Conforme prevê a RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 134, DE 07 DE JUNHO DE 2021: "Art. 33 - Na avaliação do(a) estagiário(a) deverão ser considerados o grau de aproveitamento e o índice de frequência a ser estabelecido nas regulamentações específicas dos cursos, entre outros.

Art. 34 - 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."

Além disso, conforme o PPC em vigor no curso de Eng. Civil: "O estágio será realizado sob a supervisão de um professor, *com carga horária de 192 h* e apresentação final de um relatório técnico de seu treinamento na indústria." e 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;

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 para aprovação:

1)Com relação ao critério de aproveitamento:
 NOTA FINAL (NF) = (A1*0,75 + A2*0,25)>= 5,00

Realização do estágio e entrega de relatório técnico completo em que: NF é a nota final, A1 é a média dos critérios de avaliação

realizada pelo supervisor do estágio curricular na unidade concedente (0 a 10 pontos); A2 é a avaliação feita pelo professor coordenador de estágio (0 a 10 pontos).

2) Com relação ao critério de frequência: Atender ao disposto na CLÁUSULA 7ª do TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO e ao PPC do curso, cumprindo a programação do estágio e a carga horária 96 h para cada estágio obrigatório.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
GEBRAN, A. P.; RIZZATO, F. A. P. Instalações elétricas prediais. Porto Alegre: Bookman, 2017. Recurso online. ISBN 9788582604205.	✓
BAUER, L. A. F. Materiais de Construção: volume 1. Rio de Janeiro: LTC, 2019. Recurso online. ISBN 9788521636632.	✓
COSTA, E.C. Arquitetura Ecológica: condicionamento térmico natural. 7ª reimpressão (2018). São Paulo: Blucher, 1982. Recurso online.	✓
BUENO, C.P., PAPAOGLOU, R.S. Desenho Técnico para Engenharias. 3 ed., Juruá, 2009.	✓

Complementar

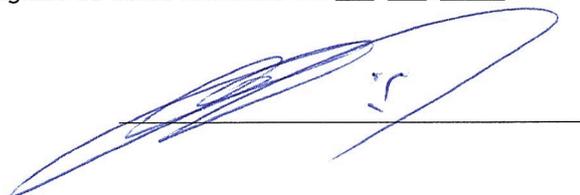
Referência	Existe na Biblioteca
BORGES, Alberto de Campos; MONTEFUSCO, Elizabeth; LEITE, Jaime Lopes. Prática das pequenas construções. 9. ed., rev. ampl. São Paulo: Blücher, 2009. v. ISBN 9788521204817 (v. 1)	Não
CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. Instalações elétricas e o projeto de arquitetura. 3. ed., rev. São Paulo: Blücher, 2011. 240 p. ISBN 9788521206231	Não
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	Não
CINTRA, José Carlos A.; AOKI, Nelson; ALBIERO, J. H. Fundações diretas: projeto geotécnico. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 140 p. ISBN 9788579750359.	Não
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.	Não
ANTAS, Paulo Mendes et al. Estradas: projeto geométrico e de terraplenagem. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. xviii, 262 p. ISBN 9788571932340.	Não
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 15575: Edificações habitacionais - Partes de 1 a 6. Rio de Janeiro, 2013.	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
LIMMER, Carl V. Planejamento, orçamentação e controle de projetos e obras. Rio de Janeiro: LTC, c1997. xi, 225 p. ISBN 9788521610847.	Não

Informações Adicionais

O acompanhamento dos estagiários ocorrerá de forma indireta pelo professor orientador, que estará disponível por meio de atendimentos on-line, intermediação com agentes de integração, acompanhamento do processo no SEI, avaliação do relatório, dentre outras atividades que forem necessárias nesta modalidade de acompanhamento.

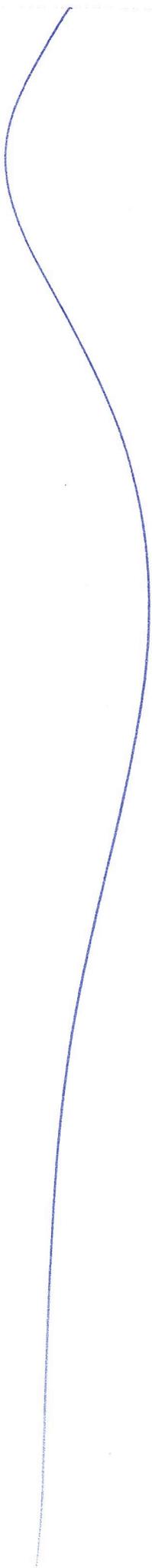
Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em ___/___/___.



_____, ___/___/___.

Coordenador(a) do Curso





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: 20211 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: 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 da estática são fundamentais para a formação do engenheiro civil, visto que são a base para o mecanismo geral de estruturas reais e, portanto, para as várias outras disciplinas do curso, como, por exemplo, Resistência dos Materiais, Isostática, Teoria das Estruturas, Estruturas de Madeira e Metálicas e Estruturas em Concreto. É importante ressaltar que, considerando o contexto especial de Pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais, a realização do componente curricular ofertado ocorrerá através de TIC.

Objetivo Geral

Fornecer conhecimentos teóricos básicos sobre estática de corpos rígidos e deformáveis. Desta forma, permitindo melhor abstração dos comportamentos de estruturas que são trabalhadas em várias disciplinas do curso e, também, na prática profissional.

Objetivos Específicos

- I. Discutir e aplicar as operações básicas vetoriais (escalar e vetorial);
- II. Conceituar e calcular resultantes de sistemas de forças e momentos;
- III. Discutir e aplicar o diagrama de corpo livre para trabalhar o equilíbrio de sistemas de forças bidimensionais e tridimensionais
- IV. Calcular as reações de apoio em estruturas isostáticas: vigas, pórticos e treliças;
- V. Calcular as propriedades geométricas de áreas planas;
- VI. Introduzir 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.

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.

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.

Tópico / Subtópico

- 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.
- 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.
- 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.
- 7. Cinemática: 7.1 Cinemática de ponto material; 7.2 Cinemática de corpo rígido; 7.3 Sistemas de partículas; 7.4 Vibrações.

Metodologia

- Para lograr o intento proposto da disciplina, serão realizadas aulas teóricas abordando os conceitos e cálculos sobre a temática estabelecida na ementa;
- Após estes, será trabalhada a utilização do software Ftool;
- Com a utilização do Ftool será possível verificar a aplicação dos conceitos aprendidos de forma automatizada e com maior abstração para casos reais;
- Na medida do possível, sempre será utilizado, como exemplo, casos reais para exemplificar os conceitos;
- É de extrema importância que o aluno faça a leitura e análise do Guia de Estudos e do Plano de Ensino desta disciplina, de tal forma a orientá-lo sobre o cronograma e desenvolvimento das atividades no decorrer do semestre;
- Em suma, as aulas da disciplina serão desenvolvidas totalmente online com elaboração aulas assíncronas gravadas, as quais estarão disponíveis a qualquer momento através de plataforma de compartilhamento de vídeos (YouTube). O aluno não precisa se cadastrar na plataforma para ter acesso aos conteúdos gravados, basta acessar os links que estarão inseridos na plataforma AVA. Os links serão do tipo “não listados”, ou seja, somente os alunos desta disciplina terão acesso (não sendo possível qualquer outra pessoa encontrar os links através de buscas). Ainda, os discentes deverão ler artigos científicos, livros e as normas que, combinado com as aulas assíncronas, darão embasamento teórico para resolução das atividades;
- Haverá encontros síncronos - nos dias da disciplina estabelecidos durante a semana - para divulgação de informações gerais e tratar sobre o conteúdo ministrado (importante para sanar quaisquer dúvidas sobre as atividades);
- É esperado que os alunos participem dos encontros síncronos com o docente para o desenvolvimento das atividades e discussões acerca da ementa.
- O docente, sempre que possível, enviará vídeos e textos para complementar as discussões e elaborações das atividades;
- Os TICS do AVA serão utilizados durante todo o desenvolvimento da disciplina e, portanto, devem estar sempre sendo acessados pelos alunos. Todos os materiais necessários serão postados de forma compartimentadas nas “unidades” ou “módulos” referidos através das ferramentas “URL”, “Arquivo”, “Fórum” e “Tarefa”.

Avaliação

- O processo de avaliação será baseado na média simples das notas atribuídas às atividades avaliativas de “12 unidades”. Todas as unidades terão o mesmo peso. Assim, temos:
- NOTA FINAL = [(Notas 1 até Nota 12] / 12
- O aluno será considerado aprovado caso a média ponderada seja maior ou igual a 5;
- As atividades deverão ser enviadas nas datas especificadas na coluna “Término” (item 2) e em forma de “.pdf”, via AVA, combinados em um único arquivo, de forma organizada e conforme o modelo (fornecido pelo docente);
- O arquivo único deverá estar nomeado da seguinte forma: “Unidade X - Nome Completo”.
- Exemplo: “Unidade 01 - João Augusto Dunck Dalosto.pdf”;
- Não haverá Prova Final.

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.	✓
SINGER, Ferdinand L. Mecânica para Engenheiros. São Paulo: Harba, 1977	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
FONSECA, Adhemar. Curso de Mecânica - Volume 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1974.	Não
HIBBELER, Russell Charles. Resistência dos materiais. 7.ed. ed. São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2015.	Não



Referência	Existe na Biblioteca
HIBBELER, R.C. Mecânica para Engenharia. Vol. Estática. São Paulo. Ed. Pearson Prentice Hall. 12ª edição. 2011.	Não
B. Gorfin e M.M. Oliveira, Estruturas Isostáticas, Livros Técnicos e Científicos Editora, Rio de Janeiro, 1975	Não
J.C. Süsskind, Curso de Análise Estrutural - Vol. 1: Estruturas Isostáticas, Editora Globo, Porto Alegre, 1977	Não

Informações Adicionais

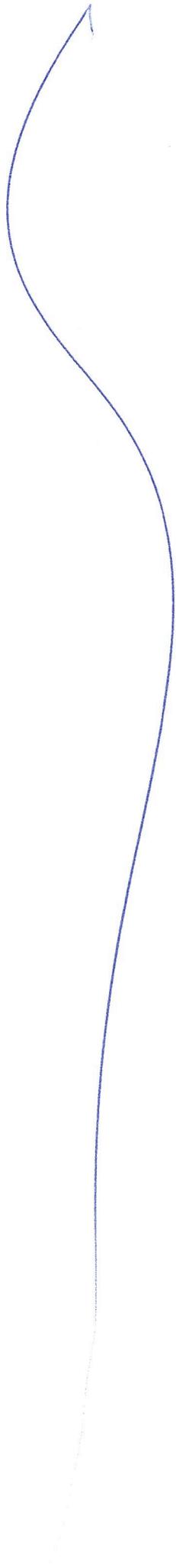
Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em ___/___/___.



Coordenador(a) do Curso

_____, ___/___/___.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: ESTATÍSTICA GERAL

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100020 Período: 20211 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: MARGARIDA GARCIA DE 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° 174, DE 30 DE AGOSTO DE 2021).

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

2. ESTATÍSTICA DESCRITIVA

2.1 Dados: categorizados e quantitativos

2.2 Métodos tabulares e gráficos

2.3 Medidas numéricas

2.3.1 Medidas de posição: Média, Mediana, Moda, Percentis, Quartis

Tópico / Subtópico

- 2.3.2 Medidas de dispersão: Amplitude, Amplitude interquartil, Variância, Desvio padrão, Coeficiente de variação
- 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
- 2.3.4 Medidas de associação entre duas variáveis: Covariância, Coeficiente de correlação
- 2.3.5 Média ponderada e o trabalho com dados agrupados
- 2.4 Aplicações em Excel

3. INTRODUÇÃO À PROBABILIDADE

- 3.1 Experimentos, Regras de contagem e Atribuição de probabilidades.
- 3.2 Eventos e suas probabilidades
- 3.3 Algumas relações básicas de probabilidade
- 3.4 Probabilidade condicional
- 3.5 Teorema de Bayes
- 3.6 Aplicações em Excel

4. DISTRIBUIÇÕES DISCRETAS DE PROBABILIDADE

- 4.1 Variáveis aleatórias
- 4.2 Distribuições discretas de probabilidade
- 4.3 Valor esperado e variância
- 4.4 Distribuição de probabilidade binomial
- 4.5 Distribuição de Poisson
- 4.6 Distribuição de probabilidade hipergeométrica
- 4.7 Aplicações em Excel

5. DISTRIBUIÇÕES CONTÍNUAS DE PROBABILIDADE

- 5.1 Distribuição de Probabilidade Uniforme
- 5.2 Distribuição de Probabilidade Normal
- 5.3 Aproximação Normal às Probabilidades Binomiais
- 5.4 Distribuição de Probabilidade Exponencial
- 5.5 Aplicações em Excel

6. INFERÊNCIA ESTATÍSTICA

- 6.1 Estimação pontual
- 6.2 Distribuição amostral de x
- 6.3 Distribuição amostral de p
- 6.4 Estimação Intervalar (Média Populacional: DP conhecido)
- 6.5 Estimação Intervalar (Média Populacional: DP desconhecido)
- 6.6 Estimação Intervalar (Proporção Populacional)

7. TESTES DE HIPÓTESES

- 7.1 Desenvolvendo as Hipóteses Nula e Alternativa
- 7.2 Erros Tipo I e Tipo II
- 7.3 Média Populacional: DP conhecido
- 7.4 Média Populacional: DP desconhecido
- 7.5 Proporção Populacional

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. Além disso, serão realizadas algumas aulas no formato síncrono, através da plataforma do AVA institucional (Big Blue Button). Juntamente com os materiais didáticos, dentro de cada unidade de aprendizagem, serão regularmente disponibilizados exercícios com as aplicações dos conceitos apresentados nas aulas, para que os estudantes possam praticar e tirar as dúvidas que surgirem.

Avaliação

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

A média final corresponderá à média aritmética 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.	✓
BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P.A. Estatística Básica. 8 ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 548 p.	✓

Complementar

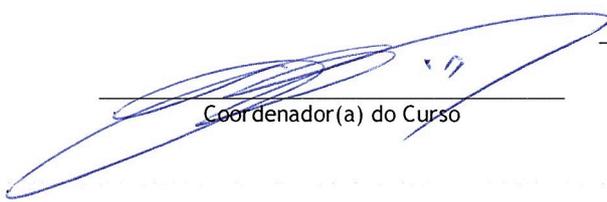
Referência	Existe na Biblioteca
	✓

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.	✓

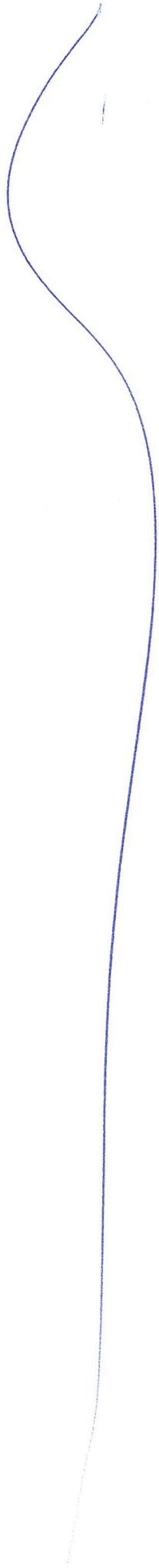
Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em ___/___/___.


_____, ___/___/___.

Coordenador(a) do Curso





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: 20211 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: 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

☛ Unidade I: Introdução ao projeto geométrico e elementos planimétricos

1. A organização do setor rodoviário
 - 1.1. Nomenclatura das rodovias;
 - 1.2. Classificação funcional;

Tópico / Subtópico

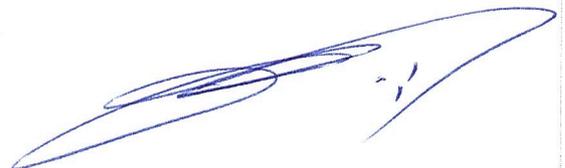
- 1.3. Classificação técnica;
 - 1.3.1. Designação dos elementos geométricos;
 - 1.3.2. Principais características técnicas de projeto;
 - 1.3.3. Classes de projeto;
 - 1.3.4. Critérios para a definição da classe de projeto;
2. Estudos de traçado
 - 2.1. Introdução;
 - 2.2. Reconhecimento:
 - 2.2.1. 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.
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 clotoide 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 II: 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.

Unidade III: 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.



Tópico / Subtópico

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 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 03 avaliações (AV1, AV2 e AV3), 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 = 20% na segunda avaliação e p3 = 60% na terceira avaliação, sendo que a nota final (NF) do aluno na disciplina será igual ao somatório das notas dessas 03 avaliações após a multiplicação pelos respectivos pesos. Assim tem-se:

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

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



Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
ANTAS, P. M. et al. Estradas: projeto geométrico e de terraplenagem. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. xviii, 262 p.	✓
PIMENTA, C. R. T.; OLIVEIRA, M. P. Projeto geométrico de rodovias. 2. ed. São Carlos: RiMa, 2016. 198 p.	✓
BERNUCCI, L. B. et al. Pavimentação asfáltica: formação básica para engenheiros. Rio de Janeiro: PETROBRAS: ABEDA, 2007. 501 p.	✓
BALBO, J. T. Pavimentação asfáltica: materiais, projetos e restauração. 1ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 560 p.	✓
PINTO, S.; PINTO, I. E. Pavimentação asfáltica: conceitos fundamentais sobre materiais e revestimentos asfálticos. 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. 269 p.	✓
CERATTI, J. A. P.; REIS, R. M. M. de. Manual de Microrrevestimento asfáltico a frio - MRAF. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 166 p.	✓
CERATTI, J. A. P.; REIS, R. M. M. de. Manual de dosagem de concreto asfáltico. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 151 p.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
PINTO, S.; PREUSSLER, E. S.; Pavimentação Rodoviária: conceitos fundamentais sobre pavimentos flexíveis. 2ª ed. Rio de Janeiro: Synergia: IBP, 2010. 220 p.	Não
BALBO, J. T. Pavimentos de concreto. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 472 p.	Não
SILVA, P. F. A. Manual de patologia e manutenção de pavimentos. São Paulo: Pini, 2005. 114 p.	Não
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
ALBANO, João Fortini. Vias de Transporte. Porto Alegre: Bookman, 2016. 200 p.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em ___/___/___.



 Coordenador(a) do Curso

_____, ___/___/___.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Estruturas em Concreto Armado II
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400895 Período: 20211 Turma: EC
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Total: 96 horas
Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO
Professor: 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
- Unidade 4: Lajes nervuradas

Tópico / Subtópico

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 08/12/2021 e 09/03/2022.

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

Resolução CONSEPE nº 174 de 30 de agosto de 2021

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em ___/___/____.

_____, ___/___/____.

Coordenador(a) do Curso





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: 20211 Turma: EC
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Total: 96 horas
Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO
Professor: DANILO HIROSHI KONDA

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

O conhecimento sobre as estruturas de madeira e metálicas são fundamentais para que o egresso disponha de ferramentas suficientes para sua vida profissional, de tal forma a propiciar conhecimento técnico para concepção e dimensionamento destas estruturas. Ainda, considerando o contexto especial de Pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais, a realização do componente curricular ofertado ocorrerá através de TIC.

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

- I. Apresentar as propriedades, especificidades e classificações das madeiras e estruturas relacionadas, de acordo com a NBR 7190/1997;
- II. Apresentar o processo de dimensionamento e aplicação dos cálculos de dimensionamento para estruturas de madeira em situações de projeto de telhado usual, de acordo com a NBR 7190/1997: combinação de esforços e dimensionamento à tração, compressão, flexão simples e composta (reta e oblíqua), bem como ligações (ELU e ELS);
- III. Apresentar as propriedades, especificidades e classificações dos aços e estruturas relacionadas, de acordo com a NBR 8800/2008;
- IV. Apresentar o processo de dimensionamento e aplicação dos cálculos de dimensionamento para estruturas metálicas em situações de projeto de galpão usual, de acordo com a NBR 8800/2008: combinação de esforços e dimensionamento à tração, compressão, flexão simples e composta (reta e oblíqua), bem como ligações (ELU e ELS).

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

- ☛ Formação, Características Físicas e Mecânicas da Madeira
- ☛ Critério de Dimensionamento pelo Estado Limite Último e de Utilização em estruturas de madeira

Tópico / Subtópico

- ↳ Ligações Estruturais para estruturas de madeira: Pregos, Parafusos, Cavilhas
- ↳ Cálculo de combinação de esforços em estruturas de madeira
- ↳ Cálculo de problema prático em madeira: tração
- ↳ Cálculo de problema prático em madeira: compressão
- ↳ Cálculo de problema prático em madeira: flexão simples e composta (reta e oblíqua)
- ↳ Cálculo de problema prático em madeira: ligações
- ↳ Materiais para construção metálica, características físicas e mecânicas.
- ↳ Critério de Dimensionamento pelo Estado Limite Último e de Utilização em estruturas metálicas
- ↳ Ligações Estruturais para estruturas metálicas: parafusos e soldas
- ↳ Cálculo de combinação de esforços em estruturas metálicas
- ↳ Cálculo de problema prático em aço: tração
- ↳ Cálculo de problema prático em aço: compressão
- ↳ Cálculo de problema prático em aço: flexão simples e composta (reta e oblíqua)
- ↳ Cálculo de problema prático em aço: ligações

Metodologia

As aulas da disciplina serão desenvolvidas totalmente online com elaboração aulas assíncronas gravadas, as quais estarão disponíveis a qualquer momento através de plataforma de compartilhamento de vídeos (YouTube). O aluno não precisa se cadastrar na plataforma para ter acesso aos conteúdos gravados, basta acessar os links que estarão inseridos na plataforma AVA. Os links serão do tipo "não listados", ou seja, somente os alunos desta disciplina terão acesso (não sendo possível qualquer outra pessoa encontrar os links através de buscas). Ainda, os discentes deverão ler artigos científicos, livros e as normas que, combinado com as aulas assíncronas, darão embasamento teórico para resolução das atividades.

- Haverá encontros síncronos - nos dias da disciplina estabelecidos durante a semana - para divulgação de informações gerais e tratar sobre o conteúdo ministrado (importante para sanar quaisquer dúvidas sobre as atividades);
- Os TICS do AVA serão utilizados durante todo o desenvolvimento da disciplina e, portanto, devem estar sempre sendo acessados pelos alunos. Todos os materiais necessários serão postados de forma compartimentadas nas "unidades" ou "módulos" referidos - I, II (madeira), III e IV (metálicas) - através das ferramentas "URL", "Arquivo", "Fórum" e "Tarefa".

Avaliação

- O processo de avaliação será baseado na média simples das notas atribuídas em 5 "unidades", as quais terão o mesmo peso. Assim, temos:

$$[(\text{Nota } 01) + (\text{Nota } 02) + (\text{Nota } 03) + (\text{Nota } 04) + (\text{Nota } 05)] / 5$$

- O aluno será considerado aprovado caso a média ponderada seja maior ou igual a 5;
- As atividades deverão ser enviadas nas datas específicas, as quais serão inseridas no sistema AVA. Os arquivos das atividades avaliativas deverão estar em formato ".pdf" e combinados em um único arquivo de forma organizada e conforme o modelo (fornecido pelo docente);

O arquivo único deverá estar nomeado da seguinte forma: "Unidade X - Nome Completo".

Exemplo: "Unidade 01 - João Augusto Dunck Dalosto.pdf";

- Não haverá Prova Final.

Bibliografia**Básica**

Referência	Existe na Biblioteca
PFEIL, W. Estruturas de Madeiras. Rio de Janeiro: LTC, 1982	✓
PFEIL, W; PFEIL, M. Estruturas de Aço. Rio de Janeiro: LTC, 1995.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
NBR 7190 - Cálculo e Execução de estruturas de Madeira.	Não
NBR 7808 - Símbolos gráficos para projetos de estruturas - Simbologia.	Não

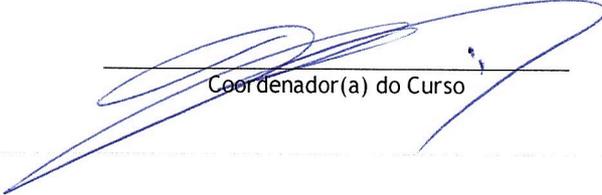
Referência	Existe na Biblioteca
NBR 8681 - Ações e Segurança nas Estruturas.	Não
NBR 8800 - Projeto e Execução de estruturas de Aço de Edifícios.	Não
NBR 14432 - Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações - Procedimento.	Não
MATTOS DIAS, L. A. Estruturas de Aço - Conceitos, técnicas e linguagem. São Paulo: Editora Zigurate. 2000.	Não
SANTOS, A. F. Estruturas Metálicas. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1977.	Não
MOLITERNO, A. Caderno de Projetos de Telhados em Estruturas de Madeira - Rio de Janeiro: Blutcher. 1997	✓

Informações Adicionais

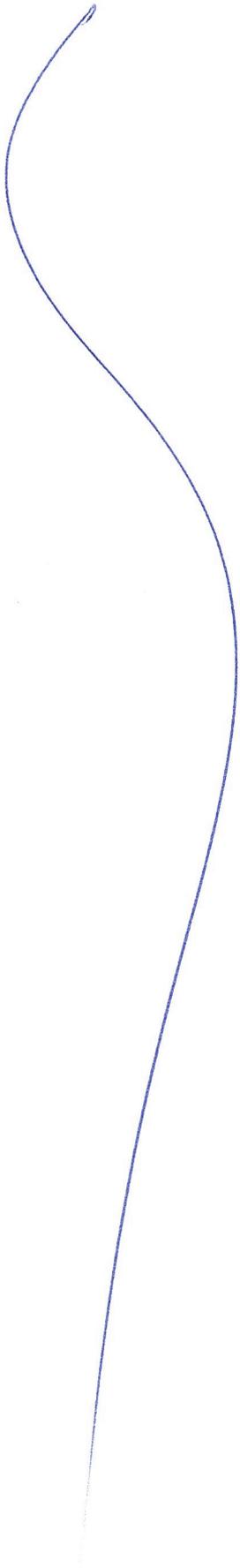
Na resolução dos problemas práticos, será visto questões reais de projetos.

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em ___/___/___.


_____, ___/___/____.

Coordenador(a) do Curso





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Fundações e Obras de Terra

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400894 Período: 20211 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: IGOR AURELIANO MIRANDA SILVA CAMPOS

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

Os conceitos apresentados na Disciplina Fundações e Obras de Terra, tanto complementam os conhecimentos adquiridos sobre estruturas de concreto armado, quanto permitem inferir quanto a interação com a área de geotecnia, associando os conhecimentos sobre mecânica dos solos e suas formas de estabilização e melhoria. Além disso, essa interação solo x estrutura de concreto por vezes em ambiente sob condições de contato com agentes agressivos presentes no solo ou no lençol freático suscitam ainda as questões relacionadas a necessidade de mecanismos de proteção às estruturas como impermeabilizações, de modo a coibir possíveis manifestações patológicas. Tendo em vista que a referida disciplina não estabelece carga horária prática e ainda neste cenário ainda de pandemia da COVID-19, faz-se necessário a oferta deste componente curricular através das TIC's.

Objetivo Geral

Instruir os alunos para a escolha adequada e elaboração de projeto dos elementos de fundação, atendendo aos critérios de segurança quanto aos Estados limites de serviço e estado limites último.

Objetivos Específicos

- Apresentar os principais modelos de elementos de fundações superficiais e profundas;
- Conceituar os princípios de funcionamento dos modelos de fundações;
- Demonstrar os critérios normativos e das referências bibliográficas para elaboração de projeto de fundações; e
- Exemplificar os modelos de sistemas de contenção e estabilização de solos.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Conceituação das tipologias de fundações, classificação das fundações quanto aos mecanismos de transferência de cargas; Classificação dos solos quanto ao comportamento mecânico e do ponto de vista da Engenharia Civil; Processos de investigação do sub-solo; Sondagens a trado, sondagens por poços de inspeção, sondagem a percussão tipo SPT, sondagem CPT;

Tópico / Subtópico

Tipos de ruptura dos solos, interação solo x estrutura, tipos de colapso das fundações;
 Manifestações Patológicas; em fundações;
 Dimensionamento dos elementos de fundações superficiais: sapatas isoladas sob esforço normal e sob momento fletor, dimensionamento de sapatas corridas, dimensionamento de sapatas associadas, dimensionamento de sapatas de divisa, blocos de fundações, sapatas com viga alavanca;
 Dimensionamento de fundações profundas, tubulões, tipos de tubulões, tipologias de estacas e dimensionamento geotécnico de estacas, blocos de coroamento e princípios de transferência de cargas de cargas, dimensionamento de blocos de coroamento e detalhamento.
 Recalque de fundações superficiais, cálculo de recalques.
 Estruturas de contenção, muros de arrimo, barragens, tipos de estabilização de solos.

Metodologia

Serão realizadas aulas síncronas e assíncronas. Os discentes serão avisados previamente sobre as aulas síncronas, quando ocorrer essa modalidade, o convite para as aulas será encaminhado previamente até 10 minutos antes do início das aulas, ainda nesse formato serão realizadas enquetes através do chat de conversação sobre questões relativas à disciplina e temática da aula. As aulas assíncronas serão gravadas e postadas no sistema AVA. Serão encaminhados artigos específicos para leituras, de modo a reforçar os conteúdos apresentados durante as aulas.

Avaliação

Serão realizadas 03 avaliações

Sendo a avaliação 01 (AV-01) composta por uma prova cuja pontuação com nota variando de 0,0 a 10,00 pontos, essa avaliação será realizada de forma individual.

A avaliação 02 (AV-02) será composta por uma prova com nota variando de 0,0 a 10,0 pontos. Essa avaliação será realizada de forma individual.

A avaliação 03 (AV-03) será composta por um trabalho com nota variando de 0,0 a 10,0 pontos. Essa avaliação poderá ser realizada em grupo de no máximo 03 integrantes.

A média final (Mf) será ponderada e calculada pela seguinte equação

$$Mf = [(AV-01) \times 0,30 + (AV-02) \times 0,35 + (AV-03) \times 0,35].$$

Serão considerados aprovados os alunos com média final igual ou superior a 5,00.

Bibliografia**Básica**

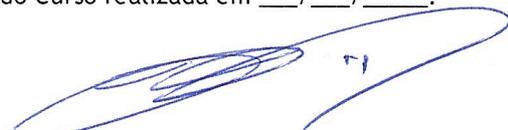
Referência	Existe na Biblioteca
Fundações: Teoria e Prática. Frederico Falconi, Celso N. Corrêa, Celso Orlando, Cristina Schimdt. Editora Oficina de Textos. 3.ª Edição. 2019. 804p.	✓
Elementos de Fundações em Concreto. Autor: João Carlos de Campos. Editora Oficina de Textos. 1.ª Edição.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
1. Geologia de Engenharia. ANTONIO MANOEL DOS SANTOS OLIVEIRA E SÉRGIO NERTAN ALVES DE BRITO. EDITORA CNPQ, FAPESP	Não
2. Fundações Diretas, projeto Geotécnico. Autores: José Carlos A. Cintra, José Henrique Albiero, Nelson Aoki. Editora Oficina de Textos.	Não
Fundações Volume I, critérios de projeto, investigação de Sub-solo e Fundações superficiais, Dirceu A. Veloso, Francisco R. Lopes. Editora Oficina de Textos.	Não
4. Curso de concreto Armado 04 volumes. Autor: José Milton de Araújo. Editora das Dunas.	Não
. Patologia da Fundações. Autores: Fernando Schnaid, Jarbas Milititsky, Nilo Cesar Consoli. Editora Oficina de Textos. 2.ª. Edição.	Não

Informações Adicionais**Aprovação**

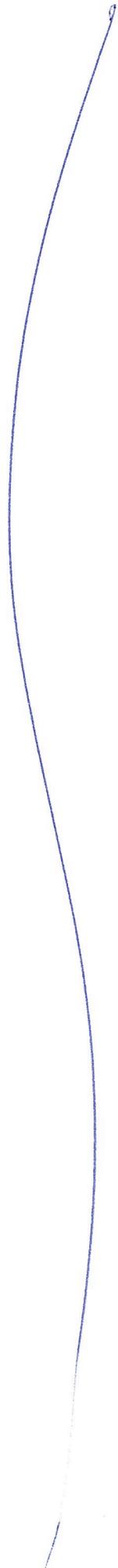
Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em ___/___/___.



_____, ___/___/___.

Coordenador(a) do Curso







MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100022 Período: 20211 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: SUSANA DALILA DOLEJAL BERTE

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

A disciplina faz o aprofundamento do estudo dos conceitos elementares da Matemática. Além, disso, oportuniza aos alunos o nivelamento e resgate dos assuntos já estudados no ensino básico, introduzindo e aprimorando o conhecimento das técnicas de resolução de problemas, utilizando a Matemática como ferramenta ao longo do curso de graduação bem como na vida profissional do Engenheiro Civil. A oferta deste 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 Resolução Consepe nº 174/2021.

Objetivo Geral

Capacitar os discentes a relembrar os conceitos e recursos da Matemática no intuito de aplicá-los ao longo do curso de Engenharia Civil.

Objetivos Específicos

- Relembrar conceitos básicos de conjuntos numéricos.
- Trabalhar os conceitos e propriedades envolvendo funções e inequações.
- Proporcionar aos alunos o enfoque dos assuntos da disciplina que são necessários para a continuidade dos conteúdos que serão estudados ao longo do curso de Engenharia Civil.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

➤ Unidade I: Expoentes e radicais. Frações e Racionalização. Fatoração de polinômios. Desigualdades numéricas (Inequações).

➤ Unidade II: Trigonometria. Exponencial. Logaritmo. Funções Lineares, Quadráticas, Exponenciais, Logarítmicas Trigonométricas.

Metodologia

A disciplina será realizada totalmente por meio de TICs. As unidades de aprendizagem do conteúdo da disciplina serão disponibilizadas no AVA conforme cronograma apresentado neste guia de estudos. No decorrer da disciplina poderão ocorrer atividades de aprendizagem envolvendo apresentação de seminários por parte dos alunos, sem valer nota, com o objetivo de incentivar a participação dos alunos na disciplina, contribuindo para o aprendizado. 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. Visando atingir os objetivos educacionais, o(a) aluno(a) matriculado(a) neste componente curricular deverá: acompanhar o material disponibilizado; responder aos questionários e exercícios; realizar e enviar os arquivos referentes às atividades propostas ou avaliativas nas unidades de aprendizagem.

Avaliação

Avaliação da Unidade I: Prova valendo de 0 a 10 pontos.

Avaliação da Unidade II: Prova valendo de 0 a 10 pontos.

A média final será a média aritmética das duas avaliações.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
IEZZI, G; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar, vol.1. 8ª ed. São Paulo: Atual, 2004.	✓
IEZZI, G; MURAKAMI, C; DOLCE, O. Fundamentos de Matemática Elementar, vol.2. 9ª ed. São Paulo: Atual, 2004.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar, vol.3. 8ª ed. São Paulo: Atual, 2004.	✓
LARSON, R.; EDWARDS, B.H. Cálculo com Aplicações. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.	✓
MEDEIROS, V. Z (Coord.). Pré-Cálculo. 4ª ed. São Paulo: Thomson Learning, 2005.	Não
Boulos, P. Pré Cálculo. Editora: Makron Books. Ano: 1999.	Não
DOLCE, O. E POMPEO, J. N., Fundamentos de Matemática Elementar Vol. 9, Atual Editora, São Paulo, 1985.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em ___/___/___.

_____, ___/___/___.



Coordenador(a) do Curso



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Instalações Prediais

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400890 Período: 20211 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: 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

No âmbito da formação em Engenharia Civil, a disciplina de Instalações Prediais será desenvolvida visando atingir o objetivo geral do curso indicado no projeto pedagógico do curso, onde consta: "O Curso de Engenharia Civil do Campus Universitário do Araguaia tem por objetivo geral, formar profissionais de nível superior que tenham formação generalista, alicerçada em sólido aprendizado técnico-científico, gerencial e social, aptos a absorver e desenvolver novas tecnologias e atuar criativa e criticamente na identificação das demandas sociais e no desenvolvimento sustentado da região e do país."

A disciplina de Instalações Prediais engloba desenvolvimento de teoria e práticas essenciais aos aspectos que influenciam diretamente na utilização e conforto dos usuários em uma edificação como, por exemplo, estudo das instalações prediais de água quente e água fria bem como as instalações elétricas prediais, esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais, dentre outras.

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.

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 projetos arquitetônicos sob a perspectiva do desenvolvimento dos projetos complementares de instalações prediais;
- Desenvolver aspectos teóricos e práticos para concepção das instalações prediais estudadas;
- Entender os princípios das tecnologias no âmbito das instalações prediais e apresentação de projetos;
- Efetuar traçado, dimensionamento e verificações das instalações prediais estudadas.

Conteúdo Programático

15/07/2022 08:48

Tópico / Subtópico
Unidade 1 - Instalações Prediais de Águas Pluviais
Unidade 2 - Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário
Unidade 3 - Despejos de esgoto em regiões não servidas por redes de esgoto público-Sistemas Individuais de Tratamento
Unidade 4 - Instalações Prediais de Água Fria
Unidade 5 - Instalações Prediais de água quente
Unidade 6 - Instalação Predial Elétricas em Baixa Tensão
Unidade 7 - Seminários: -Revestimentos, forros, vidros, esquadrias e pintura; -Instalações de Telefone, TV a cabo e lógica; -Lixo e Saneamento Predial; -Introdução às Instalações Prediais de Água Gelada; -Introdução às Inst. Prediais Hidráulicas de Combate à Incêndio -Introdução às Instalações de Gás Combustível; -Introdução ao Orçamento e cronograma em instalações prediais; Observação 1: De acordo com o número de discentes matriculados, parte desses tópicos poderá ser trabalhado na forma de leituras complementares, listas de atividades e atendimentos síncronos. Observação 2: Na ocorrência dos seminários, a disponibilização do conteúdo gravado se dará através de solicitação de alunos da turma e conforme a anuência dos discentes gravados, visando respeitar os direitos de imagem, som e conteúdo dos acadêmicos.
Unidade 8 - Leituras Complementares

Metodologia

Durante o período flexibilizado será utilizada a plataforma AVA e os recursos por meio dela disponibilizados, para desenvolvimento dos conteúdos teóricos e práticos da disciplina.

Eventualmente poderão ser utilizadas outras plataformas como Skype e Google Meet para realização de encontros síncronos (vistas de prova, atendimentos de dúvidas, discussão de exercícios das listas, etc.)

Além disso, as ferramentas de reunião síncrona serão utilizadas para atendimentos individuais sobre o conteúdo da disciplina e para atendimento dos grupos dos trabalhos práticos da disciplina.

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

As vídeo-aulas serão/poderão ser postadas na plataforma YouTube, sendo disponibilizados no AVA por meio de código de incorporação.

Além disso, o docente utilizará recursos educacionais como apostilas disponíveis on-line, artigos, livros open access e outras ferramentas disponíveis on-line.

Avaliação

Serão realizadas atividades avaliativas por meio do AVA institucional, à saber:

->1 atividade avaliativa continuada teórico-prática via AVA dividida em 3 etapas e;

->1 ciclo de seminários on-line;

->3 trabalhos práticos.

A nota final será dada da seguinte forma:

$$NF = (20\% * A) + (15\% * S) + (15\% * T1) + (25\% * T2) + (25\% * T3)$$

A = A1+ A2+A3 -> etapas da atividade avaliativa continuada. (peso na nota final 20%)

S= Seminário On-line (peso na nota final: 15%)

T1= Trabalho 1 - Inst. Sanitárias (peso na nota final: 15%)

T2= Trabalho 2 - Inst. de Água Fria (peso na nota final: 25%)

T3= Trabalho 3 - Inst. Elétricas (peso na nota final: 25%)

Serão aprovados os discentes que obtiverem NF (nota final) igual ou superior a 5,0 (cinco) pontos.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
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	✓
CREDER, Hélio. Instalações hidráulicas e sanitárias. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. Recurso online. (Disponível na Biblioteca On-line)	✓



Referência	Existe na Biblioteca
CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. Interfaces prediais hidráulica, gás, segurança contra incêndio, elétrica e telefonia. São Paulo: Blucher, 2017. (Disponível na Biblioteca On-line)	✓
CREDER, Hélio. Instalações elétricas. 16. Rio de Janeiro:LTC,2016. (Disponível na Biblioteca On-line)	✓

Complementar

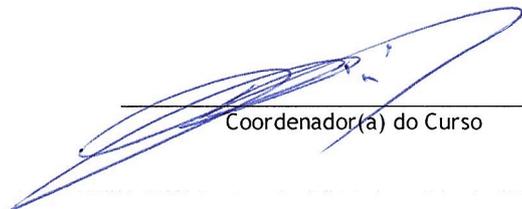
Referência	Existe na Biblioteca
SALGADO, Julio. Técnicas e práticas construtivas para edificação. 4. São Paulo: Erica, 2018.(Disponível na Biblioteca On-line)	✓
PHILIPPI JUNIOR, Arlindo. Gestão do saneamento básico abastecimento de água e e esgotamento sanitário. São Paulo: Manole, 2012. (Disponível na Biblioteca On-line)	✓
BRENTANO, Telmo. Instalações Hidráulicas de Combate a Incêndios nas Edificações. 5. ed. rev. atual. Porto Alegre: Edição do Autor, 2016.	Não
MARIN, P. S. Cabeamento estruturado. São Paulo: Érica, 2014. (Disponível na Biblioteca On-line)	✓
ABNT- NBR 5626 - Instalações Prediais de Água Fria - 2020.	Não
ABNT - NBR 8160 - Instalação Predial de Esgoto Sanitário - Procedimento - 1999.	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

Em razão da extensão da ementa e do número de discentes matriculados, alguns tópicos poderão ser trabalhados na forma de leituras complementares, exercícios, seminários e atendimentos on-line.

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em ___/___/___.



 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: 20211 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: SUSANA DALILA DOLEJAL BERTE

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 da profissão e dos conteúdos do curso de Engenharia Civil que introduzam ao futuro profissional e as perspectivas do mercado. Esta disciplina é de suma importância para que o acadêmico conheça tanto as bases da carreira de um engenheiro, como compreenda de forma abrangente a amplitude dessa profissão, tendo um melhor rendimento na vida acadêmica e, conseqüentemente, na vida profissional. A oferta deste 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 Resolução Consepe nº 174/2021.

Objetivo Geral

Introduzir os conhecimentos fundamentais do curso e da profissão da Engenharia Civil, bem como as áreas de atuação do profissional.

Objetivos Específicos

- Apresentar a origem e evolução da Engenharia civil, seus princípios, avanços e inovações.
- Conhecer as áreas do curso com seus campos de aplicação.
- Entender as perspectivas do mercado, bem como as prerrogativas da carreira de Engenheiro Civil e suas competências.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Unidade I:
Origem da Engenharia Civil e sua evolução;
O Engenheiro Civil e suas atribuições;
Normas Brasileiras;
CREA e CONFEA;
Ética profissional;
Engenharia e suas áreas;
Grandes obras de engenharia.

Unidade II:
Perspectivas do Mercado de Trabalho;

Tópico / Subtópico

Engenharia Civil Brasileira e Mundial;
 Características do mercado brasileiro;
 O Empreendimento de Engenharia e suas Fases;
 Estudo de caso nas Diferentes Áreas.

Metodologia

A disciplina será realizada totalmente por meio de TICs. As unidades de aprendizagem do conteúdo da disciplina serão disponibilizadas no AVA conforme cronograma apresentado neste guia de estudos. No decorrer da disciplina poderão ocorrer atividades de aprendizagem envolvendo estudos dirigidos por parte dos alunos, sem valer nota, com o objetivo de incentivar a participação dos alunos na disciplina, contribuindo para o aprendizado. 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. Visando atingir os objetivos educacionais, o(a) aluno(a) matriculado(a) neste componente curricular deverá: acompanhar o material disponibilizado; responder aos questionários e exercícios; realizar e enviar os arquivos referentes às atividades propostas ou avaliativas nas unidades de aprendizagem.

Avaliação

Avaliação da Unidade I:

01 Prova individual valendo de 0 a 10 pontos.

02 seminários em grupo valendo de 0 a 10 pontos cada.

Avaliação da Unidade II:

01 Prova individual valendo de 0 a 10 pontos.

02 seminários em grupo valendo de 0 a 10 pontos cada.

A média final será a média aritmética das 6 (seis) avaliações.

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

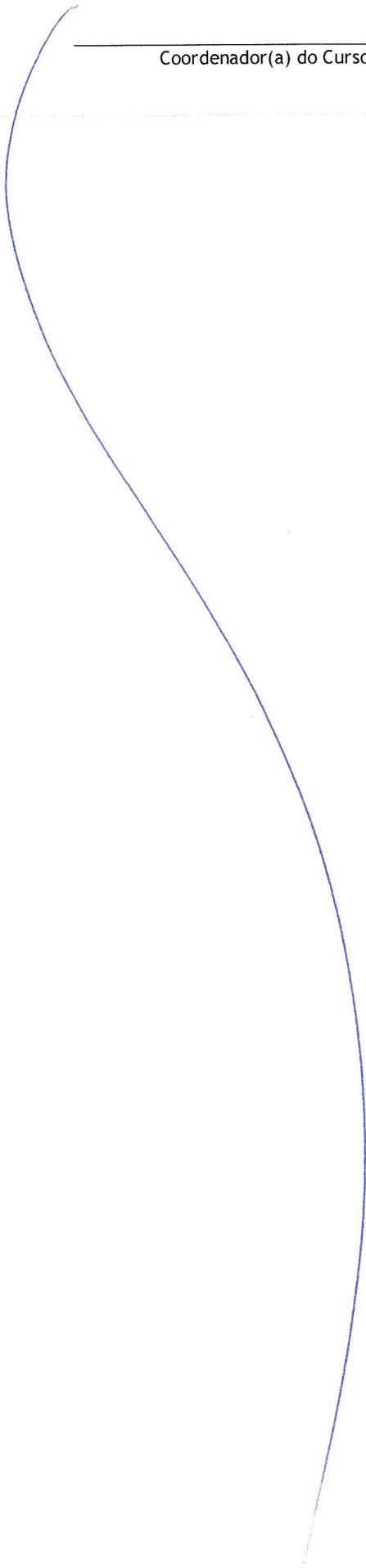
Informações Adicionais

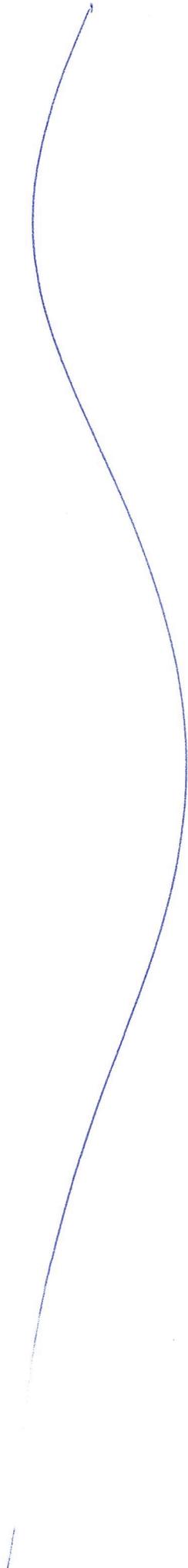
Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em ___/___/____.

_____, ___/___/____.

Coordenador(a) do Curso







MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: MECÂNICA

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100029 Período: 20211 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: 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 174/2021, como os componentes curriculares do semestre 2021/1 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.

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 a Resolução Consepe Nº 174/2021.

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 .

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

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

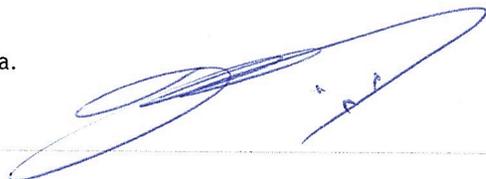
Leis da conservação
Energia potencial
Forças conservativas e dissipativas
Lei da conservação da energia

- Colisões

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

- 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



Tópico / Subtópico

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 a Resolução Consepe N° 174/2021.

Avaliação

Segundo a Resolução Consepe N° 174/2021, as diretrizes de atividades avaliativas previstas na Resolução Consepe N° 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 N° 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.

OBS. As avaliações ocorrerão sempre seguindo o Horário do Curso apresentado pela coordenação. Ou seja, nas segundas feiras, com início as 07h30 e entrega devida as 11h30.

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.	✓
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 em reunião do Colegiado do Curso realizada em ___/___/___.



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: 20211 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: SUSANA DALILA DOLEJAL BERTE

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 Consep nº 174/2021.

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.

Conteúdo Programático

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;

Tópico / Subtópico

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.

No decorrer da disciplina poderão ocorrer atividades de aprendizagem envolvendo estudos dirigidos e/ou apresentação de seminários, com o objetivo de incentivar a participação dos alunos na disciplina, na tentativa de contribuir para o efetivo aprendizado. Ressalta-se que das atividades propostas ao longo da disciplina, as que contabilizarão nota para a formação da média final serão apenas as elencadas no campo "Avaliação" desse guia de estudos.

Avaliação

Durante o período de flexibilização (25/10/2021 à 19/03/2022) 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 aluno 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)

Resposta ao questionário eletrônico da unidade, considerando:

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

Atividade 2: (3,0 pontos)

Submissão de atividade sobre caracterização e classificação de solos, considerando:

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

Atividade 3: (3,0 pontos)

Submissão de atividade sobre análise tátil visual de solos, considerando:

- Prazos para o desenvolvimento da atividade;
- Respostas corretas geram pontuação;

- Instruções definidas na atividade.

Unidade II: Compactação, Permeabilidade e Percolação em solos (peso: 25%)

AV2: Prova valendo 10,0 pontos

Unidade III: Compressibilidade, Resistência ao cisalhamento e Tensões nos solos (peso: 25%)

AV3: Prova valendo 10,0 pontos

Unidade IV: Empuxos e Barragens e Obras de Terra (peso: 25%)

AV4: Prova valendo 10,0 pontos

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 174/2021 (Flexibilização).

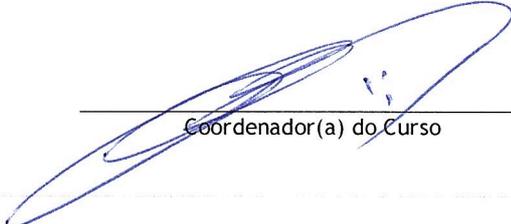
Resolução CONSEPE 179/2021 (Calendário Acadêmico).

Resolução CONSEPE 63/2018 (Avaliação da aprendizagem).

Resolução CONSEPE 52/1994 (Regulamento de Matrícula).

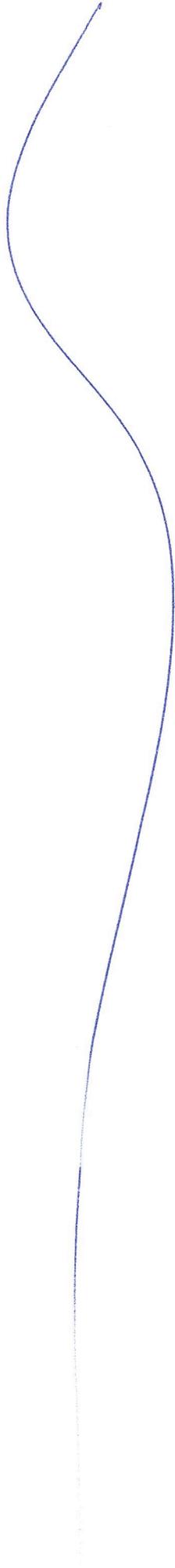
Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em ___/___/___.



Coordenador(a) do Curso

_____, ___/___/___.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Pontes
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400901 Período: 20211 Turma: EC
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Total: 96 horas
Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO
Professor: 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
- Unidade 5: Análise estrutural de Pontes de duas vigas

Tópico / Subtópico
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
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 08/02/2022 e 15/03/2022.

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

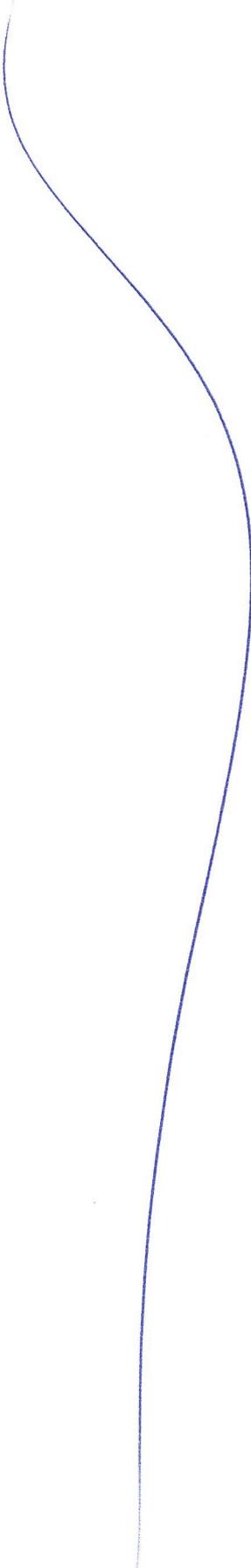
Resolução CONSEPE nº 174 de 30 de agosto de 2021

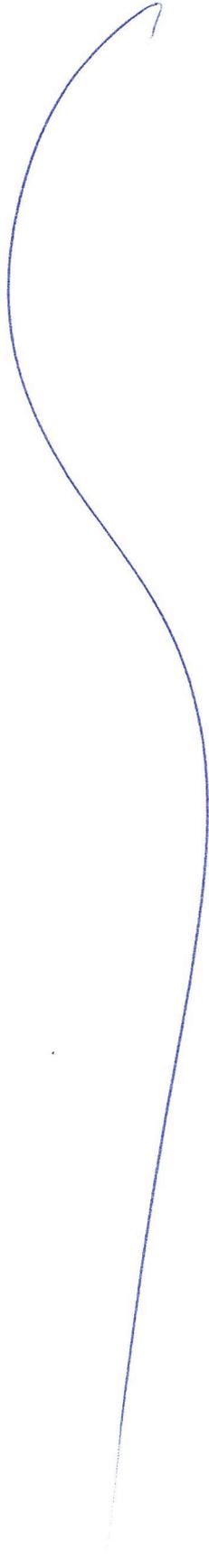
Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em ___/___/____.

_____, ___/___/____.

Coordenador(a) do Curso







MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Práticas de Leitura e Produção de Textos

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72000016 Período: 20211 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: LAIS VIRGINIA ALVES MEDEIROS

Status: Homologado

Ementa

A Linguagem. As funções da Linguagem. Leitura. Concepções de leitura. Texto. Texto e contexto. A produção do texto escrito. Os gêneros e tipos textuais. A produção do texto acadêmico: a paráfrase, o resumo e a resenha. Formas básicas de apresentação de textos originários de pesquisas científicas.

Justificativa

A disciplina Prática de Leitura e Produção de Textos tem como objeto central de discussões a Linguagem em suas diferentes funções, especialmente as referentes ao conhecimento e à comunicação. A disciplina visa possibilitar aos estudantes a compreensão da Linguagem na sociedade e principalmente no ambiente acadêmico, focando na leitura e produção de diferentes gêneros textuais. Dado o contexto de Pandemia e a conseqüente suspensão das aulas presenciais, a disciplina será desenvolvida em modelo remoto por meio de TIC's: as atividades síncronas serão desenvolvidas via Google Meet e as atividades assíncronas serão desenvolvidas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), além de orientadas via e-mail e grupo de WhatsApp, quando necessário.

Objetivo Geral

Possibilitar que os estudantes desenvolvam os subsídios teóricos e práticos para o uso da língua em diferentes gêneros textuais como leitores autônomos e produtores competentes.

Objetivos Específicos

Compreender a noção de linguagem, sua importância para a produção do conhecimento e suas funções;
Reconhecer mecanismos de leitura fundamentais para a análise e interpretação de textos;
Estruturar textos em diferentes gêneros e tipologias;
Explorar as relações do texto com o contexto e suas nuances enunciativas;
Conhecer e produzir diferentes gêneros acadêmicos.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

➤ A linguagem e suas funções
Diferença entre oralidade e escrita
Formalidade e informalidade
Linguagem e conhecimento
A leitura e suas concepções
Noções de leitura e de interpretação
Importância do leitor
Texto, contexto e produção de texto
Definição de texto

Tópico / Subtópico

Relação do texto com o contexto
 Coesão e coerência textuais
 Estratégias para produção do texto
 Gêneros textuais e textos acadêmicos
 Principais gêneros textuais e sua circulação social
 Gêneros mais comuns no ambiente acadêmico
 Paráfrase, resumo, resenha
 Apresentação textual de pesquisas científicas

Metodologia

aulas expositivo-dialogadas via Google Meet;
 leitura de diferentes produções teóricas, disponibilizadas por e-mail e pelo Ambiente Virtual de Aprendizagem, sobre os conteúdos estudados;
 exercícios de fixação dos diferentes conteúdos abordados, realizados de modo assíncrono;
 produções textuais, correções e reescritas, com retornos pelo Ambiente Virtual de Aprendizagem, de modo assíncrono, ou pelo Google Meet, de modo síncrono.
 A disciplina será dividida em duas modalidades: atividades síncronas e atividades assíncronas. Nas atividades síncronas, que ocorrerão via Google Meet, os alunos serão convidados a debates sobre os conteúdos abordados na disciplina, assistirão às aulas expositivo-dialogadas e apresentarão suas produções textuais, oportunizando o debate coletivo. Nas atividades assíncronas, que serão disponibilizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem e por e-mail, os alunos desenvolverão leituras de textos teóricos, fichamentos, elaboração de perguntas para serem debatidas nas aulas síncronas, atividades de fixação dos conteúdos e produções textuais originais.

Avaliação

O processo de avaliação seguirá a RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 174, DE 30 DE AGOSTO DE 2021, que dispõe sobre a regulamentação da flexibilização de componentes curriculares em caráter excepcional e temporário e sobre o desenvolvimento de estratégias de ensino-aprendizagem por meio de Tecnologias da Informação e Comunicação e outros instrumentos em substituição e/ou complementação às estratégias presenciais, para o ensino de graduação no período de suspensão das atividades presenciais. Os alunos serão avaliados da seguinte forma:

UNIDADE I: Produção I (2,0);

UNIDADE II: Produção II (1,0);

UNIDADE III: Produção III (3,0).

UNIDADE IV: Produção IV (4,0);

A composição dos instrumentos avaliativos em todas as Unidades resultará em 10 (dez) pontos.

Bibliografia**Básica**

Referência	Existe na Biblioteca
FIORIN, José Luis; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007.	✓
KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. Desvendando os segredos do texto. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.	✓
KÖCHE, Vanilda Salton; BOFF, Odete Maria Benetti; PAVANI, Cíntia Ferreira. Prática textual: atividades de leitura e escrita. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.	✓
MARTINS, Maria Helena. O que é leitura. São Paulo: Brasiliense, 1984.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
MOTTA-ROTH, Desirée; HENDGES, Graciela H. Produção textual na universidade. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.	✓
GUEDES, Paulo Coimbra. Da redação à produção textual: o ensino da escrita. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.	Não
KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. Introdução à linguística textual: trajetória e grandes temas. 2. ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009.	Não
MACHADO, Anna Rachel (coord.); LOUSADA, Eliane Gouvêa; ABREU-TARDELLI, Lília Santos. Planejar gêneros acadêmicos. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.	Não
COSTA VAL, M. da G. Redação e textualidade. São Paulo: Martins Fontes, 2004.	Não

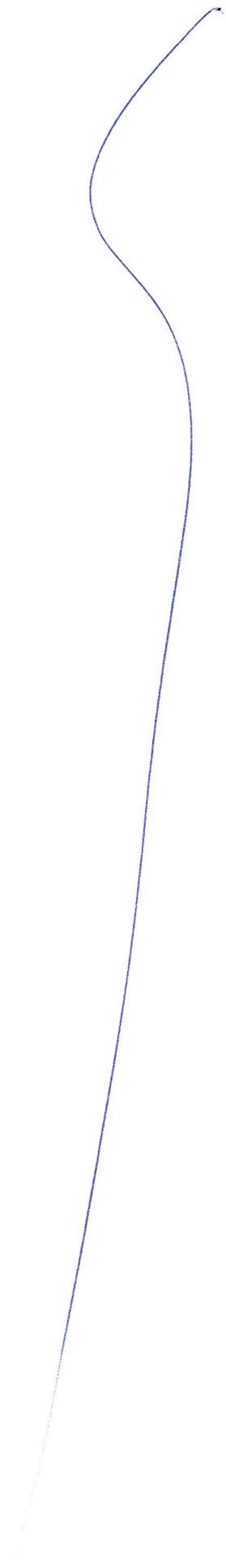
Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em ___/___/____.

_____, ___/___/____.

Coordenador(a) do Curso





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: QUÍMICA GERAL

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100032 Período: 20211 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: WAGNER BATISTA DOS SANTOS

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. Essa compreensão permite que o aluno faça uma correlação entre as várias disciplinas ofertadas no curso, servindo, portanto, como a base para o entendimento de conteúdo variados, permitindo assim melhor formação do discente. Em decorrência da pandemia, neste semestre a disciplina será ofertada de forma flexibilizada, Resolução CONSEPE 174/2021

Objetivo Geral

Proporcionar ao discentes condições para reconhecer o papel dos processos químicos e como eles interferem na vida cotidiana, no meio ambiente e na sociedade como um todo, fornecendo ao discente as condições para que ele consiga interpretar fenômenos químicos e físicos, e auxiliar na resolução de problemas causados ao meio ambiente pela ação do homem.

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

AULAS PRÁTICAS

1. Normas de segurança;
2. Vidrarias e equipamentos: nomes, manuseio e utilizações.
3. Técnicas usuais no laboratório: pesagem, pipetagem, transferência de volumes.
4. Preparo de soluções.
5. Estudo das reações químicas.
6. Metais Alcalinos e Alcalinos Terrosos.
7. Halogênios.
8. Separação de misturas.
9. Titulação Ácido-base.
10. Padronização de soluções de ácidos e bases.

Tópico / Subtópico
<p>8) LIGAÇÕES QUÍMICAS Ligações químicas e os elétrons de valência Ligações covalentes; Ligações iônicas; Estruturas de Lewis; Teoria do Orbital Molecular e Ligações intermoleculares.</p>
<p>7) EQUILÍBRIO QUÍMICO Conceito de equilíbrio; Constante de equilíbrio; Equilíbrios heterogêneos; Autoionização da água; Equilíbrio ácido-base; Escala de pH Propriedades ácido-base de soluções salinas Tampões e Equilíbrio de solubilidade.</p>
<p>6) MISTURAS E PROCESSOS DE SEPARAÇÕES Misturas homogêneas e heterogêneas; Conceito de soluções; Tipos de soluções; Classificação das soluções; Concentração e solubilidade; Unidades de concentração; Mecanismo de dissolução e Processos de separações de misturas.</p>
<p>5) VOLUMETRIA Conceitos e teorias fundamentais; Volumetria de neutralização; Volumetria de precipitação; Volumetria de óxido redução e Volumetria de complexação.</p>
<p>4) REAÇÕES QUÍMICAS E ESTEQUIOMETRIA Massa atômica e molecular; Constante de Avogadro; Mol; Equações químicas e representação das reações; Tipos de reações químicas: neutralização, precipitação e redox; Balanceamento de reações e Cálculos estequiométricos.</p>
<p>3) FUNÇÕES INORGÂNICAS Ácidos e Bases. Teoria ácido-base: Arrhenius, Brønsted-Lowry e Lewis. Nomenclatura e propriedades dos ácidos e bases. Indicadores ácido-base. Sais. Óxidos. Nomenclaturas.</p>
<p>2) Átomos, Moléculas e Íons. Teoria atômica da matéria; descoberta da estrutura atômica; Visão moderna da estrutura atômica; Massa atômica; Tabela Periódica; Molécula e Compostos moleculares; Íons e compostos iônicos; Nomeação por nomenclatura.</p>
<p>1) Introdução: Matéria e Medida Classificação da Matéria; Propriedades da Matéria; Unidades de medida; Incerteza nas medidas;</p>

Metodologia

O conteúdo das aulas será baseado em Encontros virtuais (aulas síncronas), que posteriormente estarão disponibilizadas na plataforma AVA (assíncronas), por meio da ferramenta eletrônica disponível no AVA denominada BigBlueButton (BBB). Debates, seminários, web-conferências, fóruns, entre outros, poderão ser também realizadas utilizando a plataforma AVA e a ferramenta BigBlueButton (BBB). Outras formas de comunicação, tais como envio de arquivo; wiki, diário de bordo; bloco de anotações, utilizando a plataforma AVA, serão utilizadas como meio de comunicação. As atividades avaliativas ocorrerão por meio de ferramentas que permitam avaliação eletrônica, tais como questionários eletrônicos, envio de arquivo avaliado, entre outras. As atividades práticas (aulas de laboratório) ocorreram em dois momentos: (1) remota, com apresentação de aulas remotas síncronas, sendo posteriormente disponibilizadas de modo assíncrona e (2) com apresentação de aulas remotas assíncronas. A disciplina será dada integralmente online (teoria e prática).

Avaliação

O processo de avaliação constará de: (1) Atividades de debate por meio da ferramenta assíncrona, (2) Realização de tarefas por meio da ferramenta Envio de Arquivo. Para isso, o discente deverá se atentar as orientações: Para cada unidade avaliada, a pontuação será distribuída da seguinte forma: Produção de Análise - Envio de arquivo - resolução de questionários: Parte teórica (90%) da nota; Parte Prática (10%) da nota. Ao final do semestre letivo, far-se-á uma média aritmética e será APROVADO o aluno que obtiver média igual ou superior a 5,0 (cinco e zero). Será considerado REPROVADO o aluno que obtiver média inferior a 5,0 (cinco e zero). Resolução CONSEPE 63/2018.

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.	✓
KOTZ, J.C.; TREICHEL JR., P. Química e Reações Químicas, 6ª ed. Campinas, 2002.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
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.	✓
RUSSELL, JOHN B, Química Geral, V.1, 2ª edição, Editora: MAKRON, SP, 1994.	✓

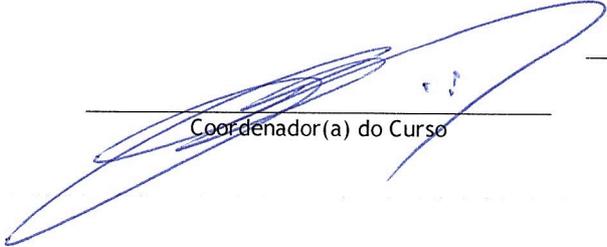
Referência	Existe na Biblioteca
MOURAD, Jorge B. Química Geral. Edit. Harbra, São Paulo, 2003.	Não
FILGUEIRAS, José. Lavoisier o Estabelecimento da Química Moderna. Edit Odysseus, São Paulo, 2003.	Não

Informações Adicionais

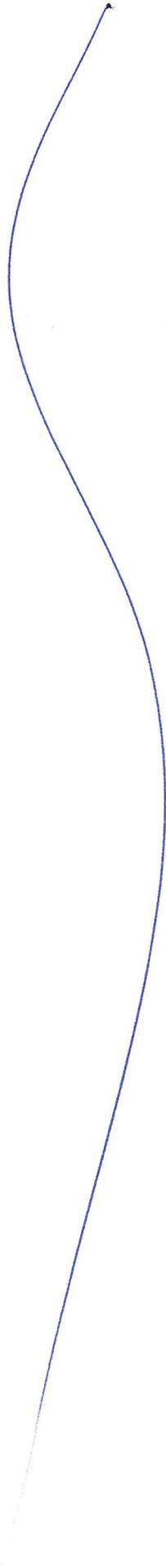
Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em ___/___/___.

_____, ___/___/___.



Coordenador(a) do Curso





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Saneamento Básico

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400900 Período: 20211 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: 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

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

1. UNIDADE I - Introdução ao saneamento básico: definições e importância do saneamento básico; parâmetros de qualidade da água; classificação das águas; legislação/Políticas nacionais

Tópico / Subtópico

- 2. UNIDADE II - Sistemas de abastecimento de água: conceitos iniciais; parâmetros de projeto; partes constituintes do sistema; mananciais e tipos de captação; adução e estação elevatória
- 3. UNIDADE III - Estação de Tratamento de Água: partes constituintes do sistema; etapas do processos de tratamento convencional de água; dimensionamento de unidades de tratamento
- 4. UNIDADE IV - Rede de abastecimento de água: Reservatórios de distribuição: volume e condições de consumo; Rede de distribuição.
- 5. UNIDADE V - Sistemas de Esgoto Sanitário: Conceitos iniciais; Partes constituintes do sistema; Parâmetros de projeto; Traçados e dimensionamento da rede coletora de esgotos.
- 6. UNIDADE VI - Estação de Tratamento de Esgotos; Partes constituintes do sistema; Processos convencionais, alternativos e avançados.

Metodologia

A disciplina será flexibilizada por meio de TICs obedecendo as informações constantes no Guia de Estudo. As unidades de aprendizagem serão liberadas conforme cronograma.

Estratégias de ensino: Links para sites de órgãos relacionados; Materiais didáticos; Aulas síncronas e assíncronas; Videoaulas/vídeos complementares; Atendimento a dúvidas por meio das estratégias de comunicação;

Estratégias de aprendizagem: Leitura do Guia de Estudos; Acesso a sites de órgãos relacionados; Estudo dos materiais didáticos e complementares; Estudo a partir das videoaulas e vídeos complementares; Participação nas atividades/aulas síncronas; Acesso/participação ao fórum de avisos; Desenvolvimento/entrega das atividades avaliativas, conforme recursos e instruções indicados no AVA.

Estratégias de comunicação: Acesso frequente ao fórum de avisos no AVA; Mensagens no AVA; E-mail (patricia.steffen@ufmt.br); Reuniões (Google Meet).

As avaliações propostas serão desenvolvidas ou entregues através do AVA. Os prazos para desenvolvimento e/ou entrega devem ser respeitados. Cada atividade avaliativa terá instruções e prazos específicos.

Avaliação

As atividades avaliativas são subdivididas em 3 etapas, que podem apresentar continuidade entre si. As atividades avaliativas correspondem à carga horária prática da disciplina. As atividades são:

ATIVIDADE AVALIATIVA 1: Questionário, com peso de 30% do total de pontos da disciplina
Atividade relativa às unidades de aprendizagem I e II.

ATIVIDADE AVALIATIVA 2: Projeto, com peso de 35% do total de pontos da disciplina
Atividade relativa às unidades de aprendizagem III e IV.

ATIVIDADE AVALIATIVA 3: Projeto, com peso de 35% do total de pontos da disciplina
Atividade relativa às unidades de aprendizagem V e VI.

As avaliações propostas serão desenvolvidas ou entregues através do AVA. Os prazos para desenvolvimento e/ou entrega devem ser respeitados. Cada atividade avaliativa terá instruções e prazos específicos.

A especificação de cada atividade avaliativa será disponibilizada no AVA, conforme andamento da disciplina.

A média final será composta pela média ponderada das atividades avaliativas, totalizando, no máximo, 10,0 (dez) pontos. Serão aprovados na disciplina os alunos que obtiverem média final igual ou superior a 5,0 (cinco) pontos.

Bibliografia**Básica**

Referência	Existe na Biblioteca
NUVOLARI, Ariovaldo (Coord.); MARTINELLI, Alexandre (Coautor) et al. (). Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reúso agrícola. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2011. 565 p. ISBN 9788521205685	✓
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.	✓

Referência	Existe na Biblioteca
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	✓
GARCEZ, Lucas Nogueira. Elementos de engenharia hidráulica e sanitária. 2. ed. São Paulo: Blücher, 1976. (Biblioteca virtual).	✓

Complementar

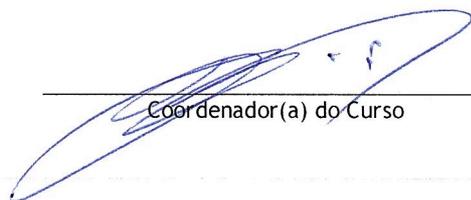
Referência	Existe na Biblioteca
DERISIO, José Carlos. Introdução ao controle de poluição ambiental. 4. ed., atual. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 223 p. (Biblioteca virtual).	✓
RICHTER, Carlos A. Água: métodos e tecnologia de tratamento. São Paulo: Blucher, c2009. 340 p. (Biblioteca virtual).	✓
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
AZEVEDO NETTO, J. M. Manual de Hidráulica. São Paulo: Blucher, 2015. 9ª edição. (Biblioteca virtual).	✓
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

Informações Adicionais

Resolução CONSEPE 174/2021 (Ensino remoto)
Resolução CONSEPE 179/2021 (Calendário Acadêmico 2021)

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em ___/___/___.



Coordenador(a) do Curso

_____, ___/___/___.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: SOCIOLOGIA E ANTROPOLOGIA

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72000019 Período: 20211 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OPTATIVA

Professor: LUIS ANTONIO BITANTE FERNANDES

Status: Homologado

Ementa

O conceito de Sociologia ;O surgimento da sociologia;A sociologia como ciência;Temas básicos da sociologia; Sociedade; Indivíduo; Tipos de grupo social; A massa; Civilização e cultura; Conceito de Antropologia;Breve histórico do pensamento antropológico; A invenção do conceito de homem;O mau selvagem e o bom civilizado/ o bom selvagem e o mau civilizado; Estudos da comunidade;Estudos do cotidiano; Aspectos, hábitos e tradição biológico-cultural.

Justificativa

O conteúdo proposto pela disciplina possibilita as(os) discentes uma inserção no campo das Ciências Sociais (Sociologia e Antropologia), o diálogo com às Ciência Geografia e uma interpretação crítica da sociedade, também instigando a uma aprofundamento teórico em saberes complementares. Devido a Pandemia do Covid-19, essa disciplina será ofertada na forma do uso de TICs - Tecnologias da Informação.

Objetivo Geral

- Proporcionar as(os) alunas(os) conhecimento dos fundamentos das Ciências Sociais (Sociologia e Antropologia) como campos do conhecimento científico, possibilitando analisar e aplicar suas contribuições no entendimento da realidade social e na prática profissional;

Objetivos Específicos

- Desenvolver condições para que as(os) discentes possam estar aptas(os) para o debate da estrutura social brasileira, entendendo sua complexidade e suas diferenças;
- Potencializar seu referencial humanista para futura atuação profissional, adquirindo uma visão ampla e crítica das principais propostas de análise e interpretação sócio-cultural apresentada pelas Ciências Sociais.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

☛ ? UNIDADE I - A sociologia como Ciência; ? O surgimento da Sociedade Moderna: uma abordagem Histórica e Sociológica; ? A compreensão das relações sociais da sociedade moderna (capitalista); ? UNIDADE II - Teoria Sociológica: Sociologia Positivista - Émile Durkheim; ? O modelo biológico de sociedade; ? O Fato Social como objeto de investigação da Sociologia ? A política positivista e suas implicações no contexto social; ? UNIDADE III - Teoria Sociológica: Sociologia da Contradição - Karl Marx; ? A teoria da Contradição; ? Materialismo Histórico e Materialismo Dialético: elementos para uma concepção de transformação social; ? Unidade IV Sociologia da Compreensão: O pensamento teórico de Max Weber ? Ação Social; Poder; Dominação; ? UNIDADE V - Conceitos Antropológicos ? Antropologia Social e Cultural: a produção de cultura como instrumento de compreensão da realidade social; ? UNIDADE VI - Temas Contemporâneos: uma abordagem Antropológica ? Multiculturalismo; ? Etnocentrismo; ? Alteridade;

Metodologia

Leituras de textos;
Aulas expositivas com interação dos alu@s;
Trabalhos e estudos em grupos e individual;
Seminários;
Debate de Filmes;

Avaliação

Avaliação processual constituída da seguinte forma:
Diagnóstica, através de sondagem oral;
Formativa, através da participação nas aulas e nos trabalhos em grupo, interesse e assiduidade;
Somatória, através da entrega das atividades proposta no final e cada encontro;
? A cada término de aula será proposto uma atividade a ser realizada individualmente ou em grupo;
Cada atividade terá uma nota valendo de 0,0 a 10,0
A média final será composta da seguinte forma:
Somatória das atividades dividida pela quantidade de atividades realizadas.
RESOLUÇÃO CONSEPE N. 63, DE 24 DE SETEMBRO DE 2018.
RESOLUÇÃO CONSEPE N. 26, DE 25 DE MARÇO DE 2019.
RESOLUÇÃO CONSEPE/UFMT N. 87, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2020

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
ARON, Raymond. As Etapas do Pensamento Sociológico. São Paulo: Martins Fontes, 1997.	✓
MARTINS, Carlos B. O que é Sociologia. 24 ed. São Paulo: Brasiliense, 1989. (Col. Primeiros Passos)	✓
LARAIA, Roque de Barros. Cultura: um conceito antropológico. 19 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.	✓

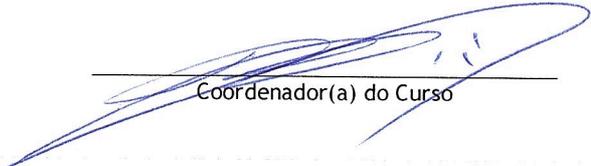
Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
GIDDENS, Anthony. Capitalismo e Moderna Teoria Social. Lisboa: Ed. Presença, 2000.	✓
LAPLANTINE, François. Aprender Antropologia. São Paulo: Brasiliense, 1988.	✓
DAMATTA, Roberto. Relativizando: uma introdução à antropologia social. Rio de Janeiro: Rocco,	✓
GIDDENS, A. e TURNER, J. (orgs.). Teoria Social Hoje. São Paulo: Unesp, 1999.	Não
FONSECA, Claudia; TERTO Jr., Veriano; ALVES, Caleb F. (orgs.). Antropologia, Diversidade e Direitos Humanos. Porto Alegre: UFRGS, 2004.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em ___/___/___.

_____, ___/___/____.


 Coordenador(a) do Curso



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Técnicas de Planejamento na Construção Civil (opt)
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70401136 Período: 20211 Turma: EC
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 0 horas Carga Horária Total: 64 horas
Tipo de Disciplina: OPTATIVA
Professor: 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 habilidades voltadas ao planejamento de empreendimentos de construção civil, permitem a previsão de cenários futuros de custos, padrão de qualidade, prazos e fluxos de atividades e até a gestão de perdas no canteiro de obras, além disso estão cada vez mais presentes na rotina de trabalho dos engenheiros civis, principalmente no período de oscilações da economia que acabam por influenciar nas metas de custos das obras. Dessa maneira a disciplina técnicas de planejamento na construção civil apresenta as ferramentas que permitem gerar informações de grande relevância ao setor. Neste cenário ainda de pandemia da COVID-19, faz-se necessário a realização da disciplina através das TIC's, tendo em vista a maior parte do conteúdo ser apresentado de forma teórica.

Objetivo Geral

Capacitar os discentes para a o uso de conceitos relacionados a determinação de previsão de custos, duração individual de atividades e duração global de um empreendimento de construção civil relacionando a gestão da qualidade, gestão ambiental e da segurança do trabalho.

Objetivos Específicos

- Demonstrar o uso das principais técnicas de planejamento e controle de obras;
- Apresentar as consequências que as falhas no planejamento podem impactar na construção civil;
- Relacionar as ações de planejamento aos conceitos da engenharia de custos e orçamentação de uma obra; e
- Instruir os discentes para elaboração de um roteiro de planejamento em um software específico.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

☛ Conceitos básicos sobre o planejamento;
O roteiro do planejamento: estrutura analítica de projeto, duração das atividades, relações de precedência, diagrama de rede, o Método do Caminho Crítico;
O Método PERT;
Cronograma físico, Cronograma Físico- financeiro;
Análise de Valor Agregado;
O Sistema de Produção Enxuta;
O Método PDCA;
Desvios de prazos;
O Método das Linhas de Balanço;

Tópico / Subtópico

O Sistema de Gestão integrada na construção Civil;
 Montagem de Estrutura analítica de Projeto em Software específico;
 Montagem do Roteiro de planejamento em Software específico;
 Extração dos resultados do planejamento;
 Curva ABC de insumos, planilha de Mão de obra, gráfico de uso de insumos;
 O Sistema Last Planner,
 Os métodos de controle; e
 Estudo das partes que compõem um artigo científico e produção de um artigo científico.

Metodologia

Serão realizadas aulas síncronas e assíncronas. Os discentes serão avisados previamente sobre as aulas síncronas, quando ocorrer essa modalidade, o convite para as aulas será encaminhado previamente até 10 minutos antes do início das aulas, ainda nesse formato serão realizadas enquetes através do chat de conversação sobre questões relativas à disciplina e temática da aula. As aulas assíncronas serão gravadas e postadas no sistema AVA. Serão encaminhados artigos específicos para leituras, de modo a reforçar os conteúdos apresentados durante as aulas. Será estimulada a produção de texto em formato de artigo científico com acompanhamento em etapas.

Avaliação

Serão realizadas 02 avaliações

Sendo a avaliação 01 (AV-01) composta por uma prova (Prova) cuja pontuação com nota variando de 0,0 a 6,50 pontos e pela escrita de um artigo científico (AC) com nota variando de 0,0 a 3,50 pontos. Essa avaliação será realizada de forma individual. Nota de AV-01=Nota da Prova+ Nota de AC

A avaliação 02 (AV-02) será composta por um trabalho com nota variando de 0,0 a 10,0 pontos, constituído pela montagem de um roteiro completo de planejamento de uma obra cujo escopo será apresentado pelo professor. Essa avaliação será realizada em grupos de até 03 alunos.

A média final (Mf) será ponderada e calculada pela seguinte equação

$$Mf = [(AV-01) \times 0,45 + (AV-02) \times 0,55].$$

Serão considerados aprovados os alunos com média final igual ou superior a 5,00.

Bibliografia**Básica**

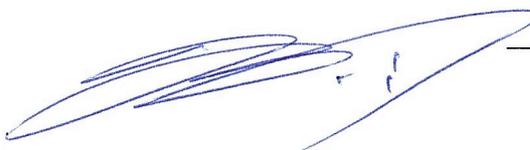
Referência	Existe na Biblioteca
1 MATTOS, Aldo Dórea. Planejamento e controle de obras. São Paulo: Pini, 2010.	✓
NOCÉRA, Rosaldo de Jesus. Fundamentos de planejamento e controle físico de obras: Para construtoras. RJN Publicações, 2013.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
BERNARDES, M, M, S. Planejamento e controle da Produção para em empresas de construção civil. LTC. 2.ª edição Rio de Janeiro/RJ. 210p. 2021.	Não
CARDOSO, Roberto Sales. Orçamento de obras em foco: um novo olhar sobre a engenharia de custos. 3. ed. São Paulo: Pini, 2014.	Não
SANTOS, P, R, R; SANTOS, D, DE G. Investigação de perdas devido ao trabalho inacabado e o seu impacto no tempo de ciclo dos processos de construtivos. Revista Ambiente Construído, Porto Alegre, v. 17, n. 2, p. 39-52, abr./jun. 2017.	Não
_____, Aldo Dórea. Por que os cronogramas "furam"? Mundo Project Management, 2007.	Não
LIMMER, C, V. Planejamento, Orçamentação e Controle de Projetos e Obras. LTC. São Paulo. LTC. 1996.	Não

Informações Adicionais**Aprovação**

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em ___/___/___.


 _____, ___/___/_____.



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: 20211 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: WALLAS ALVES PIRES 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. 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

O componente curricular tem por objetivo promover e transferir conhecimento sobre tecnologias de projeto e execução de serviços de engenharia civil em atendimento às demandas da sociedade, inserindo no mercado profissionais com formação técnica adequada.

Objetivos Específicos

- I. Conhecer os componentes de construção e de estruturas relativos à tecnologia da construção civil convencional;
- II. Interpretar o conjunto de projetos de uma edificação convencional (tecnologia convencional com algumas inovações no processo de construção);
- III. Analisar a organização do canteiro de obras e sua logística;
- IV. Analisar a execução e controle da qualidade das várias partes da estrutura convencional e da edificação;
- V. Analisar técnicas de impermeabilização, isolamento térmico, fechamentos e ventilação (e, portanto, ter conhecimento sobre variáveis climáticas);
- VI. Discutir a concepção arquitetônica para gerar conforto térmico;
- VII. Discutir sobre consumo de energia e medições na obra.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

UNIDADE I

- 1.1 Introdução as tecnologias de construção
- 1.2 Serviços preliminares
- 1.3 Canteiro de obras
- 1.4 Locação de obras

Tópico / Subtópico

1.5 Formas e Escoramentos
 1.6 Armação
 1.7 Fundações

UNIDADE II

2.1 Impermeabilização
 2.2 Estrutura
 2.3 Alvenaria
 2.4 Revestimentos argamassados
 2.5 Revestimento cerâmico de parede
 2.6 Pisos
 2.7 Sistemas de abastecimento hidráulico

UNIDADE III

3.1 Sistemas de abastecimento elétrico
 3.2 Esquadrias
 3.3 Forros
 3.4 Pintura
 3.5 Cobertura

UNIDADE IV

4.1 Variáveis climáticas
 4.2 Adequação da arquitetura ao clima
 4.3 Conforto no ambiente construído
 4.4 Isolamento térmico
 4.5 Ventilação e climatização artificial
 4.6 Consumo e uso racional da energia

UNIDADE V

5.1 Trabalho P5.1
 5.2 Trabalho P5.2

Metodologia

- Em suma, as aulas da disciplina serão desenvolvidas totalmente virtuais com elaboração aulas assíncronas previamente gravadas, as quais estarão disponíveis a qualquer momento através de plataforma de compartilhamento de vídeos (YouTube) ou de drives virtuais. O aluno não precisará se cadastrar na plataforma para ter acesso aos conteúdos gravados, basta acessar os links que estarão inseridos na plataforma AVA. Os links serão do tipo “não listados”, ou seja, somente os alunos desta disciplina terão acesso (não sendo possível qualquer outra pessoa encontrar os links através de buscas). Ainda, os discentes deverão ler artigos científicos, livros e as normas que, em conjunto com as aulas assíncronas, darão embasamento teórico para resolução das atividades;

- Haverá encontros síncronos - nos dias da disciplina estabelecidos durante a semana - para divulgação de informações gerais e também visando esclarecimento de dúvidas sobre o conteúdo ministrado (importante para sanar quaisquer dúvidas sobre as atividades);

- Para lograr o intento proposto da disciplina, serão realizadas aulas teóricas abordando os conceitos e, ao mesmo tempo, na medida do possível, sempre serão utilizados casos reais para exemplificar os conceitos;

- É esperado que os discentes participem dos encontros síncronos com o docente para o desenvolvimento das atividades e discussões acerca da ementa;

- O docente, sempre que possível, enviará vídeos e textos para complementar as discussões e elaborações das atividades;

- Os TICS do AVA serão utilizados durante todo o desenvolvimento da disciplina e, portanto, os discentes devem sempre acessá-la. Todos os materiais necessários serão postados de forma compartimentadas nas “unidades” ou “módulos” referidos através das ferramentas “URL”, “Arquivo”, “Fórum” e “Tarefa”.

Avaliação

- O processo de avaliação será baseado na média aritmética simples das notas atribuídas em cinco “unidades”. Todas as unidades terão o mesmo peso. Assim, tem-se:

$$\text{NOTA FINAL} = [(Nota 1).1 + (Nota 2).1 + (Nota 3).1 + (Nota 4).1 + (Nota 5).1] / 5$$

- O aluno será considerado aprovado caso a média aritmética simples seja maior ou igual a 5;

- As atividades deverão ser enviadas nas datas especificadas e em forma de “.pdf”, via AVA, combinados em um único arquivo, de forma organizada e conforme o modelo (fornecido pelo docente);

O arquivo único deverá estar nomeado da seguinte forma: “Unidade X - Nome Completo”;

- Não haverá Prova Final.

Bibliografia**Básica**

Referência	Existe na Biblioteca
MEHTA, P.K. e MONTEIRO, P.J.M. Concreto - Estrutura, Propriedades e Materiais	✓

Referência	Existe na Biblioteca
BAUER, L.A.F. Materiais de Construção. Rio de Janeiro: LTC, 1995	✓

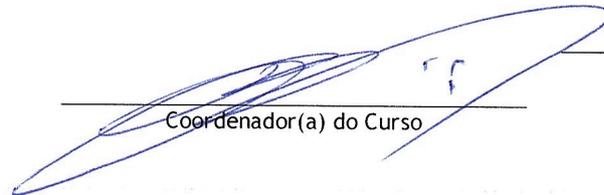
Complementar

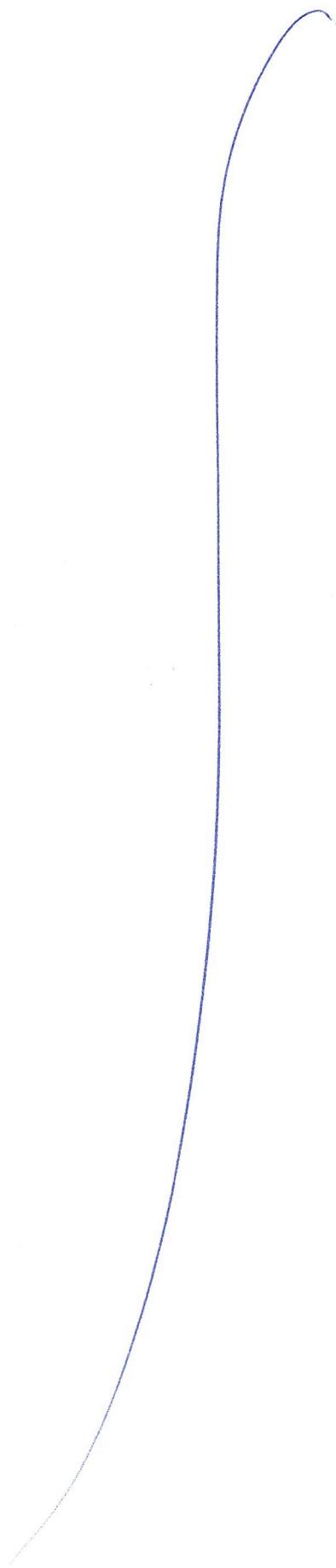
Referência	Existe na Biblioteca
Moura, R. S. L. M; Bertini, A. A.; Heineck, L. F. M. CATÁLOGO DE INOVAÇÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL. Brasília: CBIC, 2016.	Não
FORMOSO, A.S.C.T.F. Planejamento de Canteiros de Obra e Gestão de Processos.	Não
AZEREDO, H. A. O Edifício até sua Cobertura. 2ª ed. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1997.	Não
FIORITO, A.J.S.I. Manual de argamassas e revestimento. São Paulo: PINI, 1994	Não
SOUZA, U.E.L. Projeto e implantação do canteiro. São Paulo: O Nome da Rosa, 2000. 95p.	Não
ABNT NBR 15575-1 - Edifícios Habitacionais de até Cinco Pavimentos - Desempenho.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em ___/___/___.

 _____, ___/___/___.
Coordenador(a) do Curso





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Teoria das Estruturas I

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400880 Período: 20211 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: DANILO HIROSHI KONDA

Status: Homologado

Ementa

Introdução à Engenharia de Estruturas. Definição de estrutura, tipos de estrutura, tipos de elementos estruturais, estudo dos vínculos e ligações, graus de liberdade de corpo rígido. Determinação geométrica das estruturas. Noções básicas de estática: definição e classificação de forças, ponto de aplicação de forças (centro geométrico, de gravidade e de massa), forças hidrostáticas, momento de uma força, equações de equilíbrio de corpo rígido, reações internas e vinculares. Definição de esforços

Justificativa

A disciplina Teoria das Estruturas I fornecerá base teórica para análise e cálculo dos esforços internos de diversas estruturas, bem como para diversos tipos de solicitações. Estes conhecimentos são fundamentais para a formação do engenheiro civil, visto que são a base para o entendimento do comportamento estrutural. Ainda, estes conhecimentos são base para a aprendizagem de disciplinas de dimensionamento: estruturas de madeira, metálicas e concreto.

É importante salientar que, considerando o contexto especial de Pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais, a realização do componente curricular ofertado ocorrerá remotamente através de TIC.

Objetivo Geral

Fornecer conhecimentos teóricos necessários para capacitar o discente da correta análise de esforços internos das diversas estruturas executadas na engenharia.

Objetivos Específicos

- Identificar e caracterizar elementos constituintes das estruturas;
- Apresentar as equações de equilíbrio para corpos rígidos;
- Determinar carregamentos e esforços solicitantes em estruturas isostáticas;
- Representar os elementos estruturais através de modelos simplificados;
- Determinar esforços solicitantes em elementos de barras, vigas, pórticos e grelhas;
- Elaborar os diagramas dos esforços internos solicitantes;
- Analisar combinações de cargas e NBR de ações e segurança nas estruturas.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

☛ Conceito de estruturas, tipologias de estruturas e sistemas estruturais conforme os materiais de construção, tipos de estruturas conforme o comportamento. Idealização do comportamento das estruturas. Elementos de barras, pilares, vigas, elementos de placas, lajes e cascas. Conceitos de elementos de barras, placas. Equações de equilíbrio, conceito de esforços solicitantes, estudo de vigas isostáticas, determinação dos esforços solicitantes, traçado de diagramas de esforços solicitantes em vigas, estudo das propriedades dos diagramas de esforços solicitantes, reconstituição de carregamentos a partir dos diagramas de esforços

Tópico / Subtópico

solicitantes, equações de esforços solicitantes, determinação dos valores extremos de esforços através das equações. Estudo dos pórticos isostáticos, determinação dos esforços solicitantes em pórticos, traçado de diagrama de esforços solicitantes em pórticos, pórticos engastados e livres, pórticos biapoiados, pórticos compostos. Estudo das treliças isostáticas, treliças simples, treliças compostas, o método dos Nós, o Método das seções. Equações para determinação do tipo de treliça quanto ao grau de isostaticidade. Cálculo de reações de apoio e esforços internos em Grelhas. Análise da NBR de ações e segurança de estruturas e combinações de cargas.

Metodologia

- Para lograr o intento proposto da disciplina, serão realizadas aulas teóricas abordando os conceitos e cálculos sobre a temática estabelecida na ementa;
- Após estes, será trabalhada a utilização do software Ftool;
- Com a utilização do Ftool será possível verificar a aplicação dos conceitos aprendidos de forma automatizada e com maior abstração para casos reais;

Na medida do possível, sempre será utilizado, como exemplo, casos reais para exemplificar os conceitos;

- É de extrema importância que o aluno faça a leitura e análise do Guia de Estudos e do Plano de Ensino desta disciplina, de tal forma a orientá-lo sobre o cronograma e desenvolvimento das atividades no decorrer do semestre;

- Em suma, as aulas da disciplina serão desenvolvidas totalmente online com elaboração aulas assíncronas gravadas, as quais estarão disponíveis a qualquer momento através de plataforma de compartilhamento de vídeos (YouTube). O aluno não precisa se cadastrar na plataforma para ter acesso aos conteúdos gravados, basta acessar os links que estarão inseridos na plataforma AVA. Os links serão do tipo "não listados", ou seja, somente os alunos desta disciplina terão acesso (não sendo possível qualquer outra pessoa encontrar os links através de buscas). Ainda, os discentes deverão ler artigos científicos, livros e as normas que, combinado com as aulas assíncronas, darão embasamento teórico para resolução das atividades;

- Haverá encontros síncronos - nos dias da disciplina estabelecidos durante a semana - para divulgação de informações gerais e tratar sobre o conteúdo ministrado (importante para sanar quaisquer dúvidas sobre as atividades);

- É esperado que os alunos participem dos encontros síncronos com o docente para o desenvolvimento das atividades e discussões acerca da ementa.

O docente, sempre que possível, enviará vídeos e textos para complementar as discussões e elaborações das atividades;

- Os TICS do AVA serão utilizados durante todo o desenvolvimento da disciplina e, portanto, devem estar sempre sendo acessados pelos alunos. Todos os materiais necessários serão postados de forma compartimentadas nas "unidades" ou "módulos" referidos através das ferramentas "URL", "Arquivo", "Fórum" e "Tarefa".

Avaliação

- O processo de avaliação será baseado na média simples das notas atribuídas de 8 atividades avaliativas, as quais podem ser questionários ou resolução de exercícios. Todas as unidades terão o mesmo peso.

Assim, temos:

$$\text{NOTA FINAL} = [(\text{Notas 1 até Nota 8}) / 8]$$

- O aluno será considerado aprovado caso a média ponderada seja maior ou igual a 5;

- As atividades deverão ser enviadas nas datas específicas, as quais serão inseridas no sistema AVA. Os arquivos das atividades avaliativas deverão estar em formato ".pdf" e combinados em um único arquivo de forma organizada e conforme o modelo (fornecido pelo docente);

O arquivo único deverá estar nomeado da seguinte forma: "Unidade X - Nome Completo".

Exemplo: "Unidade 01 - João Augusto Dunck Dalosto.pdf";

- Não haverá Prova Final.

Bibliografia**Básica**

Referência	Existe na Biblioteca
CAMPANARI, F. A. Teoria das estruturas, vols. 1, 2. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois, 1985.	✓
SUSSEKIND, J.C. Curso de análise estrutural, vols.1, 2. Porto Alegre: Editora Globo, 1980.	✓
TIMOSHENKO, S. P. Resistência dos Materiais, vols. 1, 2. Rio de Janeiro: LTC, 1983.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
GERE, J.; WEAVER Jr., W. Análise de Estruturas reticuladas. Ed. Guanabara, Rio de Janeiro, Van Nostrand Reinhold, 1987.	Não
POLILLO, Adolpho. Mecânica das Estruturas - Volume I. Rio de Janeiro: Científica, 1977.	Não
SORIANO, H. Estática das Estruturas 3.ª edição Editora Ciência Moderna	Não
B. Gorfim e M.M. Oliveira, Estruturas Isostáticas, Livros Técnicos e Científicos Editora, Rio de Janeiro	Não

Referência	Existe na Biblioteca
BEER, F. P. & JOHNSTON JR, E.R. Resistência das materiais. São Paulo: Makron, 1994.	Não

Informações Adicionais

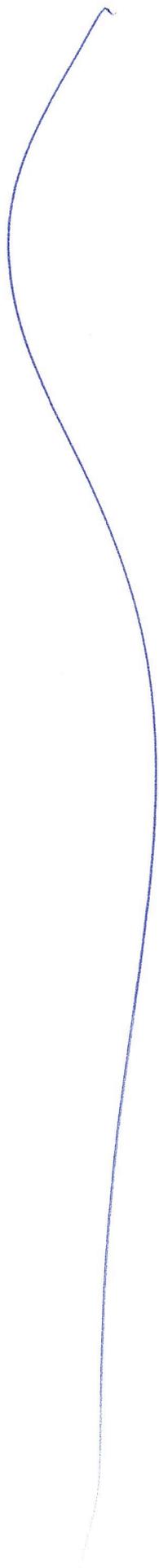
Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em ___/___/___.



Coordenador(a) do Curso

_____, ___/___/___.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Teoria das Estruturas II

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400887 Período: 20211 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: 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.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

- 1-Estruturas Isostáticas;
 - 1.1-Cálculo de deslocamento aplicando o Princípio dos trabalhos Virtuais
 - 1.2-Linhas de Influência
- 2-Estruturas Hiperestáticas;

Tópico / Subtópico

- 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

quatro avaliações com pesos iguais. O prazo de duração de cada atividade será de 48 horas.

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
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

Referência	Existe na Biblioteca
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, 2nd 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 em reunião do Colegiado do Curso realizada em ___/___/___.


_____, ___/___/____.
Coordenador(a) do Curso





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: TOPOGRAFIA

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100040 Período: 20211 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: PATRICIA CRISTINA STEFFEN

Status: Homologado

Ementa

Conceitos fundamentais: sistemas de coordenadas, grandezas lineares, angulares e de superfície, unidades de medidas, efeito de curvatura da terra, escalas. Planimetria: medições de distâncias e ângulos, taqueometria, topometria. Altimetria: nivelamento, representação de relevo, sistematização de terrenos, locação de terrenos. Levantamento planialtimétrico: obtenção de cotas inteiras; métodos de levantamentos. Sistema de posicionamento global (GPS): vantagens e limitações, GPS e a altimetria, int

Justificativa

A Topografia e o Georreferenciamento são ferramentas úteis em diversas áreas como, locação de obras civis, geração de perfis de rodovias, geração de curvas de nível, cortes e aterros, cadastro urbano, loteamentos, etc. que são objeto das atividades de profissionais da construção 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.

Objetivo Geral

Abordar os conceitos gerais de Topografia, apresentando os equipamentos, métodos de levantamento planimétrico e altimétrico, procedimentos de execução, métodos de cálculo e correções.

Objetivos Específicos

- Conhecer a importância da Topografia para os serviços e projetos de engenharia;
- Conhecer os conceitos fundamentais da Topografia;
- Conhecer os equipamentos utilizados para levantamentos topográficos;
- Aprender a desenvolver levantamentos planialtimétricos.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Unidade I:

1. Introdução à topografia
 - 1.1. Importância e aplicações da topografia
 - 1.2. Definições e divisões da topografia
 - 1.3. Revisão matemática para topografia: grandezas e unidades de medida
 - 1.4. Escalas

Unidade II:

2. Conceitos fundamentais
 - 2.1. Topografia e Geodésia: forma e dimensões da Terra

Tópico / Subtópico

2.2. Equipamentos topográficos
 2.3. Curvatura terrestre: erro planimétrico, coordenadas geográficas
 2.4. Coordenadas topográficas
 2.5. Transformação de coordenadas

↳ Unidade III:

3. Planimetria
 3.1. Introdução
 3.2. Medidas lineares diretas e indiretas
 3.3. Medições de ângulos horizontais
 3.4. Métodos de levantamento planimétrico

↳ Unidade IV:

4. Altimetria
 4.1. Conceitos
 4.2. Referências de nível
 4.3. Métodos de nivelamentos

↳ Unidade V:

5. Sistemas de Posicionamento Global.

Metodologia

A disciplina será flexibilizada por meio de TICs obedecendo as informações constantes no Guia de Estudo. As unidades de aprendizagem serão liberadas conforme cronograma.

Estratégias de ensino: Links para sites de órgãos relacionados; Materiais didáticos; Aulas síncronas e assíncronas; Videoaulas/vídeos complementares; Atendimento a dúvidas por meio das estratégias de comunicação;

Estratégias de aprendizagem: Leitura do Guia de Estudos; Acesso a sites de órgãos relacionados; Estudo dos materiais didáticos e complementares; Estudo a partir das videoaulas e vídeos complementares; Participação nas atividades/aulas síncronas; Acesso/participação ao fórum de avisos; Desenvolvimento/entrega das atividades avaliativas, conforme recursos e instruções indicados no AVA.

Estratégias de comunicação: Acesso frequente ao fórum de avisos no AVA; Mensagens no AVA; E-mail (patricia.steffen@ufmt.br); Reuniões (Google Meet).

As avaliações propostas serão desenvolvidas ou entregues através do AVA. Os prazos para desenvolvimento e/ou entrega devem ser respeitados. Cada atividade avaliativa terá instruções e prazos específicos.

Avaliação

As atividades avaliativas são subdivididas em 3 etapas. As etapas 2 e 3 possuem continuidade entre si. As atividades avaliativas correspondem à carga horária prática da disciplina.

As atividades são:

ATIVIDADE AVALIATIVA 1: Questionário, com peso de 30% do total de pontos da disciplina (Atividade relativa às unidades de aprendizagem I e II).

ATIVIDADE AVALIATIVA 2: Planejamento de levantamento planimétrico, com peso de 35% do total de pontos da disciplina (Atividade relativa à unidade de aprendizagem III).

ATIVIDADE AVALIATIVA 3: Planejamento de levantamento altimétrico, com peso de 35% do total de pontos da disciplina (Atividade relativa à unidade de aprendizagem IV).

A especificação de cada atividade avaliativa será disponibilizada no AVA, conforme andamento da disciplina.

As avaliações propostas serão desenvolvidas ou entregues através do AVA. Os prazos para desenvolvimento e/ou entrega devem ser respeitados. Cada atividade avaliativa terá instruções e prazos específicos.

A média final será composta pela média ponderada das atividades avaliativas, totalizando, no máximo, 10,0 (dez) pontos.

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

Bibliografia**Básica**

Referência	Existe na Biblioteca
BORGES, A. de C. Topografia aplicada à engenharia civil. São Paulo: Edgard Blücher, 1977. v.1, 232 p.	✓

Referência	Existe na Biblioteca
BORGES, A. de C. Exercícios de topografia. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1975, 192 p.	✓
BORGES, A. de C. Topografia aplicada à engenharia civil. São Paulo: Edgard Blücher, 1977. v. 2, 232 p.	✓
BORGES, A. de C. Exercícios de topografia. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1975, 192 p. (Biblioteca virtual).	✓
BORGES, A. de C. Topografia aplicada à engenharia civil. São Paulo: Edgard Blücher, 1977. v.1, 232 p. (Biblioteca virtual).	✓
BORGES, A. de C. Topografia aplicada à engenharia civil. São Paulo: Edgard Blücher, 1977. v. 2, 232 p. (Biblioteca virtual).	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
BOTELHO, Manoel Henrique Campos. ABC da Topografia: para tecnólogos, arquitetos e engenheiros. São Paulo: Blucher, 2018. (Biblioteca virtual).	✓
PASTANA, C. E. T. Topografia - Anotações de aula - Apostila. Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Tecnologia. Universidade de Marília. 2008.	Não
VEIGA, L. A. K., et al. Fundamentos de Topografia - Apostila. Engenharia Cartográfica e de Agrimensura. Universidade Federal do Paraná. 2012.	Não
CASACA, J. M.; MATOS, J. L de; DIAS, J. M. B. Topografia Geral. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 208 p.	✓
COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. Topografia: altimetria. 3. ed. Viçosa: UFV, 2005. 200 p.	✓
MCCORMAC, J.; SARASUA, W.; DAVIS, W. Topografia. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019. 407 p.	Não
SILVA, I. da; SEGANTINE, P. C. L. Topografia para Engenharia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 416 p.	Não
TULER, M.; SARAIVA, S. L. C. Fundamentos de Topografia. Porto Alegre: Bookman, 2013. 324 p.	Não

Informações Adicionais

Resolução CONSEPE 174/2021 (Ensino remoto)
Resolução CONSEPE 179/2021 (Calendário Acadêmico 2021)

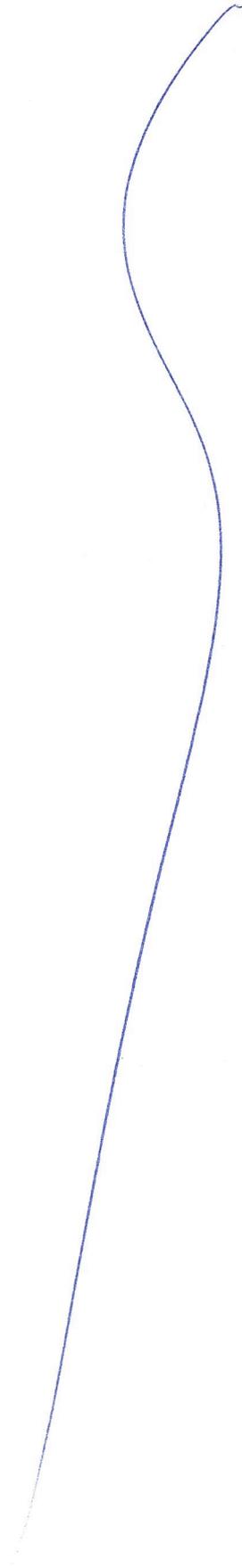
Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em ___/___/___.



Coordenador(a) do Curso

_____, ___/___/___.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Trabalho de Curso

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100048 Período: 20211 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA

Professor: CRISTOPHER ANTONIO MARTINS DE MOURA

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

Conforme o PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL, BACHARELADO: "O Trabalho de Curso é uma atividade, cujo tema é de livre escolha do aluno, em qualquer ramo do curso, elaborado sob a orientação de um professor da área respectiva, constituindo-se em requisito obrigatório para a conclusão do curso, e deverá ser realizado a partir do 7º semestre."

Os conteúdos desenvolvidos são importantes para a formação acadêmica, para o aprofundamento em tópicos de interesse do acadêmico, para o desenvolvimento de projetos, para o aprofundamento na redação científica, para o fomento para participação em projetos de pesquisa e para o incentivo na participação de eventos e programas de pós-graduação.

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 mediado por TIC na educação.

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

Conforme consta no REGULAMENTO DO TRABALHO DE CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA DO CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO ARAGUAIA/UFMT.:

"Art.2º O Trabalho de Curso de Graduação em Engenharia Civil atende os seguintes objetivos:

I- capacitar o aluno para a elaboração de estudos;

II- levar o aluno a correlacionar e aprofundar os conhecimentos teórico-práticos adquiridos no curso;

III- propiciar ao aluno o contato com o processo de investigação;

IV- contribuir para o enriquecimento das diferentes linhas de estudo de Graduação em Engenharia Civil, estimulando a pesquisa científica articulada às necessidades da comunidade local, nacional e internacional."

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

UNIDADE 1: Pré-projeto

UNIDADE 2: Desenvolvimento de trabalho escrito conforme o regulamento: A Estrutura do Trabalho de Curso é formada por elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais. 1.1. Elementos pré-textuais: a) Capa; b) Lombada (opcional); c) Folha de rosto; d) Errata (opcional); e) Folha de aprovação; f) Dedicatória (opcional); g) Agradecimentos (opcional); h) Epígrafe (opcional); i) Resumo; j) Lista de figuras (opcional); k) Lista de tabelas (opcional); l) Lista de abreviaturas e siglas (opcional); m) Lista de símbolos (opcional); n) Sumário; 1.2 Elementos textuais: a) Introdução b) Objetivos c) Justificativa d) Revisão Bibliográfica e) Metodologia f) Resultados e Discussão g) Conclusões 1.3 Elementos pós-textuais: a) Referências b) Glossário (opcional); c) Apêndices (opcional); d) Anexos (opcional) e) Índice alfabético remissivo (opcional)

UNIDADE 3: Banca de defesa de TCC

UNIDADE 4: Entrega da versão final e documentos

Metodologia

A disciplina será conduzida de forma flexibilizada por meio de TICs.

Estratégia de ensino:

- Orientações fornecidas por meio de materiais de apoio disponibilizados via AVA;
- Atendimentos síncronos e assíncronos.
- Utilização da sala virtual do AVA, Skype, Gmail e/ou outras plataformas acessíveis aos acadêmicos.

Estratégias de aprendizagem:

- Leitura dos materiais disponibilizados;
- Leitura e desenvolvimento das atividades propostas para consecução do trabalho de curso;
- Consecução dos atendimentos de dúvidas;

Estratégias de comunicação:

- A comunicação aluno-professor a partir de mensagem utilizando a ferramenta de mensagens do AVA;
- Para dúvidas gerais, os estudantes poderão comunicar o professor, por meio da ferramenta "mensagens";
- Os alunos também poderão contatar o professor por mensagem por meio do e-mail docentecristopher.ufmt@gmail.com;
- Os alunos também poderão contatar o professor por chamada por meio do e-mail cristopherantonio@live.com, via Skype;

Para desenvolvimento do trabalho de curso, o discente deve estar matriculado na disciplina Trabalho de Curso.

Conforme o PPC em vigor: "[...] fica o aluno incumbido de escolher seu orientador, formalizando-o através do seu aceite em assinatura no projeto de Trabalho de Curso." Dessa forma, o discente deve pleitear vagas de orientação entre os docentes com vagas de orientação disponíveis conforme a área que julgar pertinente, formalizando essa orientação através da entrega digital (via AVA) do projeto de Trabalho de Curso, conforme o modelo disponibilizado aos discentes (via AVA) e aos orientadores (via processo SEI 23108.084474/2021-36), conforme o cronograma disponibilizado.

No decorrer do semestre letivo, o(a) orientador(a) e o(a) discente deverão desenvolver a relação de orientação em conformidade com o regulamento, que resultará no trabalho escrito. O trabalho deverá ser defendido para uma banca (em duas etapas - apresentação e arguição) que é formada respeitando o regulamento em vigor e o cronograma disponibilizado.

A organização da etapa relacionada a defesa pública do trabalho será de responsabilidade do orientador, com apoio da coordenação de trabalho de curso. Ao solicitar o agendamento, deve-se informar: nome do aluno, título do trabalho, membros da banca (informar título), link da sala virtual escolhida, data e horário da defesa. Os documentos da banca (fichas de avaliação individual, ficha-resumo de avaliação e a ata da banca) serão inseridos pelo coordenador de TCC em processo SEI. Os documentos deverão ser preenchidos e assinados pelos membros. A ata da banca deverá ser assinada pelo discente.

A versão final do trabalho (com as correções propostas pela banca, com anuência do orientador, ata da banca e ficha catalográfica) deverá ser entregue via AVA.

O cronograma da disciplina (doc. SEI 4008634) foi aprovado pelo Colegiado de Curso, conforme o despacho doc. SEI 4016423, no âmbito do processo 23108.084474/2021-36.

Avaliação

Conforme o regulamento vigente:

"Art. 17. O aluno será avaliado em duas modalidades:

- Avaliação da apresentação oral e;
- Análise do Trabalho de Curso.

Art. 18. O Trabalho de Curso e a apresentação oral do aluno será avaliada por uma banca examinadora composta por três docentes, que atribuirão, individualmente, nota ao trabalho.

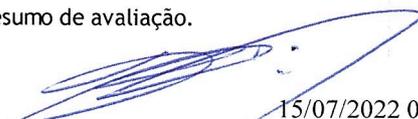
§ 1º A nota dada refere-se ao trabalho escrito com peso 7 (sete) e a apresentação oral com peso 3 (três).

§ 2º No trabalho escrito, cada membro deve avaliar a organização sequencial, a argumentação, a profundidade do tema e a correção gramatical.

§ 3º Na apresentação oral cada membro deve avaliar domínio do conteúdo, organização da apresentação, capacidade de comunicar bem as ideias e capacidade de argumentação."

As avaliações serão organizadas em 4 documentos: 3 fichas individuais de avaliação e 1 ficha- resumo de avaliação.

A nota final é dada por:



15/07/2022 08:50

$$NF = ((E1+E2+E3)/3)*0,70 + ((A1+A2+A3)/3)*0,30$$

Em que:

- >"E1", "E2" e "E3" representam as notas atribuídas pelos membros da banca, referente ao trabalho escrito;
->"A1", "A2" e "A3" representam as notas atribuídas pelos membros da banca, referente a apresentação oral;

Ainda conforme o regulamento vigente:

"§ 1º A banca examinadora atribuirá ao aluno os conceitos:

- reprovado;
- aprovado mediante alteração parcial do trabalho;
- aprovado;

§ 2º O aluno que obter média final mínima de 5,0 (cinco) obterá aprovação do trabalho de curso.

§ 3º Por maioria de seus membros, poderá a banca examinadora deliberar pela aprovação mediante alteração parcial do trabalho, constando na ficha de avaliação quais as alterações determinadas. Nessa hipótese, o aluno terá o prazo de 15 (quinze) dias corridos para fazer às alterações e entregar a versão corrigida ao presidente de sua banca, que verificará se foram atendidas as exigências; e no prazo de cinco dias, encaminhará à Coordenação do Trabalho de Curso, mediante parecer. A aprovação do aluno fica condicionada ao cumprimento dessas determinações.

§ 4º A avaliação será documentada em ata elaborada pelo presidente da banca, onde devem constar as notas que cada examinador atribuiu ao aluno e anexada à mesma, a ficha de avaliação correspondente;"

Os documentos da banca (ata da banca e fichas de avaliação) devem ser encaminhadas pelo orientador ao professor coordenador de trabalho de curso, preferencialmente anexadas em processo SEI.

Bibliografia

Básica

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

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de Metodologia Científica, 8ª edição. Atualização: João Bosco Medeiros. São Paulo : Atlas, 2019. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597010770/ . Acesso em: 19 out. 2021.	✓
PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: https://www.feevale.br/institucional/editora-feevale/metodologia-do-trabalho-cientifico---2- edicao . Acesso em: 31 dez. 2020.	Não
COSTA, Giovani Glaucio de Oliveira. Curso de Estatística Básica, 2ª edição (revisada e ampliada).Atlas, 2015. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522498666/ . Acesso em: 19 out. 2021.	✓
GUPTA, Bisham C.; GUTTMAN, Irwin. Estatística e probabilidade com aplicações para engenheiros e cientistas / Bisham C. Gupta, Irwin Guttman ; tradução Ana Maria Lima de Farias, Vera Regina Lima de Farias e Flores. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521632931/ . Acesso em: 19 out. 2021.	✓
ZANELLA, L. C. H. Metodologia de Pesquisa. 2. ed. [Reimpressão]. Florianópolis: Departamento de Ciência da Administração - UFSC, 2013. 134 p. [Livro eletrônico]. Disponível em: http://arquivos.eadadm.ufsc.br/EaDADM/UAB_2014_2/Modulo_1/Metodologia/material_didatico/Livro%20texto%20Metodologia%20da%20Pesquisa.pdf . Acesso em: 31 dez. 2020.	Não

Informações Adicionais

Conforme o regulamento vigente:

"Art. 23. Os custos da elaboração do Trabalho de Curso ficam a cargo do aluno.

Art. 24. Os casos omissos do presente regulamento serão resolvidos pelo Coordenador de Trabalho de Curso, em conjunto com a Comissão Executiva Colegiado de Curso de Graduação em Engenharia Civil"

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em ___/___/___.

_____, ___/___/___.



Coordenador(a) do Curso



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: TRANSFERÊNCIA DE QUANTIDADE DE MOVIMENTO
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 72100041 Período: 20211 Turma: EC
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Total: 96 horas
Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO
Professor: MARCO DONISETTE 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 2021/1 serão ofertados por meio de TIC (Resolução Consepe Nº 174/2021).

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.

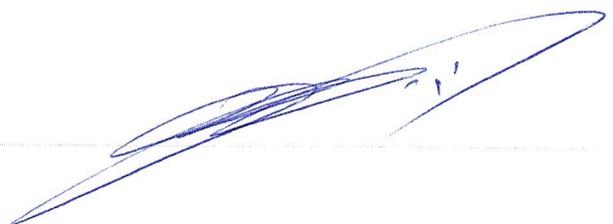
Objetivos Específicos

- 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

7. Escoamento Interno, Viscoso e Incompressível
Regimes de número de Reynolds
Escoamentos viscosos internos e externos
Perda de carga - o fator de atrito
Escoamento laminar totalmente desenvolvido em um tubo
Modelagem da turbulência
Solução para escoamento turbulento
Quatro tipos de problemas de escoamento em tubos
Escoamento em dutos não circulares



Tópico / Subtópico

6. Análise Dimensional e Semelhança

O princípio da homogeneidade dimensional

O teorema Pi

Adimensionalização das equações básicas

5. Escoamento Incompressível de Fluidos Não-Viscosos

Equação da Quantidade de Movimento para Escoamento sem Atrito: a Equação de Euler

As Equações de Euler em Coordenadas de Linhas de Corrente

A Equação de Bernoulli

Integração da Equação de Euler ao Longo de uma Linha de Corrente

para Escoamento Permanente

Dedução Usando Coordenadas de Linha de Corrente

Dedução Usando Coordenadas Retangulares

Pressões Estática, de Estagnação e Dinâmica. Aplicações

Precauções no Emprego da Equação de Bernoulli

A Equação de Bernoulli Interpretada como uma Equação de Energia

Linha de Energia e Linha Piezométrica

4. Introdução à Análise Diferencial dos Movimentos dos Fluidos

O campo de aceleração de um fluido

A equação diferencial da conservação da massa

A equação diferencial da quantidade de movimento linear

3. Introdução à Análise Integral dos Movimentos dos Fluidos

Leis físicas básicas da mecânica dos fluidos

O Teorema de Transporte de Reynolds

Conservação da massa

A equação da quantidade de movimento linear

2. Estática dos Fluidos

A Equação Básica da Estática dos Fluidos

A Atmosfera Padrão

Variação de Pressão em um Fluido Estático

Líquidos Incompressíveis: Manômetros

Gases

Sistemas Hidráulicos

Forças Hidrostáticas sobre Superfícies Submersas

1. Conceitos Fundamentais

Fluido como um Contínuo

Campo de Velocidade

Escoamentos Uni, Bi e Tridimensionais

Linhas de Tempo, Trajetórias, Linhas de Emissão e Linhas de Corrente

Campo de Tensão

Viscosidade

Fluido Newtoniano

Fluidos Não Newtonianos

Tensão Superficial

Descrição e Classificação dos Movimentos de Fluido

Escoamentos Viscosos e Não Viscosos

Escoamentos Laminar e Turbulento

Escoamentos Compressível e Incompressível

Escoamentos Interno e Externo

Metodologia

De acordo com a Resolução Consepe Nº 174/2021, como os componentes curriculares do semestre 2021/1 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. Além do AVA, outras ferramentas de comunicação poderão ser utilizadas, cujos registros e a comprovação dos processos de comunicação serão feitos no AVA (art. 2, §9 da Resolução Consepe Nº 174/2021). Também as atividades práticas serão reproduzidas à distância em consonância com art. 2, §5 da Resolução Consepe Nº 174/2021.

Avaliação

Segundo o art. 5º, parágrafo 1 da Resolução Consepe Nº 174/2021, 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: 12.11.2021 (valor: 2,0 pontos);
- Data limite para postagem do segundo vídeo no AVA: 03.12.2021 (valor: 2,5 pontos);
- Data limite para postagem do terceiro vídeo no AVA: 17.12.2021 (valor: 2,5 pontos);

- Data limite para postagem do quarto vídeo no AVA: 18.02.2022 (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, Robert W. [et al.] Introdução à mecânica dos fluidos, 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018 (recurso online ISBN 9788521635000).	✓
CENGEL, Yunus A. Mecânica dos fluidos, 3ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2015 (recurso online ISBN 9788580554915).	✓
WHITE, Frank M. Mecânica dos fluidos, 8ª ed. Porto Alegre: ArtMed, 2018 (recurso online ISBN 9788580556070).	✓

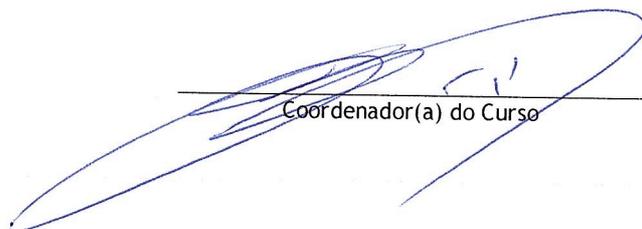
Complementar

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

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em ___/___/___.



Coordenador(a) do Curso

_____, ___/___/___.

