



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: ÁLGEBRA LINEAR I

Curso: ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 112300004 Período: 20221 Turma: EC1

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: ROBERTO LEUNG

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

A disciplina Álgebra Linear I fornece ferramentas para a modelagem e resolução de problemas nas áreas das engenharias, computação, física entre outras áreas de aplicação.

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

1. Obter familiaridade com os conceitos de matrizes e suas operações; 2. Estudo sistemático dos sistemas de equações lineares e das técnicas de resolução; 3. Identificar os espaços vetoriais e aplicação dos conceitos de subespaço, base e dimensão; 4. Compreensão das transformações lineares da matriz associada a cada transformação; 5. Aplicar os conceitos de sistemas de equações lineares a problemas.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico
➡ 1. Matrizes. Operações com Matrizes. Propriedades da Soma. Propriedade da Multiplicação por Escalar. Matrizes Especiais. Matriz Inversa.
➡ 2. Determinante. Fórmula Geral. Teorema de Laplace. Regra de Sarrus. Propriedades do Determinante.
➡ 3. Sistemas de Equações Lineares. A Matriz do Sistema. Operações Elementares sobre a Matriz do Sistema. Matrizes Equivalentes por Linhas. Técnicas de Escalonamento. Matriz na Forma Escada. Matriz na Forma Reduzida. Sistemas Homogêneos e não Homogêneo. Classificação dos Sistemas de Equações Lineares quanto a solução.
➡ 4. Espaços e Subespaços Vetoriais. Definição e Propriedades. Base e Dimensão. Combinações lineares. Subespaços gerados
➡ 5. Transformações Lineares. Definição. Núcleo e Imagem. Matriz de uma Transformação Linear. Operações com transformações lineares.

Metodologia

Aulas expositivas dialogadas. Atividades de leituras e resolução de exercícios individuais e em grupos. Aplicação do conteúdo empara solução de problemas na área de conhecimento do curso. Resolução de exercícios. Aplicação de lista de exercícios. Avaliações individuais.

Avaliação

As avaliações serão realizadas conforme as resoluções CONSEPE 52/94 CONSEPE 63/18. O aluno que atingir uma média final maior ou igual a 5,0 (cinco) e uma frequência em aula de no mínimo de 75% será considerado aprovado na disciplina. A avaliação será feita através de provas e exercícios. A média final (MF) será calculada através da seguinte fórmula: $MF = ((\text{Exercícios 1} + \text{Prova 1})/2 + (\text{Exercícios 2} + \text{Prova 2})/2)/2$. O aluno poderá solicitar vista à prova enviando o pedido para o e-mail do professor após a divulgação da nota; durante a vista, se o aluno desejar pedir revisão de prova, a sua solicitação também poderá ser enviada para o e-mail do professor. Plágio em trabalho, cola em prova ou exercício não serão tolerados; as médias finais dos alunos envolvidos serão zeradas caso se comprove tais situações.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
BOLDRINI, J. L. et al, Álgebra Linear, 3a. ed., Harbra. São Paulo, 1986.	✓
KOLMAN, Bernard; HILL, David R., Introdução à Álgebra Linear com Aplicações, 8a. ed.. Rio de Janeiro: LTC, 2006.	✓
CAMARGO, I.; BOULOS, P. Geometria Analítica: Um tratamento vetorial. 3ª ed. São Paulo: Pearson, 2005.	✓
LIMA, E. L. Geometria Analítica e Álgebra Linear. Rio de Janeiro: IMPA, 2001.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
CALLIOLI, C. A. et al. Álgebra Linear e Aplicações. 6a. ed., Editora Atual. São Paulo, 1990.	✓
LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra Linear. 3a. Edição. Coleção Schaum, McGraw-Hill, 1994.	✓
HOFFMAN, K. et al. Álgebra Linear. 2ª. Edição, Rio de Janeiro, LTC, 1979.	✓
POOLE, David, Álgebra Linear, São Paulo, Cengage Learning, 2011	✓
HEFEZ, Abramo e FERNANDEZ, Cecília S., Introdução à Álgebra Linear, Coleção PROFMAT, Rio de Janeiro, SBM, 2012	Não

Informações Adicionais

Aprovação

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

_____, ____/____/____.

Coordenador(a) do Curso



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 25/01/2023, às
20:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539,](#)
[de 8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia simples.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5464792** e o código CRC **B65F6CD8**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Arquitetura e Urbanismo

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400878 Período: 20221 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.

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

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

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

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

Metodologia

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

Avaliação

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

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

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

Informações Adicionais

Aprovação

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

_____, ____/____/____.

Coordenador(a) do Curso



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 23/11/2022, às
12:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de
8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia autenticada administrativamente.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufmt.br
/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0),
informando o código verificador **5308254** e o código CRC **4C81D9CE**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Arquitetura e Urbanismo

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400878 Período: 20221 Turma: EC2

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.

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

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

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

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

Metodologia

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

Avaliação

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

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

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

Informações Adicionais

Aprovação

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

_____, ____/____/____.

Coordenador(a) do Curso



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 23/11/2022, às
12:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de
8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia autenticada administrativamente.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufmt.br
/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0),
informando o código verificador **5308256** e o código CRC **DE498431**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III
Curso: ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 112300014 Período: 20221 Turma: EC1
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: JUAN ELMER VILLANUEVA ZEVALLOS

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

Esta disciplina engloba e aprofunda o conteúdo das disciplinas de Cálculo Diferencial e Integral I e Cálculo Diferencial e Integral II, sendo muito importante em posteriores estudos como as Equações Diferenciais.

Objetivo Geral

Aprimorar conceitos elementares sobre integrais duplas e triplas, assim como sequências e séries de números reais.

Objetivos Específicos

1. Aprimorar o raciocínio lógico-dedutivo do aluno; 2. Calcular integrais duplas e triplas, e seus métodos de cálculo; 3. Aplicar os conceitos de integrais duplas e triplas a problemas geométricos; 4. Entender a convergência de sequência e série.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico
➡ UNIDADE I: Integral dupla. 1. Soma de Riemann. Integrais iteradas. 2. Teorema de Fubini. Integrais duplas sobre regiões particulares. 3. Mudança de variáveis na integral dupla. 4. Aplicações da integral dupla.
➡ UNIDADE II: Integral tripla. 5. Soma de Riemann. Integrais iteradas. 6. Teorema de Fubini. Integrais triplas sobre sólidos particulares. 7. Mudança de variáveis na integral tripla. 8. Aplicações da integral tripla.
➡ UNIDADE III: Sequências e séries. 9. Sequências: Definição e exemplos. 10. Subsequências. Propriedades aritméticas dos limites. 11. Teorema do confronto. Limites infinitos. 12. Séries Numéricas: Definição e exemplos. 13. Critérios de convergência e divergência para séries. 14. Séries de potências.

Metodologia

Os conteúdos serão apresentados através de aulas expositivas com resolução de exercícios. Será feito o uso de listas de exercícios para fixar o conteúdo, disponibilização de apostila e material complementar.

Avaliação

Será aplicada uma prova durante o semestre, relativa as duas primeiras unidades da disciplina, e a entrega de um trabalho relacionado a terceira unidade. A média final (MF) é feita a partir da seguinte fórmula matemática, sendo que P e T representam as notas obtidas, respectivamente, na prova e no trabalho: $MF = (3 \times P + T) / 4$. A prova e o trabalho serão realizadas de forma escrita com o uso de caneta e/ou lápis de tipo 2B (ou superior). O aluno será considerado aprovado se obtiver media final igual ou superior a 5,00 (cinco) e apresentar um mínimo de 75% de frequência as aulas, de acordo com a Resolução CONSEPE No. 63 de 24 de setembro de 2018.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
Stewart, James, Cálculo, vol II, 5ª ed., Thomson, 2005.	✓
Guidorizzi, Hamilton L., Um Curso de Cálculo, Volume 3, 5ª ed., L.T.C, Rio de Janeiro, 2006.	✓
Guidorizzi, Hamilton L., Um Curso de Cálculo, Volume 4, 5ª ed., L.T.C, Rio de Janeiro, 2008.	✓
Anton, Howard, Cálculo, vol. II, 10 ed., Bookman, Porto Alegre, 2014.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
Leithold, Louis - O cálculo com geometria analítica, vol. 2 - São Paulo. Harbra, 1986.	✓
Larson, R., Hostetler, Robert p., Edwards, Bruce H. - Cálculo, vol. 2 - revisão técnica Helena Maria de Ávila Castro, Orlando Stanley Juriaans - São Paulo: McGraw-Hill, 2006.	Não
Ávila, Geraldo, Cálculo das funções de múltiplas variáveis, vol. 3 - 7ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2006.	✓
Gonçalves, Mírian B., Flemming, Diva M., Cálculo B, funções de várias variáveis integrais duplas e triplas - São Paulo: Makron Books, 1999.	Não
Thomas, George B., Weir, Maurice D., e Hass, Joel, Cálculo, vol. 2, 12ª ed., São Paulo, Pearson Education do Brasil, 2012.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

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

_____, ____/____/____.

Coordenador(a) do Curso



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 25/01/2023, às
20:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539,](#)
[de 8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia simples.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5464797** e o código CRC **BE8D14ED**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: CÁLCULO II

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100004 Período: 20221 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: CARLOS RODRIGUES DA SILVA

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

Os conteúdos abordados no programa da disciplina exercem grande influência no aprendizado de disciplinas afins no decorrer do curso, como Cálculo III e Cálculo IV, e também do ciclo profissional das engenharias. A disciplina também ajuda na capacidade de criar, propor novas ideias, adaptar métodos e processos matemáticos, possibilitando a incorporação de novas tendências e tecnologias, adequadas à realidade e à vivência do aluno, bem como capacita o(a) futuro(a) engenheiro(a) a expressar-se matematicamente com clareza, precisão e objetividade.

Objetivo Geral

Queremos que aluno, ao final do curso, tenha compreensão dos processos formais de integração de funções de uma variável, bem como das teorias e técnicas utilizadas para resolução de problemas envolvendo este assunto.

Objetivos Específicos

Queremos que o aluno venha conhecer e dominar as técnicas de integração de funções reais de uma variável real, bem como resolver problemas envolvendo tais conceitos.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico
➡ 1. Primitivas
➡ 2. Integral de Riemann
➡ 3. Teorema Fundamental do Cálculo
➡ 4. Cálculo de áreas de figuras planas
➡ 5. Técnicas de integração
➡ 6. Cálculo de volume de figuras de revolução em torno de um eixo
➡ 7. Integrais Impróprias

Metodologia

Aulas expositivas, lista de exercícios, resolução de exercícios pelo professor e alunos.

Avaliação

A disciplina será dividida em 3 Unidades: Unidades I, II e III com carga horária de 32 horas cada. Cada Unidade terá uma nota: N1 para a Unidade I, N2 para a Unidade II e N3 para a Unidade III. Cada nota será composta por uma prova principal, que será aplicada ao final de cada Unidade e valerá de 0 a 7 pontos, e dois testes, com valor de 1,5 pontos cada e que serão aplicados durante o andamento das Unidades em datas pré-estabelecidas e divulgadas no início do período letivo. Assim o(a) aluno(a) será avaliado(a) com “Verificações de aprendizagem” em nove momentos durante o semestre letivo, e o critério será de acordo com a RESOLUÇÃO CONSEPE N.º 63, DE 24 DE SETEMBRO DE 2018, que dispõe sobre regulamento da avaliação da aprendizagem nos cursos presenciais de graduação da Universidade Federal de Mato Grosso. A Média Final (MF) será a média aritmética das três notas (N1, N2, N3), ficando o aluno aprovado se sua Média Final for maior ou igual a 5 e com frequência mínima de 75%. Caso o(a) discente tenha frequência mínima de 75% e não consiga atingir a Média Final maior ou igual a 5 terá direito à uma Prova Final (PF) e para ser aprovado(a) a média aritmética entre as notas MF e PF terá que ser maior ou igual a 5.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
Stewart, J. Cálculo, Vol. II. Thomson, 5 ed., 2005.	✓
BOULOS, P. Introdução ao Cálculo, vol. 1. São Paulo. Edgard Blucher, 1974.	✓
BOULOS, P. Introdução ao Cálculo, vol. 2. São Paulo. Edgard Blucher, 1974.	✓
Guidorizzi, H.L., Um curso de Cálculo, vol.1. São Paulo. Harbra, 1986.	✓
Stewart, J. Cálculo, Vol. I. Thomson, 5 ed., 2005.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica, vols. 1, 2. São Paulo, McGraw-Hill, 1983.	✓
LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica, vol1. São Paulo. Harbra, 1986.	✓
Ávila, G. Cálculo I: Funções de uma variável. Rio de Janeiro, 4ª edição, LTC, 1981.	✓
MUNEM, M. A . FOULIS, D. J. Cálculo, vols. 1. LTC. Rio de Janeiro. 1978.	✓
MUNEM, M. A . FOULIS, D. J. Cálculo, vol. 2. LTC. Rio de Janeiro. 1978.	✓
BOULOS, P. Introdução ao Cálculo, vol. 3. São Paulo. Edgard Blucher, 1974.	✓

Informações Adicionais

Aprovação

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

_____, ____/____/____.

Coordenador(a) do Curso



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 23/11/2022, às
12:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de
8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia autenticada administrativamente.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufmt.br
/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0),
informando o código verificador **5308257** e o código CRC **760B3ED2**.



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: 20221 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 ou de alto custo computacional.

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

Estudo e aprendizagem teórico e prático das técnicas e métodos do Cálculo Numérico Computacional. Desenvolver habilidades para a resolução numérica de problemas modelado matematicamente. Desenvolver habilidades para construir e implementar algoritmos baseado nas técnicas e métodos numéricos.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico
➡ 1. Introdução: Métodos Numéricos. Algoritmos. Solução Numérica. Processamentos iterativos e refinamento das soluções.
➡ 2. Erros: Existência e propagação. Erro Absoluto. Erro Relativo.
➡ 3. Representação de um número em ponto fixo e ponto flutuante. Forma Normalizada. Mantissa. Algarismos Significativos.
➡ 4. Conceituação de Métodos Iterativos. Critérios de Parada. Erros.
➡ 5. Zero de Funções (Raízes de Equações): Método Gráfico. Método da Bipartição. Método da Secante. Método da Iteração Linear. Método de Newton-Raphson. Erros.

Tópico / Subtópico

➡ 6. Resolução de Sistemas de Equações Lineares. Métodos Diretos: Eliminação de Gauss. Fatoração LU. Métodos Iterativos: Gauss-Jacobi. Gauss-Seidel. Erros. Sistemas Mal Condicionados.

➡ 7. Interpolação Polinomial. Forma de Lagrange. Forma de Newton. Erros.

➡ 8. Introdução a Derivação e Integração Numérica. Método dos Trapézios. Métodos de Simpson. Erros.

Metodologia

Aulas expositivas dialogadas. Atividades de leituras e resolução de exercícios individuais e em grupos. Apresentação e explicação do conteúdo e exemplos de problemas relacionados ao tema. Resolução de exercícios. Aplicação de lista de exercícios. Avaliações continuadas e aplicações de provas individuais bimestrais.

Avaliação

A estratégia de verificação da aprendizagem seguirá conforme a resolução CONSEPE Nº 63/2018 por meio de atividades semanais ("avaliação continuada") e aplicação de 2 Avaliações Bimestrais com as seguintes componentes: 1) N1: Processo de avaliação continuada: aplicação semanal das listas de atividades práticas e/ou exercícios. (pontuação acumulativa de 0 a 10); 2) N2: Aplicação de Provas Bimestrais (pontuação de 0 a 10); 3) A Média Bimestral (MB) será dada pela seguinte fórmula (média aritmética): $MB = (N1+N2)/2$ 4) A Média Final Semestral (MFS) será dada pela seguinte fórmula (média aritmética): $MFS = (MB1 + MB2)/2$ Em que: MB1 representa a média do primeiro bimestre e MB2 representa a média do segundo bimestre; Quando $MFS \geq 5$ o aluno é considerado Aprovado! Quando $MFS < 5$ o aluno é considerado Reprovado!

Bibliografia**Básica**

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

Complementar

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

Informações Adicionais**Aprovação**

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

_____, ____/____/____.

Coordenador(a) do Curso



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 23/11/2022, às
12:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de
8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia autenticada administrativamente.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufmt.br
/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0),
informando o código verificador **5308262** e o código CRC **C836EF65**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Concretos Especiais (opt)

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70401140 Período: 20221 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: OPTATIVA

Professor: CAYTTANO SAUL DE SA ZARPELLON

Status: Homologado

Ementa

Propriedades físicas e mecânicas do concreto. Dosagem do concreto. Propriedades do concreto estrutural. Concreto de alto desempenho. Concreto reforçado com fibras concreto auto adensável, concreto com polímeros, concretos de alto desempenho.

Justificativa

A presente disciplina contribui na formação do acadêmico, capacitando-o quanto ao conhecimento das tecnologias de melhoramento e controle de produção do concreto, aplicando-os na produção em laboratório, objetivando preparar o futuro profissional para a execução destes métodos no canteiro de obras.

Objetivo Geral

- Capacitar o acadêmico quanto à dosagem de concretos especiais.

Objetivos Específicos

- Identificar os materiais; • Analisar as propriedades; • Verificar as necessidades de projeto; • Caracterizar os materiais; • Determinar a utilização da norma vigente; • Dosagem e produção do concreto.

Conteudo Programático

Tópico / Subtópico

- Introdução, conceituação e classificação; • Princípios de caracterização de materiais; • Princípios de dosagem; • Dosagem em laboratório.

Metodologia

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas com auxílio de quadro e projetor de slides, onde serão realizados estudos de casos, caracterizações de materiais e cálculo de elementos previstos em ementa.

Avaliação

As avaliações serão divididas em três módulos. Serão disponibilizados ao longo de cada módulo, listas de exercícios e materiais didáticos como recursos de auxílio. Cada avaliação terá o valor de dez pontos e a nota final será computada através da média destas avaliações. A aprovação do acadêmico na disciplina fica condicionada a, no mínimo, 75% de presença nas aulas e média final igual ou superior a 5,0.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
HELENE, P. R. L.; TERZIAN, P. R. Manual de dosagem e controle do concreto. Brasília: PINI, 1992.	Não
HELENE, P. Dosagem dos Concretos de Cimento Portland. In: CONCRETO: Ensino, Pesquisa e Realizações. São Paulo: IBRACON, 2005. pag 439-471.	Não
BOGGIO, A. J. Estudo Comparativo de Métodos de Dosagem de Concreto de Cimento Portland. 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia) - Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 28 de Dezembro de 2007.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

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

_____, ____/____/____.

Coordenador(a) do Curso



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 08/08/2023, às
13:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539,](#)
[de 8 de outubro de 2015](#), a partir de documento original.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **6068040** e o código CRC **907E1B46**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: DESENHO TÉCNICO

Curso: ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 112300002 Período: 20221 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: SUSANA DALILA DOLEJAL BERTE

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

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

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

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

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

➡ Noções básicas de desenho geométrico. Instrumentos de desenho técnico. Folhas. Normas técnicas de representação e layouts em desenho técnico. Escalas. Simbologia. Leitura de desenho técnico. Selo. Vistas. Cotas. Hachuras. Sistemas de projeções ortogonais. Perspectiva. Tipos de linhas. Caligrafia Técnica. Introdução ao Desenho Arquitetônico. Acessibilidade.

Metodologia

Aula expositiva/prática com utilização de quadro branco, notebook, datashow, slides/apostilas, livros e materiais de desenho técnico. Atividades em formato de exemplos e exercícios de aprendizagem.

Avaliação

Serão realizados 4 (quatro) trabalhos valendo de 0 a 10 pontos cada um. Os trabalhos poderão ser realizados em diversas etapas ao longo do período letivo. Média final será a média aritmética dos 4 (quatro) trabalhos.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
BUENO, C. P.; PAPAZOGLU, R. S. Desenho técnico para engenharias. Curitiba: Juruá, 2009.	✓
CRUZ, M. D. Desenho técnico. São Paulo: Érica, 2014.	✓
PACHECO, B. A.; SOUZA-CONCILIO, I. A.; PESSÔA FILHO, J. Desenho técnico. Curitiba: Intersaberes, 2017.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
SCHMITT, A. Desenho técnico fundamental. São Paulo/ Rio de Janeiro: EPU, 1977.	✓
MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C. H. Desenho técnico. São Paulo: Hemus, 1982.	Não
ESTEPHANIO, C. Desenho técnico básico: 2° e 3° graus. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1984.	✓
FERREIRA, P.; MICELI, M. T. Desenho técnico básico. 3. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2008.	✓
MONTENEGRO, G. Desenho de projetos. São Paulo: Blücher, 2007.	✓
SILVA, A. et. al. Desenho técnico moderno. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.	✓
STAMATO, J.; OLIVEIRA, J. C.; GUIMARÃES, J. C. M. Desenho 3: introdução ao desenho técnico. Rio de Janeiro: FENAME, 1972.	✓
LEAKE, J. M.; BORGERSON, J. L. Manual de desenho técnico para engenharia: desenho, modelagem e visualização. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.	✓

Informações Adicionais

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



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 25/01/2023, às
20:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539,](#)
[de 8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia simples.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5464764** e o código CRC **6C826AE4**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: DIREITO PARA ENGENHARIA

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72000004 Período: 20221 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: MARCEL CARLOS LOPES FELIX

Status: Homologado

Ementa

Conceito de Direito; Direito de propriedade; Direito de construir e seus limites; Restrições de vizinhança ao direito de construir; Desapropriação; Servidão administrativa; Ética legislação profissional, conceito, limites de ação, normas éticas e jurídicas, obrigações e responsabilidade técnica e civil, Sistema Confea/Crea. Código de ética profissional; licitação e contratos; poder de polícia administrativa nas construções; aspectos trabalhistas, previdenciários e ambientais; Direito urbanístico

Justificativa

Justifica-se a oferta desta disciplina devido à necessidade de que os(as) futuros(as) profissionais de Engenharia Civil tenham conhecimentos básicos de diversas áreas do Direito para bem atuarem em sua profissão.

Objetivo Geral

Conhecer diversos institutos do Direito, com vistas entender, na prática, como podem ser utilizados na atuação como Engenheiro Civil.

Objetivos Específicos

- conhecer a ciência do Direito, com o intuito de compreender como ela é importante na formação e atuação profissional do(a) Engenheiro(a) Civil; - estudar alguns institutos da área de Ética, Direito Administrativo, Direito Civil, Direito do Trabalho, Direito Previdenciário, Direito Ambiental, Direito Urbanístico, com a finalidade de aplicá-los, na prática, no futuro exercício da profissão.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

➡ Aula 01: (18.08) Semana do Calouro. Apresentação do Plano de Ensino e funcionamento das aulas. (Professor Marcel). Aula 02: (25.08) Conceito de Direito. (Professor Marcel). Aula 03: (01.09) Ética legislação profissional, conceito, limites de ação, normas éticas e jurídicas. (Professor Marcel). Aula 04: (08.09) Obrigações e responsabilidade técnica e civil, Sistema CONFEA/CREA. Código de ética profissional. (Professor Marcel). Aula 05: (22.09) Direito urbanístico. Estatuto da cidade. (Professor Marcel). Aula 06: (29.09) Aspectos ambientais. (Professor Marcel). Aula 07: (06.10) 1ª Avaliação (parcial) (Professor Marcel). (Peso 4,0 pontos). Aula 08: (13.10) Desapropriação. Servidão administrativa. (Professor André). Aula 09: (20.10) Licitação e contratos. Poder de polícia administrativa nas construções. (Professor André). Aula 10: (27.10) Direito de propriedade. Direito de construir e seus limites. (Professor André). Aula 11: (03.11) Restrições de vizinhança ao direito de construir. (Professor André). Aula 12: (10.11) Semana Nacional de Ciência e Tecnologia do Araguaia. (Professor André). Aula 13: (17.11) Aspectos trabalhistas. (Professor André). Aula 14: (24.11) Aspectos previdenciários. (Professor André). Aula 15 (01.12) 2ª Avaliação (final). (Professor André). (Peso 6,0 pontos).

Metodologia

- aula expositiva dialogada; - utilização de datashow e a lousa; - trabalho de pesquisa anterior à aula, durante a aula ou posterior à aula; - seminários e participação em eventos; - avaliação parcial e final;

Avaliação

O processo avaliativo se dará de modo constante com a presença e participação dos(as) Discentes. Além disso, serão aplicados trabalhos dentro e fora de sala de aula. Por fim, serão aplicadas, no mínimo, 01 (uma) avaliação, sendo que serão distribuídos os pontos do semestre na primeira fase da disciplina com o Professor Marcel (4,0 pontos) e na segunda fase da disciplina com o Professor André (6,0 pontos).

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
GONÇALVES, Carlos Roberto. Direito Civil. São Paulo: Saraiva, 2022.	✓
MARTINS, Sergio Pinto. Direito do trabalho. 30. ed. São Paulo: Atlas, 2014.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. Direito Administrativo. 31. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2018.	✓
MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito ambiental brasileiro. 17 ed. rev., atual. e ampl.. São Paulo: Malheiros, 2009.	✓
FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de direito ambiental brasileiro. 12. ed., rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2011.	✓
VENOSA, Sílvio de Salvo . Direito Civil : Direitos Reais . v. 5. São Paulo : Atlas, 2022.	✓
MEIRELLES, Hely Lopes. Direito Administrativo Brasileiro. 42. ed. São Paulo: Malheiros, 2016.	✓

Informações Adicionais

Aprovação

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

_____, ____/____/____.

Coordenador(a) do Curso



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 23/11/2022, às
12:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de
8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia autenticada administrativamente.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufmt.br
/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0),
informando o código verificador **5308262** e o código CRC **C836EF65**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO

Curso: ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 112300045 Período: 20221 Turma: EC1

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: WAGNER MENDONCA ALVES AGUIAR

Status: Homologado

Ementa

Conceitos básicos de economia. Noções de microeconomia (estrutura de mercados, teoria do consumidor e teoria da produção). Noções de macroeconomia (renda nacional, inflação, política fiscal e política monetária). Noções de econometria. Noções fundamentais de administração (princípios de administração aplicada a sistemas produtivos, planejamento, gestão de cadeias produtivas, administração financeira).

Justificativa

Conhecer os fundamentos da economia e de administração permite que o engenheiro tenha melhores condições de empreender com sucesso.

Objetivo Geral

Fornecer conceitos essenciais de economia e administração para serem aplicados na formulação e avaliação de projetos de engenharia.

Objetivos Específicos

Conhecer a divisão básica da Economia entre Micro e Macro. Estimular a visão crítica sobre os processos de produção e comercialização de produtos industriais.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

➡ Unidade I - Conceitos básicos de economia Fundamentos de matemática financeira - juros simples, juros compostos, descontos; Fluxo de caixa; Métodos de análise e seleção de investimentos - VPL, TIR e payback Unidade II - Noções de microeconomia Estrutura de mercados; Teoria do consumidor; Teoria da produção; Unidade III - Noções de macroeconomia Renda nacional; Inflação; Política fiscal; Política monetária. Unidade IV - Noções de econometria Unidade V - Noções fundamentais de administração Princípios de administração aplicada a sistemas produtivos; Planejamento; Gestão de cadeias produtivas; Administração financeira.

Metodologia

As aulas serão expositivas, utilizando quadro e datashow.

Avaliação

A avaliação será dividida em duas partes: uma avaliação objetiva em sala de aula, sem consulta e um trabalho em grupo. Cada avaliação valerá até 10 pontos, tendo peso 0,5 na nota final.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. Microeconomia. 7. ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2010.	✓
KWASNICKA, E. L. Introdução à administração. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.	✓
DIAS, M, A. Administração de materiais princípios, conceitos e gestão. São Paulo: Atlas 2009.	Não

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
ASSAF NETO, A. Matemática financeira e suas aplicações. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2009.	Não
PINHO, D. V.; VASCONCELLOS, M. A. S. Manual de economia. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.	✓
MANKIW, N. G. Introdução à economia. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2019.	✓
GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. Econometria básica. 5. ed. Porto Alegre: McGraw Hill, 2011.	✓
ASSAF NETO, A. Curso de Administração financeira. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2004.	✓
VASCONCELLOS, M. A. S. Economia: micro e macro. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.	✓

Informações Adicionais

Aprovação

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

_____, ____/____/____.

Coordenador(a) do Curso



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 25/01/2023, às
20:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539,](#)
[de 8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia simples.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5464767** e o código CRC **8D95CB1E**.



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: 20221 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 consequente melhoria das condições sociais. Conforme disposição legal, as empresas devem ter em seus quadros profissionais especializados em engenharia de segurança e higiene do trabalho.

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

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

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

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

Serão utilizadas estratégias de ensino com apresentação de slides/apostilas, normas regulamentadoras e legislações pertinentes e demais recursos disponíveis no AVA institucional.

Avaliação

02 avaliações escritas (N1) = 4,0 01 seminário (N2) = 3,0 01 trabalho (N3) = 3,0 Média Final = $N1 + N2 + N3$ Serão aprovados os alunos que obtiverem média final igual ou superior a 5,0 (cinco) e tiverem 75% de frequência nas aulas.

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

Referência	Existe na Biblioteca
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



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 23/11/2022, às
12:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de
8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia autenticada administrativamente.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufmt.br
/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0),
informando o código verificador **5308265** e o código CRC **91527BF7**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Estágio Supervisionado I

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400896 Período: 20221 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".

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

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

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

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

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

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 área de Engenharia Civil ou áreas correlatas. Além disso, o estágio deverá ser compatível com as atividades acadêmicas. Após a realização de todo o procedimento documental e seguindo integralmente todas as especificações, orientações e obrigatoriedades exigidas pelas leis e resoluções vigentes, o discente poderá iniciar o estágio. Este deverá ocorrer sob a supervisão de um profissional possua os atributos necessários para tal função de supervisão, indicado pela unidade concedente. 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 do professor orientador serão fornecidas por meio de materiais de apoio, apostila desenvolvida pelo docente e atendimentos síncronos, assíncronos, remotos e presenciais no campus. 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: $NOTA\ FINAL\ (NF) = (A1 \cdot 0,75 + A2 \cdot 0,25) \geq 5,00$ 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.	✓
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
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

Referência	Existe na Biblioteca
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
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 5738: Concreto - Procedimento para moldagem e cura de corpos de prova. Rio de Janeiro, 2015	Não
BAUER, L. A. F.; DIAS, J. F.(coord.). Materiais de Construção - Volume 1. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019.	

Informações Adicionais

O acompanhamento dos estagiários ocorrerá de forma indireta pelo professor orientador, que estará disponível por meio de atendimentos on-line ou presencial no campus, intermediação com agentes de integração, acompanhamento do processo no SEI e avaliação do relatório.

Aprovação

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

_____, ____/____/____.

Coordenador(a) do Curso



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 23/11/2022, às
12:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de
8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia autenticada administrativamente.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufmt.br
/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0),
informando o código verificador **5308267** e o código CRC **1812EBF1**.



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: 20221 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".

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

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

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. ->Regulamento de Estágio do curso de Engenharia Civil.

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

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

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

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 área de Engenharia Civil ou áreas correlatas. Além disso, o estágio deverá ser compatível com as atividades acadêmicas. Após a realização de todo o procedimento documental e seguindo integralmente todas as especificações, orientações e obrigatoriedades exigidas pelas leis e resoluções vigentes, o discente poderá iniciar o estágio. Este deverá ocorrer sob a supervisão de um profissional que possua os atributos necessários para tal função de supervisão, indicado pela unidade concedente. 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 do professor orientador serão fornecidas por meio de materiais de apoio, apostila desenvolvida pelo docente e atendimentos síncronos, assíncronos, remotos e presenciais no campus. 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: $NOTA\ FINAL\ (NF) = (A1 \times 0,75 + A2 \times 0,25) \geq 5,00$ 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.	✓
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
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

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

Informações Adicionais

O acompanhamento dos estagiários ocorrerá de forma indireta pelo professor orientador, que estará disponível por meio de atendimentos on-line ou presencial no campus, intermediação com agentes de integração, acompanhamento do processo no SEI e avaliação do relatório.

Aprovação

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

_____, ____/____/____.

Coordenador(a) do Curso



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 23/11/2022, às
12:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de
8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia autenticada administrativamente.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufmt.br
/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0),
informando o código verificador **5308268** e o código CRC **2FAC3062**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Estática
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400876 Período: 20221 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 básicos da mecânica, em especial da estática, são conceitos fundamentais para o ensino da engenharia civil. A utilização destes conceitos, associado a métodos matemáticos apropriados, permite prever os efeitos de forças e momentos em uma variedade de estruturas e sistemas mecânicos importantes para aplicações em engenharia. O conhecimento dos conceitos e ferramentas da estática é fundamental para diversas outras disciplinas da engenharia civil, como Resistência dos Materiais, Mecânica dos Fluidos, Mecânica dos Solos, Análise de Estruturas, Estruturas de Concreto, Estruturas de Aço, etc.

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

- Executar as operações básicas vetoriais, em especial os produtos escalar e vetorial.
- Calcular resultantes de sistemas de forças e momentos.
- Estabelecer as condições de equilíbrio de sistemas de forças bi e tridimensionais, desenhando os diagramas de corpo livre destes sistemas.
- Calcular as reações de apoio em estruturas isostáticas.
- Calcular as propriedades geométricas de áreas planas.
- Entender os conceitos básicos de cinemática, sistemas de partículas e vibrações.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

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

➡ 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.

Tópico / Subtópico

- ➡ 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.
- ➡ 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

Aulas coletivas, com o desenvolvimento de teoria e solução de problemas. Utilização de quadro negro e giz.

Avaliação

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

Bibliografia**Básica**

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

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

Complementar

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

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

Informações Adicionais

Aprovação

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

_____, ____/____/____.

Coordenador(a) do Curso



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 23/11/2022, às
12:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de
8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia autenticada administrativamente.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufmt.br
/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0),
informando o código verificador **5308269** e o código CRC **8C8257EF**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: ESTATISTICA GERAL
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 72100020 Período: 20221 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

Amostragem. Estatística Descritiva. Distribuição de Probabilidade. Estimação. Teste de Hipótese.

Justificativa

Trata-se de uma disciplina de Formação de Área (RESOLUÇÃO CONSEPE N.º 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.

Objetivo Geral

Fornecer subsídio teórico e prático para formação de massa crítica na área da Estatística.

Objetivos Específicos

- Tornar os estudantes aptos a aplicarem as ferramentas estatísticas em conjuntos de dados, nas diversas áreas do conhecimento dentro da Engenharia Civil e de outras áreas. - 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 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

Tópico / Subtópico

- ➡ 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

Aulas teóricas expositivas em sala de aula com a utilização de Datashow e quadro de giz ou pincel. Aulas práticas no laboratório de informática.

Avaliação

Serão duas avaliações de caráter teórico. A média final corresponderá à média simples entre as notas das duas provas: Média = (Prova 1 + Prova 2) / 2

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
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



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 23/11/2022, às
12:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de
8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia autenticada administrativamente.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufmt.br
/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0),
informando o código verificador **5308270** e o código CRC **877DDF5C**.



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: 20221 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: DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO

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.

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
• Características dos materiais: madeira e aço;
• Dimensionamento perante tração centrada;

Tópico / Subtópico

- Dimensionamento perante compressão centrada;
- Dimensionamento perante flexão simples;
- Dimensionamento perante flexo-compressão e flexo-tração;
- Ligações em estruturas de madeira e metálicas.

Metodologia

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

Avaliação

Será feito duas avaliações por meio de provas com pesos iguais.

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.	✓
NBR 6120 - Ações para o cálculo de estruturas de edificação.	Não

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
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



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 23/11/2022, às
12:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de
8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia autenticada administrativamente.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufmt.br
/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0),
informando o código verificador **5308275** e o código CRC **24BAA431**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Estruturas em Concreto Armado I

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400892 Período: 20221 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: KENIA AIKO TOGOE FERNANDES GOUVEIA

Status: Homologado

Ementa

Introdução. Propriedades do concreto. Propriedades dos aços para o concreto armado. Comportamento Mecânico dos Aços. Hipóteses de Cálculo: Estádios e Domínios. Dimensionamento e detalhamento de vigas à flexão normal simples. Dimensionamento e detalhamento de vigas ao cisalhamento. Estado Limite de Utilização: abertura de fissuras e deformações excessivas.

Justificativa

No âmbito da formação em Engenharia Civil, a disciplina de Estruturas em Concreto Armado I 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."

Além disso, a disciplina justifica-se pela ampla utilização do concreto armado em âmbito nacional, sendo empregado em diversas etapas de obras, em diversos níveis de complexidade e em obras de pequeno e grande porte.

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

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

Objetivo Geral

Introduzir os discentes ao desenvolvimento das etapas de detalhamento e dimensionamento de vigas de concreto armado, desenvolvendo a capacidade de interpretação e aplicação de preceitos ABNT NBR 6118:2014, bem como de modelos de cálculo, dimensionamento e detalhamento desenvolvidos na literatura técnica.

Objetivos Específicos

Ao final desse curso, o discente será capaz de:

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

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

➡ 1-Histórico do concreto armado

➡ 2 - Propriedades dos materiais constituintes do concreto armado

➡ 3 - Ações e segurança nas estruturas de concreto armado

➡ 4 - Estados limites últimos por solicitações normais

➡ 5 - Estudo das vigas com seção retangular: Dimensionamento das armaduras longitudinais; Determinação da resistência de vigas.

➡ 6 - Estado limite último por solicitações tangenciais em vigas de concreto Armado: força cortante.

➡ 7 - Princípios do detalhamento de vigas.

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

Metodologia

Os conteúdos previstos são apresentados aos alunos por meio de aulas expositivas dialogadas usando recursos tradicionais, como o quadro negro e giz, e recursos audiovisuais.

Avaliação

Será aplicado duas provas teóricas aos alunos com pesos iguais.

Bibliografia**Básica**

Referência	Existe na Biblioteca
PARIZOTTO, L. Concreto armado [recurso eletrônico]. Revisão Técnica de Shanna Trichês Lucchesi. Porto Alegre : SAGAH, 2017. (Disponível na Biblioteca On-line)	✓
PILOTTO NETO, E. Caderno de receitas de concreto armado, volume 1: vigas. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. (Disponível na Biblioteca On-line)	✓
PORTO, T. B.; FERNANDES, D. S. G. Curso básico de concreto armado: conforme a NBR 6118: 2014. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. (Disponível na Biblioteca On-line)	✓
Apostilas Prof. Paulo Bastos	Não

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT. 2014.	Não
CARVALHO, Roberto Chust. FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues de. Cálculo e Detalhamento de Estruturas usuais de Concreto Armado segundo a NBR 6118:2014.4. ed. São Carlos: Edufscar. 2014.	Não
NEVILLE, A.M. Propriedades do Concreto. Tradução de Ruy Alberto Cremonini. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. 888 p.	Não
BASTOS, P.S.S.. FUNDAMENTOS DO CONCRETO ARMADO. Disciplina:ESTRUTURAS DE CONCRETO I. 2019. Notas de Aula. Apostila on-line. Disponível em: http://www.feb.unesp.br/pbastos/concreto1/Fundamentos%20CA.pdf .	Não
BASTOS, P.S.S.. FLEXÃO NORMAL SIMPLES - VIGAS. Disciplina:ESTRUTURAS DE CONCRETO II. 2019. Notas de Aula. Apostila on-line. Disponível em: http://www.feb.unesp.br/pbastos/concreto1/FlexaoSimples.pdf .	Não
BASTOS, P.S.S.. DIMENSIONAMENTO DE VIGAS DE CONCRETO ARMADO À FORÇA CORTANTE. Disciplina:ESTRUTURAS DE CONCRETO II. 2017. Notas de Aula. Apostila on-line. Disponível em: http://www.feb.unesp.br/pbastos/concreto2/Cortante.pdf .	Não

Informações Adicionais

Haverá pontos extras de atividades realizadas em sala de aula e extraclasse.

Aprovação

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

_____, ____/____/____.

Coordenador(a) do Curso



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 23/11/2022, às
12:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de
8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia autenticada administrativamente.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufmt.br
/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0),
informando o código verificador **5308272** e o código CRC **BD3A45BC**.



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 28/02/2024, às
11:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539,](#)
[de 8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia simples.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5492600** e o código CRC **69244091**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Fundações e Obras de Terra

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400894 Período: 20221 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 trabalhados na disciplina fundações e obras de terra é o momento em que os alunos de engenharia civil poderão utilizar a formação adquirida nas disciplinas relacionadas à geotecnia e estruturas, para as etapas de levantamento de cargas, transmissão de esforços, dimensionamento e detalhamento de peças estruturais de fundações e desse modo exercitar as possibilidades de elaboração de projetos.

Objetivo Geral

Preparar os discentes para a elaboração de projetos de fundações em uma abordagem de análise geotécnica e de comportamento estrutural, considerando a previsão de materiais, procedimentos executivos e durabilidade das estruturas de fundações.

Objetivos Específicos

1- Capacitar os discentes para a escolha do modelo de fundação mais adequado conforme características da edificação; 2- Instruir os estudantes para leitura e compreensão de relatórios de sondagens de solos; 3- Projetar diferentes modelos de fundações; e 4- Exemplificar diferentes sistemas de contenção e estabilização de taludes.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

➡ 1-Tipos de solos: classificações quanto a faixa granulométrica, classificação quanto ao comportamento, tipos de fundações, rasas e profundas, princípios de funcionamento, manifestações patológicas, investigações geotécnicas, dimensionamento geotécnico de fundações rasas; 2-Dimensionamento geométrico e de armaduras de fundações rasas: sapatas isoladas, sapatas associadas, sapatas com cargas, excêntricas, sapatas com vigas alavancas, radier, blocos, vigas baldrame, alvenaria de embasamento; 3-Recalque de fundações, fundações profundas: tubulões, estacas, determinação da capacidade geotécnica das estacas. Blocos de transição, dimensionamento dos blocos e armaduras. 4- Contenções. Muros de arrimo, demais tipos de muros, grampeamento de solos, estabilização de taludes.

Metodologia

Serão realizadas aulas expositivas através do uso do datashow e quadro branco. Serão propostos exercícios de aplicação prática para resolução em sala, leitura de artigos científicos sobre as temáticas e conteúdo programático da disciplina. Situações de elaboração de projetos que permitam diferentes soluções de fundações serão utilizados durante as aulas.

Avaliação

Serão realizadas 03 avaliações: A primeira (AV-01), uma prova individual (P-1) com nota variando de 0,00 a 10,0 pontos, à nota da AV-01 será aplicado peso de 20%. A segunda avaliação (AV-02), uma prova individual (P-2) com pontuação variando de 0,00 a 10,00 pontos, à nota da AV-02 será aplicado peso de 25%. A terceira avaliação (AV-3) será constituída de uma prova (P-3) com nota variando de 0,00 a 5,00 pontos e um trabalho escrito e com defesa oral (Tb-1) com nota variando de 0,00 a 5,00 pontos, à nota da AV-03 será aplicado peso de 55%. A Média final (Mf) será determinada pela equação: $Mf = (AV-01 \times 0,20) + (AV-02 \times 0,25) + (AV-03 \times 0,55)$, os alunos que obtiverem média igual ou superior a 5,00 estarão aprovados.

Bibliografia**Básica**

Referência	Existe na Biblioteca
1- CAMPOS, J, C, DE. Elementos de Fundações de Concreto. São Paulo, Oficina de Textos. 2015. 400p.	✓
2- OLIVEIRA, M, DOS SANTOS. Geologia de Engenharia. Associação Brasileira de Geologia de Engenharia. 1998.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
1- FALCONI, F; CORRÊA, C, N; ORLANDO, C. Fundações: Teoria e Prática. 3.ª Edição. Oficina de Textos. 2019. 804p.	Não
2- VELLOSO, D, DE ALENCAR; LOPES, F, DE REZENDE. Fundações: Critérios de Projeto, Investigação do Subsolo, Fundações Superficiais, volume 1, Oficina de Textos. 2011.	Não
3- VELLOSO, D, DE ALENCAR; LOPES, F, DE REZENDE. Fundações Profundas, volume 2, Oficina de Textos. 2010.	Não
4- DANZIGER, B, R; LOPES, R, F. Fundações em Estacas, LTC, 2021. 232p.	Não
5- Denise GERSCOVICH, D; SARAMAGO, R. Contenções, Teoria e aplicações em obras, 2. Edição. Oficina de Textos. 2019. 320P.	Não

Informações Adicionais**Aprovação**

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

_____, ____/____/____.

Coordenador(a) do Curso



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 23/11/2022, às
12:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de
8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia autenticada administrativamente.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufmt.br
/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0),
informando o código verificador **5308276** e o código CRC **C0D9B91A**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100022 Período: 20221 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: PAULO JORGE DA SILVA

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

Os conteúdos ministrados são importantes pois consistem em conceitos e operações básicas de matemática cujo conhecimento será necessário em outras disciplinas do curso de Engenharia Civil. O conteúdo abordado se encontra em ampla articulação com toda a formação pretendida pelo curso de Engenharia Civil.

Objetivo Geral

A disciplina tem o objetivo de revisar, introduzir e consolidar nos discentes os conceitos de Matemática básica e suas aplicações.

Objetivos Específicos

O discente deverá: 1) Interpretar e fazer uso dos conceitos de: frações, potenciação, radiciação, desigualdades numéricas e valor absoluto para a resolução de problemas algébricos; 2) saber operar com polinômios; 3) compreender e saber operar com exponencial, logaritmo e trigonometria; 4) identificar os tipos de funções, operar com as mesmas e representá-las graficamente.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico
➡ Unidade I - Frações: Definição, espécies de frações. Operações com frações: adição, subtração, multiplicação e divisão.
➡ Unidade II - Expoentes: Potenciação - produto e divisão de potências de mesma base, potência de expoente zero, potência de potência. Radiciação - raízes e radicais, operações com radicais e racionalização de radicais.
➡ Unidade III - Desigualdades numéricas: operações com o sinal de igualdade, operações com o sinal de maior e menor. Equações e inequações: conjunto solução e representação de intervalos.
➡ Unidade IV - Valor absoluto: módulo de um número. Equações e inequações modulares.
➡ Unidade V - Polinômios: fatoração simples; divisão de polinômios; raízes de polinômios.
➡ Unidade VI - Trigonometria: relações trigonométricas no triângulo retângulo; seno, cosseno, tangente, secante, cossecante e cotangente. Identidades e transformações trigonométricas.

Tópico / Subtópico

➡ Unidade VII - Exponencial e Logaritmo: definição; exemplos; propriedades; equações e inequações.

➡ Unidade VIII - Funções: definição; exemplos e propriedades. Funções lineares, quadráticas, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas.

Metodologia

Aulas expositivas teóricas e de exercícios, na forma presencial, utilizando quadro, data show e resolução de listas de exercícios. Avaliações escritas. A comunicação com os discentes se dará através do Portal Acadêmico da UFMT. A metodologia a ser aplicada encontra-se em conformidade com o estabelecido nas Resoluções CONSEPE nº 02/2022 e nº 63/2018.

Avaliação

A avaliação da disciplina será realizada como a seguir: - Verificação de Aprendizagem I (0 - 10) - peso 0,80; - Verificação de Aprendizagem II (0 - 10) - peso 0,80; - Nota das listas de exercícios (0-10) - peso 0,20. Será considerado APROVADO o discente que obtiver MF igual ou superior a 5,0 (cinco vírgula zero). Será considerado REPROVADO o discente que obtiver MF inferior a 5,0 (cinco vírgula zero). Esta proposta encontra-se em acordo com o estabelecido nas Resoluções CONSEPE nº 26/ 2018 e nº 63/2018. - A Média Final será obtida pela aplicação da fórmula a seguir: $MF = 0,80x MAV + 0,20 MLE$. Onde: MF - média final, MAV - média das avaliações e MLE - média das listas de exercícios.

Bibliografia**Básica**

Referência	Existe na Biblioteca
IEZZI, Gelson e MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar 1: conjuntos, funções, 8ª ed. São Paulo: Atual, 2004.	✓
IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo e MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar 2: logaritmos, 9ª ed. São Paulo: Atual, 2004.	✓
IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar 3: trigonometria, 8ª ed. São Paulo: Atual, 2004.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
ÁVILA, G. Introdução ao Cálculo. Editora LTC, Rio de Janeiro, 2012.	✓
BOULOS, Paulo. Pré-cálculo. São Paulo: Pearson Education, 2001. 101 p.	✓
Dolce, Osvaldo- Fundamentos da Matemática Elementar. Vol. 9, São Paulo, Atual Editora, 1980.	Não
MEDEIROS, Valéria Zuma (Coord.). Pré-cálculo. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. 474 p.	✓
DEMANA, F.D. e outros. Pré-cálculo. Pearson Education, 2a. Edição, São Paulo, 2013.	Não
GUIDORIZZI, H.L., Um Curso de Cálculo, Volume I, 5ª ed, L.T.C, Rio de Janeiro, 2006.	✓

Informações Adicionais**Aprovação**

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

_____, ____/____/____.

Coordenador(a) do Curso



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 23/11/2022, às
12:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de
8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia autenticada administrativamente.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufmt.br
/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0),
informando o código verificador **5308277** e o código CRC **1D03002E**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: HIDRÁULICA, IRRIGAÇÃO E DRENAGEM

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100024 Período: 20221 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

Princípios de Hidráulica: Escoamento nos Condutos Livres. Escoamento nos Condutos Forçados. Orifícios. Bocais. Vertedores. Sistemas de Recalque. Princípios fundamentais da irrigação: Disponibilidade, aproveitamento e qualidade da água para a irrigação. Elementos básicos da irrigação. Sistematização e manejo de áreas para irrigação. Métodos de irrigação: superficial, aspersão, gotejamento e sub-irrigação. Drenagem: superficial e subterrânea, exploração de águas subterrâneas, vazão de projeto; sist

Justificativa

O curso de Hidráulica, Irrigação e Drenagem visa o aperfeiçoamento da formação profissional dando base necessária para planejamento, projeto, execução e gestão de sistemas hidráulicos. A disciplina também se justifica por tratar de conceitos que servem de base em disciplinas de Hidráulica aplicada, como é o caso da disciplina de Instalações Prediais e Saneamento Básico, que fazem parte do núcleo de disciplinas específicas no curso de Engenharia Civil.

Objetivo Geral

Fornecer aos alunos conceitos básicos para o entendimento e solução de problemas que envolvam escoamento de líquidos em orifícios, vertedores, tubulações, canais e em sistemas de bombeamento. Familiarização com as terminologias e tecnologias da área.

Objetivos Específicos

(i) Determinar a perda de carga continua e localizada em tubulações forçadas; (ii) Determinar as vazões através dos orifícios e vertedores; (iii) Calcular os escoamentos em condutos livres; (iv) Dimensionar sistemas de bombeamento; (v) Dimensionar dispositivos de drenagem urbana e galerias de águas pluviais.

Conteudo Programático

Tópico / Subtópico
➡ 1. UNIDADE I: Introdução à Hidráulica: Introdução; Propriedade dos Fluidos; Princípios básicos de hidrostática e hidrodinâmica.
➡ 2. UNIDADE II - Escoamento em tubulações: escoamento em condutos forçados; escoamento uniforme em tubulações; sistemas hidráulicos de tubulações.
➡ 3. UNIDADE III - Sistemas de recalque.
➡ 4. UNIDADE IV - Orifícios, bocais e vertedores.

Tópico / Subtópico

- ➡ 5. UNIDADE V - Escoamento em Condutos Livres: Princípios gerais de escoamento em canais; Movimento permanente variado em canais.
- ➡ 6. UNIDADE VI - Drenagem Urbana: Hidrologia básica (escoamento superficial e subterrâneo); Sistemas de drenagem urbana; Projeto de drenagem tradicional (vazão de projeto); Projeto de drenagem sustentável.
- ➡ 7. UNIDADE VII - Irrigação: Princípios fundamentais; Elementos básicos da irrigação; Sistematização e manejo de áreas para irrigação.

Metodologia

As unidades de aprendizagem serão liberadas conforme cronograma apresentado no Guia de Estudos. Estratégia de ensino: a. Disponibilização deste Guia de Estudos; b. Aulas presenciais, expositivas, utilizando quadro e/ou projetor; c. Disponibilização de vídeos complementares na sala virtual; d. Links para acesso a sites de órgãos relacionados; e. Disponibilização de material complementar, quando necessário; f. Indicação de material bibliográfico complementar; g. Aplicação de atividades avaliativas e atividades complementares; h. A carga horária prática da disciplina será contemplada pelas atividades avaliativas e atividades complementares; i. Atendimento às dúvidas em horário agendado. Estratégias de aprendizagem: a. Leitura deste Guia de Estudos e Plano de Ensino; b. Participação nas aulas presenciais; c. Visualização dos vídeos complementares; d. Acesso aos sites de órgãos relacionados; e. O aluno deve acompanhar o material didático durante a aula presencial; não serão disponibilizados os slides na sala virtual; f. Leitura e estudo do material complementar disponibilizado; g. Desenvolvimento e entrega, no prazo, das atividades avaliativas; h. Desenvolvimento de atividades complementares; i. Esclarecer dúvidas durante as aulas e nos horários de atendimento previamente agendados. Estratégias de comunicação: a. Informações pertinentes a todos os alunos serão divulgadas por meio do fórum "Avisos", da sala virtual; o acesso frequente dos alunos ao fórum é fundamental; b. Para dúvidas gerais, os estudantes poderão se comunicar com a professora, por meio da ferramenta "Mensagens" da sala virtual, ou via e-mail (patricia.steffen@ufmt.br). As atividades/avaliações propostas deverão ser desenvolvidas e/ou entregues respeitando suas respectivas instruções, disponibilizadas na sala virtual conforme cronograma. Os prazos para desenvolvimento e/ou entrega também devem ser respeitados.

Avaliação

Informações complementares sobre as atividades avaliativas serão disponibilizadas na sala virtual, de acordo com o cronograma disciplina. As atividades avaliativas contemplam a carga horária prática da disciplina. Todas as atividades avaliativas possuem o mesmo peso e têm valor máximo de 10,0 (dez) pontos cada. O sistema de avaliação da disciplina é composto por: ATIVIDADE AVALIATIVA 1: Atividade relativa às unidades I e II - PROVA ESCRITA 1 (P1); ATIVIDADE AVALIATIVA 2: Atividade relativa às unidades III e IV - PROVA ESCRITA 2 (P2); ATIVIDADE AVALIATIVA 3: Atividade relativa às unidades V e VI - PROVA ESCRITA 3 (P3). As atividades avaliativas consideram: a. Provas escritas realizadas presencialmente, em sala de aula; b. Data se horários marcados; c. Tempo definido para desenvolvimento das provas; d. Atividade individual; e. Respostas corretas geram pontuação; f. Permitida a utilização de um formulário para cada prova (uma folha de papel sulfite por prova, tamanho A4, frente e verso, individual, manuscrito, desenvolvido pelo próprio aluno, com nome e que deve ser entregue com a respectiva prova). A nota final será composta pela média aritmética das três atividades avaliativas: $NF = (P1 + P2 + P3) / 3$. A aprovação na disciplina está condicionada à obtenção de uma nota final igual ou superior a 5,0 (cinco) pontos, E à frequência de, pelo menos, 75%. Todas as avaliações de 2ª chamada serão aplicadas ao final do semestre letivo (após a realização da atividade avaliativa 3).

Bibliografia**Básica**

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

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
PORTO, R. M. Hidráulica Básica - 4a ed. São Carlos: EESC-USP, 2006. 540 p.	Não
TUCCI, C. E. M.; PORTO, R. LA L.; BARROS, M. T. de. Drenagem Urbana. 1 ed. Porto Alegre: ABRH, 1995. 428 p.	Não
MIGUEZ, M. G.; VERÓL, A. P.; REZENDE, O. M. Drenagem urbana: do projeto tradicional à sustentabilidade. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2016. 366 p.	Não
GRIBBIN, J. E. Introdução à Hidráulica, Hidrologia e Gestão de Águas Pluviais. Cengage Learning. 3 ed., São Paulo, 2016. 525 p.	Não

Referência	Existe na Biblioteca
CHADWICK, A.; MORFETT, J.; BORTHWICK, M. Hidráulica para engenharia civil e ambiental. 5a. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. 471 p.	Não
HOUGHTALEN, R. J.; HWANG, N. H. C.; AKAN, A. O. Engenharia Hidráulica. 4a. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 316 p.	Não
BAPTISTA, Márcio Benedito; COELHO, Márcia Maria Lara Pinto. Fundamentos de engenharia Hidráulica. 3. ed., rev. e ampl. Belo Horizonte: EdUFMG, 2012. 473 p. (Coleção ingenium). ISBN 9788570418289	Não

Informações Adicionais

Aprovação

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

_____, ____/____/____.

Coordenador(a) do Curso



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 23/11/2022, às
12:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de
8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia autenticada administrativamente.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufmt.br
/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0),
informando o código verificador **5308283** e o código CRC **DBDAF2E9**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: HIDRÁULICA

Curso: ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 112300023 Período: 20221 Turma: EC1

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: WAGNER MENDONCA ALVES AGUIAR

Status: Homologado

Ementa

Conceitos básicos de hidrostática e hidrodinâmica. Escoamento permanente em condutos forçados. Perda de carga distribuída. Perda de carga localizada. Condutos equivalentes. Distribuição de vazão em marcha. Sistemas ramificados. Sistemas elevatórios. Orifícios. Vertedores. Escoamento pennante em condutos livres. Ressalto hidráulico. Remanso.

Justificativa

A compressão do comportamento da água em escoamento em diferentes situações é fundamental para que se possa desenvolver projetos hidrossanitários, barragens e até pontes, algumas das principais atribuições do engenheiro civil.

Objetivo Geral

Compreender os fenômenos envolvidos no transporte de líquidos.

Objetivos Específicos

- Compreender o princípio teórico de diferentes tipos de escoamento;
- Calcular perdas de carga;
- Dimensionar e escolher bombas hidráulicas;
- Dimensionar canais.

Conteudo Programático

Tópico / Subtópico
➡ UNIDADE I - Condutos Forçados 1.1 Conceitos Fundamentais; 1.2 Experimento de Reynolds; 1.3 Experimento de Nikuradse; 1.4 Balanço de Energia.
➡ UNIDADE II - Perdas de Carga 2.1 Fórmula Universal; 2.2 Fórmula de Hazen-Willians; 2.3 Fórmula de Darcy; 2.4 Perda de carga localizada; 2.5 Método dos comprimentos virtuais.
➡ UNIDADE III - Máquinas Hidráulicas 3.1 Definições; 3.2 Dimensionamento econômico; 3.3 Tipos de bombas; 3.4 Potência dos conjuntos elevatórios; 3.5 Curvas características de bombas; 3.6 NPSH; 3.7 Cavitação.
➡ UNIDADE IV - Escoamento livre 4.1 Condutos livres; 4.2 Carga específica; 4.3 Distribuição das velocidades nos canais; 4.4 Problemas hidráulicamente determinados; 4.5 Cálculo do escoamento em canais; 4.6 Movimento variado em canais; 4.7 Escoamento gradualmente e bruscamente variado.
➡ UNIDADE V - VAZÃO: • Pequenos e grandes Orifícios; • Bocais e tubos curtos; • Nomenclatura e classificação de Vertedouros; • Dimensionamento de vertedouros; • Método de Francis; • Coeficiente de vazão; • Influência de contração lateral;

Metodologia

As aulas serão expositivas, utilizando quadro e datashow.

Avaliação

A avaliação será dividida em duas partes: uma avaliação objetiva em sala de aula, sem consulta e um trabalho em grupo. Cada avaliação valerá até 10 pontos, tendo peso 0,5 na nota final.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
AZEVEDO NETTO, J. M.; FERNANDEZ Y FERNANDEZ, M.; ARAUJO, R.; ITO, A. E. Manual de hidráulica. 8. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.	✓
HOUGHTALEN, R. J.; HWANG, N. H. C.; AKAN, A O. Engenharia hidráulica. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.	✓
COUTO, L. M. M. Hidráulica na prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.	Não

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
PORTO, R. M. Hidráulica básica. 4. ed. São Carlos: EESC-USP, 2006.	Não
BAPTISTA, M. B.; COELHO, M. M. L. P. Fundamentos de engenharia hidráulica. 3. ed. Belo Horizonte: EdUFMG, 2012.	✓
CARVALHO, D. F. Instalações elevatórias: bombas. 6. ed. Belo Horizonte: FUMARC, 1999.	Não
CHADWICK, A.; MORFETT, J.; BORTHWICK, M. Hidráulica para engenharia civil e ambiental. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.	Não
GRIBBIN, J. E. Introdução a hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.	✓

Informações Adicionais

Aprovação

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

_____, ____/____/____.

Coordenador(a) do Curso



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 25/01/2023, às
20:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539,](#)
[de 8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia simples.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5464779** e o código CRC **7A3E71E5**.



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: 20221 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 o estudo 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 e projetos de arquitetura.

Objetivo Geral

Objetiva-se formar profissionais capazes de projetar instalações prediais respeitando as diretrizes normativas, o meio ambiente, a segurança, o conforto dos usuários, as diretrizes arquitetônicas e a economia de materiais, bem como capazes de buscar complementação, aprofundamento e atualização técnica sempre que necessário, considerando o caráter dinâmico do setor da construção civil, bem como as principais competências necessárias ao engenheiro(a) civil recém-formado.

Objetivos Específicos

Ao final dessa disciplina, o discente poderá ser capaz de: -Interpretar a relação entre a arquitetura e as instalações prediais com vistas ao 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; -Identificar e interpretar a literatura técnica pertinente ao desenvolvimento de soluções de engenharia de sistemas prediais.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico
➡ Unidade 1 - Instalações Prediais de Águas Pluviais. Literatura técnica. Dimensionamento das instalações, dispositivos e sistemas. Aspectos sobre técnicas, projeto, componentes, especificações e detalhes.
➡ Unidade 2 - Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário. Literatura técnica. Dimensionamento das instalações, dispositivos e sistemas. Aspectos sobre técnicas, projeto, componentes, especificações e detalhes.
➡ Unidade 3 - Sistemas Individuais de Tratamento: tanque séptico, filtro anaeróbico e sumidouro. Literatura técnica. Dimensionamento das instalações, dispositivos e sistemas. Aspectos sobre técnicas, projeto, componentes, especificações e detalhes.
➡ Unidade 4 - Instalações Prediais de Água Fria. Literatura técnica. Dimensionamento das instalações, dispositivos e sistemas. Aspectos sobre técnicas, projeto, componentes, especificações e detalhes.
➡ Unidade 5 - Instalações Prediais de água quente. Literatura técnica. Dimensionamento das instalações, dispositivos e sistemas. Aspectos sobre técnicas, projeto, componentes, especificações e detalhes.
➡ Unidade 6 - Seminários. Revestimento, forro, vidro, esquadria; pintura; Inst. de Telefone; Lixo e Saneamento Pred.; Inst. Pred. de Água Gelada; Inst. Pred. Hid. de Combate à Incêndio; Inst. de Gás Combustível; Orçamento e cronograma em Inst. Pred.
➡ Unidade 7 - Instalação Elétrica Predial em Baixa Tensão, Noções de corrente elétrica e resistência. Princípios de eletrotécnica. Literatura técnica. Dimensionamento das instalações, dispositivos e sistemas. Aspectos sobre técnicas, projeto, componentes, especificações e detalhes.

Metodologia

O conteúdo programático será ministrado em aulas expositivas teóricas e práticas utilizando quadro, projetor multimídia e equipamento amplificador de som. Para cada tópico, serão desenvolvidos exercícios abrangentes que envolvam situações práticas e serão realizadas análise de projeto em contexto computacional. No decorrer da disciplina, serão desenvolvidos trabalhos que envolverão o projeto de instalações prediais de uma edificação hipotética. Será disponibilizado horários para atendimento presencial de dúvidas e desenvolvimento do projeto bem como auxílio em CAD e outras tecnologias computacionais. A plataforma AVA e os recursos por meio dela disponibilizados serão implementados para disponibilização de materiais complementares, instruções de atividades e atendimentos virtuais. Poderão ser utilizadas ferramentas como Fórum, Tarefas, Reuniões Virtuais, Disponibilização de Arquivos, Páginas e Vídeos para desenvolvimento das estratégias de ensino-aprendizagem. Poderão ser utilizadas outras plataformas como Skype e Google Meet para realização de encontros síncronos remotos para atendimentos de dúvidas, discussão de exercícios, atendimento aos grupos dos trabalhos práticos da disciplina etc, sempre que for do interesse e necessidade dos alunos.

Avaliação

As atividades avaliativas serão: ->3 provas teórico-práticas; ->1 ciclo de seminários; ->2 trabalhos. A cada prova, seminário e trabalho poderá ser atribuído, no máximo, 10 pontos. A nota final será dada da seguinte forma: $NF = (30\% * P) + (15\% * S) + (30\% * T1) + (25\% * T2)$ $P = (P1 + P2 + P3) / 3$ -> Provas teórico-práticas. (peso na nota final: 30%) S= Seminário (peso na nota final: 15%) T1= Trabalho 1 - Inst. Hidrossanitárias (peso na nota final: 30%) T2= Trabalho 2 - Inst. Elétricas (peso na nota final: 25%) Para aprovação, o(a) discente precisa necessariamente e simultaneamente cumprir os critérios: 1) Nota final (NF) $\geq 5,0$ pontos; 2) Frequência $\geq 75\%$ da carga horária do curso;

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
CARVALHO JÚNIOR, R. Instalações hidráulico-sanitárias: princípios básicos para elaboração de projetos [livro eletrônico]. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Blucher, 2014. Disponível na Biblioteca da UFMT.	✓
VERÓL, A. P.; VAZQUEZ, E. G.; MIGUEZ, M. G. Sistemas prediais hidráulicos e sanitários: Projetos Práticos e Sustentáveis. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021. Disponível na Biblioteca da UFMT.	✓
CARVALHO JÚNIOR, R. Patologias em sistemas prediais hidráulico-sanitários. São Paulo: Blucher, 2013. Disponível na Biblioteca da UFMT.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
PINHEIRO, A. C. F. B.; CRIVELARO, M. Tecnologia de obras e infraestruturas. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.	✓
MACINTYRE, A. J. Instalações hidráulicas: prediais e industriais. 4. ed. reimpr. Revisão e atualização de José Carlos Cesar Amorim, Marco Aurélio Chaves Ferro e Sandro Filippo. Rio de Janeiro: LTC, 2017.	✓
CREDER, H. Instalações hidráulicas e sanitárias. 6. ed. reimpr. Rio de Janeiro: LTC, 2018.	✓

Referência	Existe na Biblioteca
CAVALIM, G.; CERVILIN, S. Instalações Elétricas Prediais. 23 ed. Editora Érica, 2017.	Não
CREDER, Hélio. Instalações Elétricas. 15 ed. São Paulo, SP: LTC, 2013	✓
GEHRAN, A. P.; RIZZATO, F. A. P. Instalações elétricas prediais [recurso eletrônico]. Porto Alegre : Bookman, 2017	✓
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro, 2004.	Não
Associação Brasileira de Normas Técnica (ABNT). NBR 8160 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução,1999.	Não
Associação Brasileira de Normas Técnica (ABNT). NBR 5626 - Sistemas prediais de água fria e água quente — Projeto, execução, operação e manutenção,2020	Não
Associação Brasileira de Normas Técnica (ABNT). NBR 7229 - Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos, 1997.	Não
Associação Brasileira de Normas Técnica (ABNT). NBR 10844- Instalações prediais de águas pluviais - Procedimento — ,1989	Não

Informações Adicionais

Em razão da extensão da ementa e da necessidade da implementação da carga horária prática (32h), a Unidade 6 será majoritariamente desenvolvida na forma de seminários e outras atividades complementares.

Aprovação

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

_____, ____/____/____.

Coordenador(a) do Curso



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 23/11/2022, às
12:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de
8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia autenticada administrativamente.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufmt.br
/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0),
informando o código verificador **5308285** e o código CRC **F2A11C1C**.



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: 20221 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: WAGNER MENDONCA ALVES AGUIAR

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

As aulas serão expositivas, utilizando quadro e datashow.

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; 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

01 Prova individual valendo de 0 a 10 pontos. 01 seminário em grupo valendo de 0 a 10 pontos cada. A média final será a média aritmética das 2 (duas) 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



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 23/11/2022, às
12:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de
8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia autenticada administrativamente.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufmt.br
/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0),
informando o código verificador **5308290** e o código CRC **A0993479**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: LINGUAGEM BRASILEIRA DE SINAIS (Opt)
Curso: ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 112300054 Período: 20221 Turma: EC1
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: JESSICA RABELO NASCIMENTO

Status: Homologado

Ementa

Linguagem Brasileira de Sinais e a cultura do surdo. Níveis de formalidade e informalidade. Dactilologia e pronomes. Pronomes. Comparativos e verbos. Numeral monetário, ordinais e camais. Adjetivos. Advérbios. Tipos de negação. Expressão facial gramatical.

Justificativa

A disciplina da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), vem ganhando destaque e visibilidade na sociedade, pois de acordo com a luta da comunidade surda, diversas Leis foram conquistadas, os levando aos diversos espaços na sociedade. Uma dessas conquistas foi com a aprovação da Lei ° 10.436/2002 e Decreto ° 5.626/2005, obrigando a inclusão da Disciplina de Libras” Art. 3° A Libras deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior, e nos cursos de Fonoaudiologia, de instituições de ensino, públicas e privadas, do sistema federal de ensino e dos sistemas de ensino dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios”. Sendo integrado como parte dos Parâmetros Curriculares Nacionais -PCNs. Dessa maneira a presente disciplina visa contribuir com a formação e atuação dos futuros profissionais da educação quanto de outras áreas, pois o surdo está presente em todos os ambientes da sociedade.

Objetivo Geral

Proporcionar reflexões sobre a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), sua língua, cultura, luta; Possibilitando o reconhecimento de um sujeito com cultura e identidade própria; Particularidades sobre aquisição da sua língua e sua interação com o TILS - Tradutor/intérprete de Libras; Aspectos relacionados a formalidade e informalidade na comunicação.

Objetivos Específicos

1. Reconhecer e saber lidar com a diversidade linguística; 2. Conhecer o processo histórico, social e educacional do surdo; 3. Discutir e analisar os princípios e leis que enfatizam a inclusão da Libras; 4. Conhecer as novas investigações teóricas sobre identidade, cultura surda e bilinguismo na Educação de Surdos; 5. Compreender o papel do profissional intérprete da Língua de sinais no processo de inclusão do surdo; 6. Aprender os princípios básicos da Libras 7. Cultura e identidade do Surdo

Conteudo Programático

Tópico / Subtópico
➡ UNIDADE I - A HISTÓRIA DA LÍNGUA DE SINAIS; PARÂMETROS LINGUISTICOS; FUNDAÇÃO DO INES; FENEIS, LEI Nº 10.436 E DECRETO Nº 5.626; LEI Nº 13.319/2010, CÓDIGO DE ÉTICA; ALFABETO MANUAL; NÚMEROS, QUANTIDADES, NÚMEROS ORDINAIS.
➡ UNIDADE II - NBR 15290 da ABNT, LEI BRASILEIRA DE INCLUSÃO, CUMPRIMENTOS EM LIBRAS; APRESENTAÇÃO EM LIBRAS, DIAS DA SEMANA; MESES DO ANO; HORAS, MINUTOS E SEGUNDOS; FAMÍLIA, ANIMAIS; CORES EM LIBRAS, MEIOS DE COMUNICAÇÃO.

Tópico / Subtópico

UNIDADE III -LEI Nº 9.394/1996 E LEI Nº 14.191/2021; CULTURA SURDA, LITERATURA SURDA; ADJETIVOS; ADVÉRBIOS; TIPOS DE NEGAÇÃO; EXPRESSÃO FACIAL GRAMATICAL; PRONOMES; VERBOS; FAMÍLIA; FRUTAS; ALIMENTOS, MEIOS DE TRASPOSTE, PROFISSÕES.

Metodologia

Estudo em grupo; Vídeos; Dinâmicas de fixação de conteúdo; Atividades práticas; Aula expositiva, interativa e dialogada.

Avaliação

Na presente disciplina serão realizadas avaliações individuais e em grupo, sendo considerado todas as atividades desenvolvidas pelos discentes durante o semestre. Seguindo a Resolução CONSEPE nº. 63 de 24 de setembro de 2018, temos a seguinte atribuição. A média ponderada será calculada por meio do somatório das multiplicações entre valores e pesos divididos pelo somatório dos pesos. Sendo atribuídos da seguinte maneira: Resenha com valor de (0,0 a 10,00), com peso 1(um); Gravação de vídeo em Libras com valor de (0,0 a 10,0), com peso 4,0 (quatro); Realização de Vídeo com valor de (0,0 a 10,0) com peso 5(cinco). Ao final será atribuído a média ponderada dos itens acima listados, resultando no valor de (0,0 a 10,00) pontos. $MF = \frac{(N1 \cdot 1 + N2 \cdot 4 + N3 \cdot 5)}{(1 + 4 + 5)}$ MF= Média Final N1= Nota da resenha N2= Vídeo em Libras N3= Vídeo.

Bibliografia**Básica**

Referência	Existe na Biblioteca
BRASIL, Secretaria de Educação Especial. A Educação dos Surdos /Organizada por Giuseppe Renald - Brasília: SEEP, 1997 V2 (Série Atualidades Pedagógicas: Deficiência Auditiva	✓
CASTRO, Alberto Rainha de e CARVALHO, Ilza Silva de - Comunicação por libras 3ª edição SENAC.	✓
GOMES, Edson Franco. Apostila Língua Brasileira de Sinais. Nível I e II- Sistema Educacional Chaplin-Goiânia, 1994.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
FELIPE, Tanya A. Libras emcontexto: curso básico, livro do estudante curista	✓
FELIPE, Tanya A. Brasília: Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos, MEC; SSEE, 2001. http://www.librasemcontexto.org/	✓
GESSER, A. Libras? Que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009	✓
GOLDFELD, Márcia. A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sócio-interacionista. São Paulo: Plexos, 1997.	✓

Informações Adicionais**Aprovação**

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

_____, ____/____/____.

Coordenador(a) do Curso



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 25/01/2023, às
20:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539,](#)
[de 8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia simples.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5464788** e o código CRC **7EAE48FB**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: MECÂNICA

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100029 Período: 20221 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: JOSMARY RODRIGUES SILVA

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.

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.

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

➡ UNID. 1: MEDIÇÃO 1.1 Medindo Grandezas 1.2 O Sistema Internacional de Unidades 1.3 Mudança de Unidades 1.4 Comprimento 1.5 Tempo 1.6 Massa UNID. 2: MOVIMENTO RETILÍNEO 2.1 Movimento 2.2 Posição de Deslocamento 2.3 Velocidade Média e Velocidade Escalar Média 2.4 Velocidade Instantânea e Velocidade Escalar Instantânea 2.5 Aceleração 2.6 Aceleração Constante: Um caso especial 2.7 Mais sobre aceleração constante 2.8 Aceleração em queda livre 2.9 Integração de Gráficos em Análise de Movimento. UNID. 3: VETORES 3.1 Vetores e escalares. 3.2 Soma geométrica de vetores. 3.3 Componentes de vetores. 3.4 Vetores unitários 3.5 Adição e vetores através de suas componentes. 3.6 Vetores e as leis da Física. 3.7 Multiplicação de vetores. UNID. 4: MOVIMENTO EM DUAS E TRÊS DIMENSÕES 4.1 Posição e deslocamento. 4.2 Velocidade média e velocidade instantânea. 4.3 Aceleração média e aceleração instantânea. 4.4 Movimento de projéteis. 4.5 Análise do movimento de um projétil. UNID. 5: FORÇA E MOVIMENTO - I 5.1 Mecânica newtoniana. 5.2 A primeira lei de Newton. 5.3 Força. 5.4 Massa. 5.5 A segunda lei de Newton. 5.6 Algumas forças Especiais. 5.7 A terceira lei de Newton. 5.8 Aplicando as leis de Newton. UNID. 6: FORÇA E MOVIMENTO - II 6.1 Atrito. 6.2 Propriedades do atrito. 6.3 Força de arrasto e velocidade terminal. 6.4 Movimento circular uniforme. UNID. 7: ENERGIA CINÉTICA E TRABALHO 7.1 O que é energia? 7.2 Energia cinética. 7.3 Trabalho. 7.4 Trabalho e energia cinética. 7.5 Trabalho realizado pela força gravitacional. 7.6 Trabalho realizado por uma força elástica. 7.7 Trabalho realizado por uma força variável genérica. 7.8 Potência. UNID. 8: ENERGIA POTENCIAL E CONSERVAÇÃO DA ENERGIA 8.1 Trabalho e energia potencial. 8.2 Independência da trajetória para o trabalho de forças conservativas. 8.3 Determinação de valores de energia potencial. 8.4 Conservação da energia mecânica. 8.5 Interpretação de uma curva de energia potencial. 8.6 Trabalho realizado por uma força externa sobre um sistema. 8.7 Conservação da energia. UNID. 9: CENTRO DE MASSA E MOMENTO LINEAR 9.1 O centro de massa. 9.2 A Segunda Lei de Newton para um sistema de partículas. 9.3 Momento linear. 9.4 O momento linear de um sistema de partículas. 9.5 Colisão e impulso. 9.6 Conservação do momento linear. 9.7 Momento e energia cinética em colisões. 9.8 Colisões inelásticas em uma dimensão. 9.9 Colisões elásticas em uma dimensão. 9.10 Colisões em duas dimensões. 9.11 Sistemas de massa variável: um foguete. UNID. 10: ROTAÇÃO 10.1 As variáveis da rotação. 10.2 As grandezas angulares são vetores? 10.3 Rotação com aceleração angular constante. 10.4 Relacionando as variáveis lineares e angulares. 10.5 Energia cinética de rotação. 10.6 Cálculo do momento de inércia. 10.7 Torque. 10.8 A Segunda Lei de Newton para rotações. 10.9 Trabalho e energia cinética de rotação. UNID. 11: ROLAMENTO, TORQUE E MOMENTO ANGULAR 11.1 O rolamento como uma combinação de translação e rotação. 11.2 A energia cinética de rolamento. 11.3 As forças do rolamento. 11.4 O ioiô. 11.5 Revisão do torque. 11.6 Momento angular. 11.7 Segunda Lei de Newton para rotações. 11.8 O momento angular de um sistema de partículas. 11.9 Momento angular de um corpo rígido girando em torno de um eixo fixo. 11.10 Conservação do momento angular. 11.11 Precessão de um giroscópio. UNID 12: OSCILAÇÕES 12.1 Movimento harmônico simples - MHS. 12.2 Lei do MHS. 12.3 Energia do MHS. 12.4 Oscilador harmônico simples angular. 12.5 MHS e MCU. 12.6 MHS amortecido. 12.7 Oscilações forçadas e ressonância. UNID. 13: FLUIDOS 13.1 O que é um fluido. 13.2 Massa específica e pressão. 13.3 Fluidos em repouso. 13.4 Medida da pressão. 13.5 Princípio de Pascal. 13.6 Princípio de Arquimedes. 13.7. Fluidos ideais em movimento. 13.8 Equação de continuidade. 13.9 Equação de Bernoulli.

➡ - 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

- Aulas discussivas (usando lousa e projetor de slides) focadas na solução de problemas associados ao conteúdo programático. - Aulas de experimentos em laboratório experimental de física. - Disponibilização de videoaulas e outros materiais didáticos no AVA referentes ao conteúdo programático. - Discussão de dúvidas através do fórum do AVA.

Avaliação

A nota final (NF) será encontrada obtendo usando a seguinte fórmula: $NF = (N1 + N2 + N3) / 3$, sendo $N1 = (E1 + (ML1 + MP1) / 2)$, $N2 = (E2 + (ML2 + MP2) / 2)$ e $N3 = (E3 + (ML3 + MP3) / 2)$. E1, E2 e E3 são os três exames. ML1, ML2, ML3 são as médias das listas para os exames E1, E2 e E3, respectivamente. MP1, MP2 e MP3 são as médias dos Problemas em Sala para os exames E1, E2 e E3, respectivamente. Exames valem 7,0 pontos. Listas e Problemas em Sala valem 3,0 pontos cada. O discente será considerado aprovado se obtiver NF igual ou maior que 5,0 (cinco) e ter um mínimo de 75% de frequência às aulas (RESOLUÇÃO CONSEPE Nº 63/2018).

Bibliografia

Básica

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

Complementar

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

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

Informações Adicionais

Aprovação

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

_____, ____/____/____.

Coordenador(a) do Curso



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 23/11/2022, às
12:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de
8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia autenticada administrativamente.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufmt.br
/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0),
informando o código verificador **5308293** e o código CRC **B296333F**.



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: 20221 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 de disciplinas que envolvam movimentos de terra em construção de estradas, bem como assuntos voltados a pavimentação e fundações e ainda qualquer projeto e execução de obra de terra, que fazem parte da habilitação da profissão de Engenheiro Civil.

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

Fornecer ao aluno os conhecimentos sobre: (i) identificação, caracterização e classificação dos diversos solos; (ii) ensaios em laboratório; (iii) conceitos de pressão total, efetiva e neutra; (iv) estudo da permeabilidade na percolação de água através do solo; (v) teoria do adensamento; (vi) resistência ao cisalhamento do solo.

Conteudo Programático

Tópico / Subtópico

➡ Caracterização e Classificação dos solos. Origem e natureza dos solos: definição; geotecnia; origem do solo. Forma das partículas. O estado do solo: índices físicos entre as três fases. Ensaios e análises laboratoriais de amostras de solo. 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 e métodos de classificação; solos residuais.

➡ Compactação dos solos. Permeabilidade em solo. Percolação. Redes de fluxo.

Tópico / Subtópico

➡ Compressibilidade do solo. Recalque. Adensamento. Resistência ao cisalhamento Teoria de Mohr-Coulomb. Tensões no solo. Métodos de cálculo.

➡ Empuxos. Teorias de Rankine e Coulomb. Estabilidade de muros de contenção. Tipos de Barragens.

Metodologia

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

Avaliação

Serão realizadas 4 (quatro) provas valendo de 0 a 10 pontos cada uma.

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 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



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 23/11/2022, às
12:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de
8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia autenticada administrativamente.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufmt.br
/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0),
informando o código verificador **5308292** e o código CRC **CA06F4FD**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: QUÍMICA GERAL

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100032 Período: 20221 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: Professor Não Informado

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.

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
➡ 1) Introdução: Matéria e Medida Classificação da Matéria; Propriedades da Matéria; Unidades de medida; Incerteza nas medidas.
➡ 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.
➡ 3) FUNÇÕES INORGÂNICAS Ácidos e Bases. Teoria ácido-base: Arrhenius, Brönsted-Lowry e Lewis. Nomenclatura e propriedades dos ácidos e bases. Indicadores ácido-base. Sais. Óxidos. Nomenclaturas.

Tópico / Subtópico
➡ 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.
➡ 5) VOLUMETRIA. Conceitos e teorias fundamentais; Volumetria de neutralização; Volumetria de precipitação; Volumetria de óxido redução e Volumetria de complexação.
➡ 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.
➡ 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.
➡ 8) LIGAÇÕES QUÍMICAS: Ligações químicas e os elétrons de valência Ligações covalentes; Ligações iônicas; Estruturas de Lewis; Teoria do Orbital Molecular e Ligações intermoleculares.
➡ 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.

Metodologia

O conteúdo das aulas será baseado na discussão do conteúdo dentro de sala de aula e aulas de laboratórios. Os alunos terão a oportunidade de aprofundar os temas discutidos, e serão esclarecidas as dúvidas que venham a surgir. A metodologia de ensino aplicado caracterizar-se-á por aulas expositivas, utilização de recursos audiovisuais bem como orientação dentro e fora da sala de aula. A avaliação do progresso e desenvolvimento do aluno será efetuada através de provas escritas e também a participação nas aulas práticas com produção de relatórios técnicos.

Avaliação

O processo de avaliação constará de 4 (quatro) provas, sendo 3 correspondendo ao conteúdo teórico no valor de 10,0 pontos e uma avaliação contemplando o conteúdo prático (provas e/ou trabalhos e/ou relatório) no valor de 10,0 pontos. A nota final será obtida através da MÉDIA SIMPLES das 4 avaliações. Ao final do semestre letivo, será considerado APROVADO o aluno que obtiver média ponderada igual ou superior a 5,0 (cinco) e REPROVADO o aluno que obtiver média ponderada inferior a 5,0 (cinco). Ao aluno na condição REPROVADO será aplicada uma avaliação final, no valor de 10,0 pontos. A nota final do aluno, nesta condição, será obtida através da média aritmética simples entre a MÉDIA PONDERADA e a nota da PROVA FINAL. Sob essas condições será considerado APROVADO o aluno que obtiver média igual ou superior a 5,0 (cinco) e REPROVADO o aluno que obtiver média inferior a 5,0 (cinco). CONSEPE Resolução 63/2018. 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.	✓
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



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 23/11/2022, às
12:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de
8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia autenticada administrativamente.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufmt.br
/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0),
informando o código verificador **5308294** e o código CRC **7E16050E**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Saneamento Básico

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400900 Período: 20221 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.

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; classificação das águas; Políticas nacionais

➡ 2. UNIDADE II - Sistemas de abastecimento de água: Parâmetros de projeto; Mananciais: subterrâneos e superficiais; Captação e tomada de água; Adução e subadução; Estações elevatórias.

Tópico / Subtópico

➡ 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

As unidades de aprendizagem serão liberadas conforme cronograma apresentado no Guia de Estudos. Estratégia de ensino: a. Disponibilização deste Guia de Estudos; b. Aulas presenciais, expositivas, utilizando quadro e/ou projetor; c. Aulas de assessoria para o desenvolvimento dos projetos (atividades avaliativas); d. Disponibilização de vídeos complementares na sala virtual; e. Links para acesso a sites de órgãos relacionados; f. Disponibilização de material complementar, quando necessário; g. Indicação de material bibliográfico complementar; h. Aplicação e acompanhamento do desenvolvimento das atividades avaliativas; i. Aplicação de atividades complementares, quando necessário; j. Atividades avaliativas para compatibilização de carga horária; k. A carga horária prática da disciplina será contemplada pelas atividades avaliativas; l. Atendimento às dúvidas em horário agendado. Estratégias de aprendizagem: a. Leitura deste Guia de Estudos e Plano de Ensino; b. Participação nas aulas presenciais expositivas; c. Participação nas aulas de assessoria às atividades avaliativas; d. Visualização dos vídeos complementares; e. Acesso aos sites de órgãos relacionados; f. O aluno deve acompanhar o material didático durante a aula presencial; não serão disponibilizados os slides na sala virtual; g. Leitura e estudo do material complementar disponibilizado; h. Leitura e estudo dos materiais bibliográficos indicados; i. Desenvolvimento e entrega, no prazo, das atividades avaliativas; j. Desenvolvimento de atividades complementares; k. Esclarecer dúvidas durante as aulas e nos horários de atendimento previamente agendados. Estratégias de comunicação: a. Informações pertinentes a todos os alunos serão divulgadas por meio do fórum "Avisos", da sala virtual; o acesso frequente dos alunos ao fórum é fundamental; b. Para dúvidas gerais, os estudantes poderão se comunicar com a professora, por meio da ferramenta "Mensagens" da sala virtual, ou via e-mail (patricia.steffen@ufmt.br). As atividades/avaliações propostas deverão ser desenvolvidas e/ou entregues respeitando suas respectivas instruções, disponibilizadas na sala virtual conforme cronograma. Os prazos para desenvolvimento e/ou entrega também devem ser respeitados.

Avaliação

Informações complementares sobre as atividades avaliativas serão disponibilizadas na sala virtual, de acordo com o cronograma disciplina. As atividades avaliativas contemplam a carga horária prática da disciplina e possuem continuidade entre si. Todas as atividades avaliativas possuem o mesmo peso e têm valor máximo de 10,0 (dez) pontos cada. O sistema de avaliação da disciplina é composto por: ATIVIDADE AVALIATIVA 1: Atividade relativa às unidades I, II e III - PROJETO - PARTE A; ATIVIDADE AVALIATIVA 2: Atividade relativa à unidade IV - PROJETO - PARTE B; ATIVIDADE AVALIATIVA 3: Atividade relativa às unidades V e VI - PROJETO - PARTE C; O desenvolvimento e entrega de cada etapa do projeto da disciplina considera: a. Datas e horários marcados para entrega; b. Soluções adequadas geram pontuação; c. Instruções definidas em cada etapa; Os recursos adotados para as atividades e as demais informações necessárias ao seu desenvolvimento serão definidos na sala virtual. A nota final será composta pela média aritmética das três atividades avaliativas: $NF = (P1 + P2 + P3) / 3$. A aprovação na disciplina está condicionada à obtenção de uma nota final igual ou superior a 5,0 (cinco) pontos, E à frequência de, pelo menos, 75%.

Bibliografia**Básica**

Referência	Existe na Biblioteca
NUVOLARI, Arioaldo (Coord.); MARTINELLI, Alexandre (Coautor) et al. (). Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reúso agrícola. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2011. 565 p. ISBN 9788521205685	✓
GARCEZ, Lucas Nogueira. Elementos de engenharia hidráulica e sanitária. 2. ed. São Paulo: Blücher, 1976. xv, 356 p. ISBN 9788521201854	✓
CANHOLI, Aluísio Pardo. Drenagem urbana e controle de enchentes. 2005. 302 p. ISBN 9788586238437.	✓
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

Aprovação

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

_____, ____/____/____.

Coordenador(a) do Curso



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 23/11/2022, às
12:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de
8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia autenticada administrativamente.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufmt.br
/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0),
informando o código verificador **5308295** e o código CRC **E6171A9F**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Sociologia e Planejamento Urbano (opt)
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70401132 Período: 20221 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: GERUZA SILVA DE OLIVEIRA VIEIRA

Status: Homologado

Ementa

Organização Social. Estrutura Social e Processos Sociais. Urbanização. A engenharia social e a atuação do engenheiro.

Justificativa

A disciplina deverá estimular a reflexão crítica sobre a sociedade e o meio urbano, no sentido evidenciar o caráter de construção social das cidades. O debate torna-se relevante na medida em que, por meio da problematização sociológica, sugere a desnaturalização de ideias acerca do urbano.

Objetivo Geral

Discutir a institucionalização da Sociologia no quadro das ciências humanas e alguns dos desdobramentos da disciplina no século XX e XXI, com ênfase na descrição e análise de conceitos sociológicos básicos e na relação entre sociedade e a questão urbana.

Objetivos Específicos

Introduzir algumas contribuições do conhecimento sociológico para se pensar a questão urbana, descrever e refletir sobre os conceitos de sociedade, identidade social, classes sociais, raça, etnia, gênero, e o modo como esses conceitos se desdobram no mundo urbano contemporâneo. Apresentar e discutir a noção de cidade, de urbanismo e de planejamento urbano à luz da sociologia urbana, enfatizando o caso brasileiro, particularmente a região centro-oeste.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico



UNIDADE I - Introdução a sociologia: sociologia geral, objeto, método. Os Clássicos da Sociologia: Weber, Marx e Durkheim.
UNIDADE II - Conceitos sociológicos fundamentais: classe, raça, etnia, gênero e identidade social.
Unidade III - A cidade como objeto de estudo sociológico: origens da cidade e do fenômeno urbano; imagens e representações da cidade; as cidades antigas; as cidades medievais; as cidades industriais e as imagens urbanas
Unidade IV - Urbanismo como modo de vida: as cidades pós-industriais; os espaços de sociabilidade nas sociedades globais. O urbanismo contemporâneo: paradigmas teóricos para compreender o estudo da cidade e o urbano; teorias urbanas: críticas e perspectivas; a Escola de Chicago e o surgimento da Sociologia Urbana
Unidade V: A urbanização no Brasil: o processo de urbanização brasileira contemporânea; Estado e planejamento urbano no Brasil; A questão urbana no Brasil.

Metodologia

As aulas serão desenvolvidas de forma expositiva dialogada, estimulando a participação e interação entre os alunos, e destes com o docente. A leitura de textos e a apresentação de trabalhos inerentes à cada temática serão utilizados como instrumentos de fundamentação teórica dos conteúdos. Para cada conteúdo abordado será indicado bibliografia pertinente. Oportunamente, serão utilizados projetor de multimídia, vídeos, quadro e pincéis como instrumentos de apoio às discussões. Utilizaremos estudos dirigidos e trabalhos que resgatem a criticidade social urbana entre os discentes.

Avaliação

Avaliação será processual e constituída da seguinte forma: Duas Avaliações: valor 0 a 10 cada uma. Dois Estudos dirigidos: valor: 0 a 10 cada um. Um Seminário: valor 0 a 10 cada um. A média final será composta da seguinte forma: média aritmética simples. 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
MARTINS, Carlos Benedito. O que é Sociologia? São Paulo, Brasiliense, 2006.	✓
DURKHEIM, Émile. As Regras do Método Sociológico. São Paulo, Nacional, 1987.	✓
WEBER, Max. Sociologia: Coleção Grandes Cientistas Sociais. São Paulo, Ática, 1982.	✓
MARX, Karl. O Capital. Crítica da Economia Política. São Paulo, Abril Cultural, 1984.	✓
CASTELLS, Manuel. Problemas de investigação em Sociologia Urbana. Lisboa: Presença, 1975.	✓
CASTELLS, Manuel. A questão urbana. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 1978	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
SOUZA, Marcelo Lopes. Mudar a Cidade: uma Introdução Crítica ao Planejamento e à Gestão Urbanos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.	Não
QUINTANEIRO, Tânia. Um toque de clássicos. Belo Horizonte, Ed. UFMG, 1995.	✓
SIMMEL, Georg. Questões Fundamentais da Sociologia. Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor, 2006.	✓
FORACCHI, M. & MARTINS, J. Sociologia e Sociedade. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1977.	✓
ARON, Raymond. As Etapas do Pensamento Sociológico. São Paulo, Martins Fontes, 1999.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

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

_____, ____/____/____.

Coordenador(a) do Curso



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 23/11/2022, às
12:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de
8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia autenticada administrativamente.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufmt.br
/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0),
informando o código verificador **5308305** e o código CRC **7E12EF31**.



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: 20221 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: GERUZA SILVA DE OLIVEIRA VIEIRA

Status: Homologado

Ementa

Consolidação do capitalismo. O surgimento da Sociologia e da Antropologia. Pressupostos teóricos da Sociedade Positivista, da Sociedade da Contradição, da Sociedade da Compreensão e das concepções antropológicas para o entendimento dos espaço-tempos enquanto determinantes das culturas, do multiculturalismo, do etnocentrismo e da alteridade.

Justificativa

O conteúdo proposto pela disciplina possibilita as(os) discentes uma inserção no campo das Ciências Sociais (Sociologia e Antropologia), o diálogo com as Ciências Sociais e uma interpretação crítica da sociedade, também instigando a uma aprofundamento teórico em saberes complementares.

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

A disciplina será desenvolvida a partir de cronograma prévio apresentado à turma. Serão utilizados recurso de multimídias, aulas expositivas e interativas; estudos dirigidos; atividades de seminários; textos; livros; artigos científicos.

Avaliação

Avaliação será processual e constituída da seguinte forma: Duas Avaliações: valor 0 a 10 cada uma. Dois Estudos dirigidos: valor: 0 a 10 cada um. Um Seminário: valor 0 a 10 cada um. A média final será composta da seguinte forma: média aritmética simples. 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



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 23/11/2022, às
12:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de
8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia autenticada administrativamente.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufmt.br
/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0),
informando o código verificador **5308301** e o código CRC **16AA2228**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Tecnologias de Construção

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400874 Período: 20221 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: IGOR AURELIANO MIRANDA SILVA CAMPOS

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 Isolação Térmica. Variáveis climáticas. Desempenho dos fechamentos de uma edificação. Ventilação. Climatização artificial. Conforto no ambiente construído.

Justificativa

As informações compartilhadas na disciplina Tecnologias de construção representam a base conceitual para permitir a compreensão das demais áreas da engenharia civil, visto que neste momento do curso é possível o estudo de diferentes sistemas construtivos, a forma de aplicação e descrição técnica dos materiais de construção. Ao término da disciplina é possível integrar e relacionar as informações recebidas com a formação de custos na engenharia civil, desempenho e durabilidade das edificações e especificação e escolha de diferentes soluções construtivas.

Objetivo Geral

Instruir os alunos para especificação de sistemas construtivos e seus elementos constituintes, numa abordagem de requisitos da qualidade, desempenho, custos e sustentabilidade.

Objetivos Específicos

1- Capacitar os discentes na elaboração de memoriais descritivos e de especificações em obras prediais; 2- Orientar sobre os procedimentos de execução em cada sistema construtivo; 3-Demonstrar de que modo as vertentes sobre sustentabilidade estão presentes nas diferentes escolhas de sistemas construtivos; e 4- Exemplificar diferentes cenários de sistemas construtivos sob a ótica da formação de custos para uma edificação predial.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

➡ 1- A Indústria da construção civil, a participação da construção civil e seu peso percentual em relação as demais indústrias, a terceirização e a informalidade; 2- Canteiro de obras- o conceito de canteiro, as instalações provisórias e seus setores, a NR-18 e sua importância no projeto das instalações de canteiro, o canteiro para obras horizontais e o canteiro para obras verticais; 3- As funções do Engenheiro civil em um empreendimento de construção civil e suas frentes de atuação, diferentes áreas de especialização; 4- A estrutura das construtoras: departamento de suprimentos, departamento da qualidade, setor de orçamento, setor de planejamento, setor de projetos; 5- Fundações: tipos de fundações, fundações rasas, fundações profundas, conceitos sobre sapatas, blocos de fundação, tipos de solos, sondagem do solo; 6- Estruturas de concreto armado, elementos estruturais, fôrmas para concreto armado, escoramentos, tipos de fôrmas para concreto, armaduras para concreto armado; 7- Estrutura Metálica, estrutura metálica perfis soldados, perfis laminados, o uso das estruturas metálicas em edificações; 8- Estruturas de madeira: madeira serrada, madeira laminada colada; 9- Sistemas de vedação: alvenaria de embasamento, alvenaria de vedação, sistemas vernaculares, paredes de concreto armado, sistemas drywall, sistema light steel frame, sistema wood frame, vidros, esquadrias, tipos de esquadrias; 10- Sistemas de Cobertura: estrutura para cobertur, estrutura de madeira, elementos de estrutura para cobertura, estrutura metálica para cobertura, telhamento para cobertura; 11- Sistemas de pavimentação/ piso: contrapiso, argamassa para regularização, argamassa autoadensável, piso cerâmico, piso porcelanato; 12- Sistema de locação: gabarito para locação, sistema de marcação de eixos para pilares, paredes e demais elementos; 13- Sistemas de impermeabilização: impermeabilização rígida, impermeabilização flexível, indicação de materiais; 14- Instalações prediais: instalações hidráulicas e sanitárias, componentes de um sistema de instalações hidrossanitárias, traçado de um sistema de instalações hidrossanitárias, elementos componentes de um sistema de instalações elétricas; 15- Perdas na construção civil, tipos de perdas físicas, perdas por making-do; 16- Formação de preço de venda de empreendimentos imobiliários, o processo de orçamentação, o planejamento na construção civil, parâmetros de produtividade; 17- Revestimentos de parede: chapisco, reboco, massa única, pintura; 18- A norma de Desempenho de edificações, durabilidade, vida útil de projeto; 19- O Programa da Qualidade e a Sustentabilidade na construção civil, formação do preço de venda, tipos de projeto: básico, executivo, projeto para produção, as built, legal, anteprojeto.

Metodologia

Serão realizadas aulas expositivas a partir de projeção com uso do data-show e quadro branco. Durante as aulas serão utilizados exemplos e situações práticas. Serão aplicados exercícios para resolução em grupo, simulando o cenário de empresas de engenharia e estimulando o formato de diálogo competitivo nas defesas orais de trabalhos. Como atendimento à carga horária prática prevista em ementa da disciplina, será realizada visita técnica em obra localizada no Município de Barra do Garças/MT, em sala de aula serão realizadas atividades de mensuração e quantificação de serviços a partir de projetos modelos de unidades habitacionais com a finalidade de práticas de orçamentação e previsão de custos.

Avaliação

Serão realizadas 03 avaliações: Sendo a primeira (AV-01), uma prova individual (P-1) com nota variando de 0,00 a 10,0 pontos, à nota da AV-01 será aplicado peso de 20%. A segunda avaliação (AV-02) será composta por uma prova (P-2) com pontuação variando de 0,00 a 6,00 pontos e um trabalho escrito com defesa oral (Tb-1) com nota variando de 0,00 a 4,00 pontos, à soma das notas da (P-2) e (Tb-1) será aplicado peso de 25%. A terceira avaliação (AV-3) será constituída de uma prova (P-3) com nota variando de 0,00 a 5,00 pontos e um trabalho escrito com defesa oral (Tb-2) com nota variando de 0,00 a 5,00 pontos, à nota da AV-03 será aplicado peso de 55%. A Média final (Mf) será determinada pela equação: $Mf = (AV-01 \times 0,20) + (AV-02 \times 0,25) + (AV-03 \times 0,55)$, os alunos que obtiverem média igual ou superior a 5,00 estarão aprovados.

Bibliografia**Básica**

Referência	Existe na Biblioteca
01-YAZIGI, W. A Técnicas de Edificar. 18 Edição. São Paulo: Blucher.2021. 864p.	✓
02-AZEREDO, H, A. O Edifício até sua cobertura. 2.ª Edição Revisada. São Paulo: Blucher. 1997. 182p.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
01-CBIC-CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO. Desempenho de Edificações habitacionais: guia orientativo para atendimento à Norma ABNT NBR 155575/2013. 299p.	Não
02- THOMAZ, Ércio. Tecnologia, gerenciamento e qualidade na construção. São Paulo. Pini. 2001.	Não
03-MATTOS, A, D. Gestão de Custos de obra: conceitos, boas práticas e recomendações. 2, edição. São Paulo: Oficina de Textos. 2020. 303p.	Não
04-YUDELSON, J. Projeto integrado e construções Sustentáveis. Porto Alegre: Bookman, 2018. 261p.	Não
05-GUERRA, M, A; D' A; MITIDIERI, V, C, F. Sistema de gestão integrada em construtoras de edifícios: como planejar e implantar um SGI. 2.edição, São Paulo: Pini, 2015. 172p.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

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

_____, ____/ ____/ ____.

Coordenador(a) do Curso



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 23/11/2022, às
12:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de
8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia autenticada administrativamente.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufmt.br
/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0),
informando o código verificador **5308312** e o código CRC **8396DE02**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Teoria das Estruturas II

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400887 Período: 20221 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, como por exemplo, Concreto Armado-I, Concreto Armado-II, Estruturas de Madeira e Metálica e outras. Em sequência ao conteúdo abordado em Teoria das Estruturas-I, passa-se agora a análise das estruturas hiperestáticas, relacionando assim aos conceitos de rigidez a flexão, rigidez a torção ou a esforços normais. Dessa maneira, a completa formação do engenheiro que opte por dar continuidade a formação na área de Estruturas, deverá sempre utilizar dos conceitos da Teoria das Estruturas-II.

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

Identificar as estruturas hiperestáticas e seu grau de hiperestaticidade;

Aplicar os diferentes métodos para resolução de estruturas hiperestáticas;

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

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

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

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

Metodologia

Aulas coletivas, com o desenvolvimento de teoria e solução de problemas. Utilização de quadro negro e giz.

Avaliação

Duas avaliações ponderadas. A primeira avaliação responderá por 40% da média final e a segunda avaliação por 60% da média final.

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

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

Informações Adicionais

Aprovação

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

_____, ____/____/____.

Coordenador(a) do Curso



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 23/11/2022, às
12:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de
8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia autenticada administrativamente.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufmt.br
/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0),
informando o código verificador **5308315** e o código CRC **E2874A7C**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Teoria das Estruturas II

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400887 Período: 20221 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, como por exemplo, Concreto Armado-I, Concreto Armado-II, Estruturas de Madeira e Metálica e outras. Em sequência ao conteúdo abordado em Teoria das Estruturas-I, passa-se agora a análise das estruturas hiperestáticas, relacionando assim aos conceitos de rigidez a flexão, rigidez a torção ou a esforços normais. Dessa maneira, a completa formação do engenheiro que opte por dar continuidade a formação na área de Estruturas, deverá sempre utilizar dos conceitos da Teoria das Estruturas-II.

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

Identificar as estruturas hiperestáticas e seu grau de hiperestaticidade;

Aplicar os diferentes métodos para resolução de estruturas hiperestáticas;

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

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

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

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

Metodologia

Aulas coletivas, com o desenvolvimento de teoria e solução de problemas. Utilização de quadro negro e giz.

Avaliação

Duas avaliações ponderadas. A primeira avaliação responderá por 40% da média final e a segunda avaliação por 60% da média final.

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

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

Informações Adicionais

Aprovação

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

_____, ____/____/____.

Coordenador(a) do Curso



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 23/11/2022, às
12:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de
8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia autenticada administrativamente.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufmt.br
/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0),
informando o código verificador **5308315** e o código CRC **E2874A7C**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Trabalho de Curso

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100048 Período: 20221 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.

Objetivo Geral

Conforme o PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL, BACHARELADO: "O Instituto de Ciências Exatas 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: Projeto de TCC
➡ UNIDADE 2: Desenvolvimento de trabalho escrito

Tópico / Subtópico

UNIDADE 3: Banca de defesa de TCC

UNIDADE 4: Entrega da versão final e documentos

Metodologia

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, 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. Os documentos da banca (fichas de avaliação individual, ficha-resumo de avaliação e a ata da banca) serão disponibilizados pelo coordenador de TCC. Os documentos deverão ser preenchidos e assinados pelos membros. A ata da banca deverá ser assinada pelo discente. A versão final do trabalho (com as correções propostas pela banca, com anuência do orientador, ata da banca e ficha catalográfica) deverá ser entregue conforme as diretrizes da resolução vigente, acompanhada dos termos de autorização e declarações pertinentes. O cronograma da disciplina foi aprovado pelo Colegiado de Curso, conforme os registros no âmbito do processo 23108.084474/2021-36. Estratégia de ensino: a)Orientações fornecidas por meio de materiais de apoio disponibilizados via AVA; b)Atendimentos síncronos e assíncronos; c)Atendimentos presenciais e remotos; c) Utilização da sala física e virtual do AVA, Skype, Gmail e/ou outras plataformas acessíveis aos acadêmicos.

Avaliação

Conforme o regulamento vigente: "Art. 17. O aluno será avaliado em duas modalidades: 1. Avaliação da apresentação oral e; 2. Análise do Trabalho de Curso. Art. 18. O Trabalho de Curso e a apresentação oral do aluno será avaliada por uma banca examinadora composta por três docentes, que atribuirão, individualmente, nota ao trabalho. § 1º A nota dada refere-se ao trabalho escrito com peso 7 (sete) e a apresentação oral com peso 3 (três). § 2º No trabalho escrito, cada membro deve avaliar a organização sequencial, a argumentação, a profundidade do tema e a correção gramatical. § 3º Na apresentação oral cada membro deve avaliar domínio do conteúdo, organização da apresentação, capacidade de comunicar bem as ideias e capacidade de argumentação." As avaliações serão organizadas em 4 documentos: 3 fichas individuais de avaliação e 1 ficha- resumo de avaliação. A nota final é dada por: $NF = ((E1+E2+E3)/3)*0,70 + ((A1+A2+A3)/3)*0,30$
Em que: ->"E1", "E2" e "E3" representam as notas atribuídas pelos membros da banca, referente ao trabalho escrito; ->"A1", "A2" e "A3" representam as notas atribuídas pelos membros da banca, referente a apresentação oral; Ainda conforme o regulamento vigente: "§ 1º A banca examinadora atribuirá ao aluno os conceitos: a. reprovado; b. aprovado mediante alteração parcial do trabalho; c. aprovado; § 2º O aluno que obter média final mínima de 5,0 (cinco) obterá aprovação do trabalho de curso. § 3º Por maioria de seus membros, poderá a banca examinadora deliberar pela aprovação mediante alteração parcial do trabalho, constando na ficha de avaliação quais as alterações determinadas. Nessa hipótese, o aluno terá o prazo de 15 (quinze) dias corridos para fazer às alterações e entregar a versão corrigida ao presidente de sua banca, que verificará se foram atendidas as exigências; e no prazo de cinco dias, encaminhará à Coordenação do Trabalho de Curso, mediante parecer. A aprovação do aluno fica condicionada ao cumprimento dessas determinações. § 4º A avaliação será documentada em ata elaborada pelo presidente da banca, onde devem constar as notas que cada examinador atribuiu ao aluno e anexada à mesma, a ficha de avaliação correspondente;" Os documentos da banca (ata da banca e fichas de avaliação) devem ser encaminhadas pelo orientador ao professor coordenador de trabalho de curso.

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.	✓

Referência	Existe na Biblioteca
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, Bhisham C.; GUTTMAN, Irwin. Estatística e probabilidade com aplicações para engenheiros e cientistas / Bhisham C. Gupta, Irwin Guttman ; tradução Ana Maria Lima de Farias, Vera Regina Lima de Farias e Flores. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521632931/ . Acesso em: 19 out. 2021.	✓
MONTGOMERY, D. C.; RUGNER, G. C.; HUBELE, N. F. Estatística aplicada à engenharia. Tradução de Verônica Calado. 2. ed. [Reimpre.] Rio de Janeiro: LTC, 2013.	✓

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



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 23/11/2022, às
12:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de
8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia autenticada administrativamente.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufmt.br
/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0),
informando o código verificador **5308317** e o código CRC **C62E4B27**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA (opt)
Curso: ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 112300061 Período: 20221 Turma: EC1
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: ROGERIO BARBOSA DA SILVA

Status: Homologado

Ementa

Sistemas de coordenadas. Vetores e operações com vetores. Distância entre pontos. Norma de vetores e ângulo entre vetores. Produtos escalar e vetorial. Retas no plano. Circunferência e cônicas: rotação e translação. O espaço: distâncias e ângulos, retas, planos posições relativas e interseções. A esfera. Quádricas.

Justificativa

O curso de Engenharia civil aborda diversas disciplinas voltadas ao cálculo estrutural. Dentre essas disciplinas temos por exemplo Estática, Resistência dos Materiais, Teoria das Estruturas e Concreto Armado que utilizam vários conceitos relacionados à álgebra vetorial e diversas outras aplicações envolvendo geometria. Desta forma, esta disciplina justifica ser ministrada, uma vez que esta oferece a base dos estudos relacionados à álgebra vetorial e geometria analítica que serão aplicadas posteriormente nas disciplinas citadas acima.

Objetivo Geral

Fazer com que os alunos desenvolvam o conhecimento necessário de modo a aplicar os conceitos de vetores e geometria analítica para resolver problemas no âmbito da Engenharia Civil

Objetivos Específicos

Aprender conceitos da álgebra vetorial e geometria analítica Resolver questões de aplicabilidade nas diversas disciplinas envolvendo os conteúdos aprendidos

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

→ Sistemas de coordenadas. Vetores e operações com vetores. Distância entre pontos. Norma de vetores e ângulo entre vetores. Produtos escalar e vetorial. Retas no plano. Circunferência e cônicas: rotação e translação. O espaço: distâncias e ângulos, retas, planos posições relativas e interseções. A esfera. Quádricas

Metodologia

As aulas serão ministradas de forma presencial e expositiva, utilizando quadro-branco e através de slides com auxílio de data show

Avaliação

será feita uma avaliação em forma de trabalho escrito (T) envolvendo conteúdos da ementa da disciplina com peso = 0,6 e uma avaliação escrita (A) em relação a todo o conteúdo com peso= 0,4 A nota final será calculada por $NF = 0,6 \cdot T + 0,4 \cdot A$

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
BOULOS, P.; CAMARGO, I. Geometria analítica: um tratamento vetorial. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005.	
FERNANDES, L. F. D. Geometria analítica. Curitiba: Intersaberes, 2016.	
SILVA, C. Geometria analítica. Porto Alegre: SAGAH, 2018	

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
ANTAR NETO, A. et al. Geometria analítica: segundo grau. 1. ed. São Paulo: Moderna, 1980	Não
BONORA JÚNIOR, D. Vetores e geometria analítica. São Paulo: Ícone, 2020	Não
BORIN JUNIOR, A. M. S. Geometria analítica. São Paulo: Pearson, 2014	Não
CASTANHEIRA, N. P.; LEITE, A. E. Geometria analítica em espaços de duas e três dimensões. Curitiba, Intersaberes, 2017. 140	Não
DOLCE, O.; POMPEO, J. N. Fundamentos de matemática elementar: geometria plana: 41 exercícios resolvidos, 971 exercícios propostos com resposta, 367 testes de vestibulares com resposta. 8. ed. São Paulo: Atual, 2005	Não
IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: geometria analítica. 4 ed. São Paulo: Atual, 1993	
KLETENIK, D. V. Problemas de geometria analítica. 4. ed. Belo Horizonte: Cultura Brasileira, 1984	Não
LEHMANN, C. H. Geometria analítica. 7. ed. São Paulo: Globo, 1991	Não
LIMA, E. L. Geometria analítica e álgebra linear. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2006	
MACHADO, A. S. Álgebra linear e geometria analítica. 2. ed. São Paulo: Atual, 1982	Não
REIS, G. L.; SILVA, V. V. Geometria analítica. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996	Não
SANTOS, F. J. Geometria analítica. Porto Alegre: ArtMed, 2009	
SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica. v. 1. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987	Não
SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica. v. 2. São Paulo: Pearson Makron Books, 1988	Não

Informações Adicionais

Aprovação

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

_____, ____/____/____.

Coordenador(a) do Curso



Documento autenticado eletronicamente por **DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO**,
Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Engenharia Civil do ICET / CUA, em 25/01/2023, às
20:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539,](#)
[de 8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia simples.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5464800** e o código CRC **4D958757**.