



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: 20191 Turma: EC1

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: IURY BISPO DOS SANTOS

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 edif

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

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

Metodologia

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 (P1 e T1), gerando duas médias parciais

P1 = Prova Escrita. Valor: 5,0

T1 = Trabalho (Projeto Arquitetônico Completo) : 5,0

A composição da média final será dada pela soma das duas médias parciais. Assim:

MF = (P1 + T1)

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
ZEVI, Bruno. Saber ver a arquitetura. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.	✓
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	✓
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.	✓
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 23/05/2019.

Profª. Me. Susana Dalila Dolejal Berté
Coordenadora do Curso de Engenharia Civil
Portaria nº 2446/SGP-2018
UFMT-ICET-CUA



Coordenador(a) do Curso



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Arquitetura e Urbanismo

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400878 Período: 20191 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: IURY BISPO DOS SANTOS

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

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 Luminoso 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

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 (P1 e T1), gerando duas médias parciais

P1 = Prova Escrita. Valor: 5,0

T1 = Trabalho (Projeto Arquitetônico Completo) : 5,0

A composição da média final será dada pela soma das duas médias parciais. Assim:

MF = (P1 + T1)

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.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
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 23/05/2019

Profª. Me. Susana Dalila Dolejal Berté
 Coordenadora do Curso de Engenharia Civil
 Portaria nº 2446/SGP-2018
 UFMG-ICET-CUA



 Coordenador(a) do Curso



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: CÁLCULO II

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100004 Período: 20191 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: JUAN ELMER VILLANUEVA ZEVALLOS

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

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

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

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

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

1. A Integral de Riemann. Soma de Riemann. Funções Integráveis.
2. Cálculo de funções integráveis por meio de limites de somas de Riemann referente a uma partição regular.
3. Teorema Fundamental do Cálculo. Primitiva de uma função.
4. Integrais imediatas.
5. Técnicas de integração. Integração por substituição.
6. Integração por partes.
7. Integrais trigonométricas.
8. Substituição trigonométrica.
9. Estratégias de integração.
10. Integração de funções racionais por frações parciais.
11. Aplicações da Integral Definida. Área entre curvas.
12. Volume de um sólido.
13. Área de uma superfície de revolução.
14. Comprimento de Arco.
15. Integrais Impróprias do Tipo I.
16. Integrais Impróprias do Tipo II.

Metodologia

Os conteúdos serão apresentados através de aulas expositivas e dialogadas com resolução de exercícios na lousa pelo professor e aluno. Estudos livres e em grupo são sugeridos, bem como estudo individual. Será disponibilizada um horário de atendimento extraclasse aos alunos e neste espaço será oportunizada a recuperação de conteúdos. Será feito o uso de listas de exercícios para fixar o conteúdo.

Avaliação

Serão aplicadas três provas durante o semestre, cada uma relativa a terceira parte do conteúdo da disciplina. O conceito final será a média aritmética das três notas.

Será aplicada, se necessário, uma quarta prova (denominada Prova Substitutiva). Tal prova será aplicada aos alunos, que por motivo justificado, perderam uma das provas, ou queiram substituir a sua nota mais baixa. A Prova Substitutiva versará sobre o conteúdo integral da disciplina. No caso do aluno fazer as quatro provas, será considerado as três maiores notas, para o cálculo da média aritmética. Todas as provas serão realizadas a caneta.

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

Bibliografia

Básica

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

Complementar

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

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/05/2019.

Profª. Me. Susana Dalila Dolejal Berté
Coordenadora do Curso de Engenharia Civil
Portaria nº 2446/SGP-2018
UFMT-CCET-CUA



Coordenador(a) do Curso

_____, ___/___/____.



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: CÁLCULO NUMÉRICO COMPUTACIONAL

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100007 Período: 20191 Turma: EC1

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: CARLOS ALBERTO MORENO BARBOSA

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

Apresentar conceitos e técnicas para a implementação de algoritmos numéricos fundamentais para o estudante de ciências exatas e engenharia.

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

Estudo teórico e prática das técnicas e métodos do Cálculo Numérico.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico
- Derivação e integração numérica, método dos trapézios, método de Simpson, erros.
- Interpolação polinomial, forma de Lagrange, forma de Newton, erros;
- Método dos mínimos quadrados;
- Autovalores e autovetores;
- Sistemas lineares, métodos exatos: eliminação de Gauss, fatoração LU; métodos iterativos: Jacobi, Gauss-Seidel, sistemas mal condicionados;
- Cálculo de raízes (zero de funções): método gráfico, método da bipartição, método da secante, método da iteração linear, método de Newton-Raphson;
- Erros: existência e propagação, erro absoluto, erro relativo;
- Representação de um número em ponto fixo e ponto flutuante, forma normalizada, Algarismos significativos;
- Introdução, exemplos algoritmo, base binária, dados, funções, operações, estruturas controle, programação numérica;

Metodologia

- Aulas expositivas dialogada com resolução de exercícios.
- Serão propostos exercícios e/ou trabalhos individuais como atividades extra classe;

Avaliação

Resolução CONSEPE 63/18; Serão realizadas três avaliações (cada uma com valor 10), a nota final será a média aritmética destas avaliações.

Bibliografia

Básica

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

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
Arenales,S.H.V., Darezzo,A.; Cálculo Numérico: Aprendizagem com Apoio de Software; Cengage Learning; 2008;	Não
Sperandio,D., Mendes,J.T., Silva,L.H.M.; Cálculo Numérico: Características Matemáticas e Computacionais dos Métodos Numéricos; Pearson Prentice Hall; 2003;	Não
Burden,R.L., Faires,J.D.; Análise Numérica; Cengage Learning; 2008;	Não
Ruggiero,M.A.G., Lopes,V.L.R.; Cálculo Numérico: Aspectos Teóricos e Computacionais, 2a edição; Makron; 1997;	Não
Barroso,L.C., et al.; Cálculo Numérico com Aplicações; 2a edição; Harbra; 1987.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/05/2019

Profª. Msc. Sra. Dalila Dolejal Berté
Coordenadora do Curso de Engenharia Civil
Portaria nº 2446/SGP-2018
UFMT-ICET-CUA



Coordenador(a) do Curso

_____, ___/___/____.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: CÁLCULO NUMÉRICO COMPUTACIONAL
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 72100007 Período: 20191 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: CARLOS ALBERTO MORENO BARBOSA

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

Apresentar conceitos e técnicas para a implementação de algoritmos numéricos fundamentais para o estudante de ciências exatas e engenharia.

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

Estudo teórico e prática das técnicas e métodos do Cálculo Numérico.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico
- Derivação e integração numérica, método dos trapézios, método de Simpson, erros.
- Interpolação polinomial, forma de Lagrange, forma de Newton, erros;
- Método dos mínimos quadrados;
- Autovalores e autovetores;
- Sistemas lineares, métodos exatos: eliminação de Gauss, fatoração LU; métodos iterativos: Jacobi, Gauss-Seidel, sistemas mal condicionados;
- Cálculo de raízes (zero de funções): método gráfico, método da bipartição, método da secante, método da iteração linear, método de Newton-Raphson;
- Erros: existência e propagação, erro absoluto, erro relativo;
- Representação de um número em ponto fixo e ponto flutuante, forma normalizada, algarismos significativos;
- Introdução, exemplos algoritmo, base binária, dados, funções, operações, estruturas controle, programação numérica;

Metodologia

- Aulas expositivas dialogada com resolução de exercícios.
- Serão propostos exercícios e/ou trabalhos individuais como atividades extra classe;

Avaliação

Resolução CONSEPE 63/18; Serão realizadas três avaliações (cada uma com valor 10), a nota final será a média aritmética destas avaliações.

Bibliografia

Básica

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

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
Arenales,S.H.V., Darezzo,A.; Cálculo Numérico: Aprendizagem com Apoio de Software; Cengage Learning; 2008;	Não
Sperandio,D., Mendes,J.T., Silva,L.H.M.; Cálculo Numérico: Características Matemáticas e Computacionais dos Métodos Numéricos; Pearson Prentice Hall; 2003;	Não
Burden,R.L., Faires,J.D.; Análise Numérica; Cengage Learning; 2008;	Não
Ruggiero,M.A.G., Lopes,V.L.R.; Cálculo Numérico: Aspectos Teóricos e Computacionais, 2a edição; Makron; 1997;	Não
Barroso,L.C., et al.; Cálculo Numérico com Aplicações; 2a edição; Harbra; 1987.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/05/2019.

Prof.ª. Ms. Susana Dalila Dolejal Berré
 Coordenadora do Curso de Engenharia Civil
 Portaria nº 2446/SGP-2018
 UFMG-ICET-CUA



 Coordenador(a) do Curso

_____, ___/___/____.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: DESENHO TÉCNICO

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100010 Período: 20191 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: DEISE POSSATI

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

O Desenho Técnico é de suma importância ao acadêmico do curso de engenharia civil, já que proporciona a habilidade de visão espacial e das representações gráficas, que está presente em toda carreira do engenheiro.

Objetivo Geral

Proporcionar o contato direto e prático com as representações gráfica, suas padronizações e suas técnicas de desenho.

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, e também apresentar os software mais utilizado.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

1. O Desenho Técnico

Introdução; Desenho técnico e artístico; Geometria descritiva, Modos de representação; Normas.

2. Aspectos Gerais do Desenho Técnico

Escrita Normalizada; Tipos de linha; Folhas de desenho; Legenda; Margens e molduras; Listas de peças; Escalas.

3. Construções geométricas

Bissetrizes, perpendiculares e paralelas; Desenho de polígonos; Circunferências e tangências; Oval e óvulo; Curvas espiraladas e evolvente; Curvas cíclicas; Curvas cônicas.

4. Projeções Ortogonais

Conceito; Classificação das projeções planas; Representação em múltiplas vistas; Significado das linhas; Vistas necessárias, vistas suficientes e escolha de vistas; Vistas parciais, descoladas e interrompidas; Vistas auxiliares; representações convencionais e simplificadas; Desenho à mão livre.

5. Cortes e Seções

Forma de cortar as peças; Corte por planos paralelos ou concorrentes; Regras gerais; Elementos que não são cortados e representações convencionais; Cortes em desenhos de conjunto de peças; Seções.

6. Perspectivas

Projeção paralela ou cilíndrica; Desenho de circunferências numa perspectiva qualquer; Linhas invisíveis; Linhas de eixo e cortes em perspectivas; Contagem; Leitura de projeções ortogonais; Projeções centrais; Perspectiva explodida.

7. Cotagem

Aspectos gerais; Elementos; Inscrição das cotas em desenhos; Cotagem dos elementos; Critério de cotagem; Cotagem de representações especiais; Seleção das cotas.

8. Introdução a software de linguagem gráfica

9. Leitura e análise de projetos de peças e plantas industriais.

Apresentação da disciplina, bibliografia, critérios de avaliação;

Apresentação e utilização de materiais;

Introdução ao Desenho Técnico

Normas de desenho técnico;

Representações bidimensionais dos sólidos;

Plotagens e escalas;

Vistas e Projeções;

Técnicas de traçado à mão livre;

Cortes e Perspectivas

Margens Carimbos e pranchas.

Apresentação da disciplina, bibliografia, critérios de avaliação;

Apresentação e utilização de materiais;

Introdução ao Desenho Técnico

Normas de desenho técnico;

Representações bidimensionais dos sólidos;

Plotagens e escalas;

Vistas e Projeções;

Técnicas de traçado à mão livre;

Cortes e Perspectivas

Margens Carimbos e pranchas.

Metodologia

Metodologia de Ensino: Aula teórica expositiva, exercícios de aprendizagem e práticas de desenho.

Recursos de Apoio: Quadro branco, projetor multimídia, prancheta e materiais específicos para desenho técnico.

Avaliação

- 1ª Avaliação (N1): Prova individual sem consulta. de 0 Á 10 - Peso 4,0 Pontos;
 2ª Avaliação (N2): Todos os desenhos desenvolvidos em aula. de 0 Á 10 - Peso 2,0 Pontos;
 3ª Avaliação (N3): Prova individual sem consulta. de 0 Á 10- Peso 4,0 Pontos.

MÉDIA FINAL = (N1*0,4)+(N2*0,2)+(N3*0,4)

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
BUENO, C.P., PAPAZOGLU, R.S. Desenho Técnico para Engenharias. 3ª ed., Juruá, 2009.	<input checked="" type="checkbox"/>
GIONGO, Affonso Rocha. Curso de desenho geométrico. 35. ed. São Paulo: Nobel, 1985. 98 p.	<input checked="" type="checkbox"/>
MONTENEGRO, Gildo A. Desenho arquitetônico: para cursos técnicos de 2º grau e faculdades de arquitetura. 4. ed., rev. atual. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 167 p. ISBN 9788521202912	<input checked="" type="checkbox"/>
PEREIRA, ALDEMAR Desenho tecnico básico 7 ed Rio de Janeiro : Francisco Alves, 1982.	<input checked="" type="checkbox"/>
SILVA, ARLINDO [et al.] Desenho técnico moderno / tradução Antônio Eustáquio de Melo Pertence, Ricardo Nicolau Nassar Koury 4. ed., Rio de Janeiro : LTC, 2006.	<input checked="" type="checkbox"/>

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
STAMATO, JOSE Introducao ao desenho técnico Rio de Janeiro : FENAME, 1972.	Não
MAGUIRE, D.E. Desenho técnico Sao Paulo/ Rio de Janeiro : Hemus, 1982.	Não
SCHMITT, ALEXANDER Desenho tecnico fundamental Sao Paulo/ Rio de Janeiro : EPU, 1977.	Não
ESTEPHANIO, Carlos. Desenho tecnico basico: 2 e 3 graus. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, S. d. 229 P	<input checked="" type="checkbox"/>
NIETO, M. A. (Ed.). Informática: desenhar com o computador. Rio de Janeiro: Século Futuro, 1986. V. 16 (Biblioteca básica ; V. 16)	<input checked="" type="checkbox"/>
MONTENEGRO, Gildo A. Desenho arquitetônico: para cursos técnicos de 2º grau e faculdades de arquitetura. 4. ed., rev. atual. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 167 p. ISBN 9788521202912	<input checked="" type="checkbox"/>
PEREIRA, A. Desenho técnico básico. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1990	Não
SILVA, A.; RIBEIRO, C. T., DIAS, J. Desenho Técnico Moderno. 4ª ed, Rio de Janeiro: LTC, 2006.	Não
SILVA, A.; RIBEIRO, C. T., DIAS, J. Desenho Técnico Moderno. 4ª ed, Rio de Janeiro: LTC, 2006.	Não
NIETO, M. A. (Ed.). Informática: desenhar com o computador. Rio de Janeiro: Século Futuro, 1986. V. 16 (Biblioteca básica ; V. 16)	Não

Informações Adicionais

Devido as limitações motoras do aluno Lazaro Jeronimo da Silva Teodoro, as avaliações aplicadas ao aluno serão alteradas para se adequar as dificuldades do discente. Sendo essas mais teóricas e com a possibilidade de uso do programa auto cad, caso necessário.

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/05/2019



 Coordenador(a) do Curso

_____, ____/____/____.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: DESENHO TÉCNICO

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100010 Período: 20191 Turma: EC2

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: DEISE POSSATI

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

O Desenho Técnico é de suma importância ao acadêmico do curso de engenharia civil, já que proporciona a habilidade de visão espacial e das representações gráficas, que está presente em toda carreira do engenheiro.

Objetivo Geral

Proporcionar o contato direto e prático com as representações gráfica, suas padronizações e suas técnicas de desenho.

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 á mão livre, e também apresentar os software mais utilizado.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

1. O Desenho Técnico

Introdução; Desenho técnico e artístico; Geometria descritiva, Modos de representação; Normas.

2. Aspectos Gerais do Desenho Técnico

Escrita Normalizada; Tipos de linha; Folhas de desenho; Legenda; Margens e molduras; Listas de peças; Escalas.

3. Construções geométricas

Bissetrizes, perpendiculares e paralelas; Desenho de polígonos; Circunferências e tangências; Oval e óvulo; Curvas espiraladas e envolvente; Curvas cíclicas; Curvas cônicas.

4. Projeções Ortogonais

Conceito; Classificação das projeções planas; Representação em múltiplas vistas; Significado das linhas; Vistas necessárias, vistas suficientes e escolha de vistas; Vistas parciais, descoladas e interrompidas; Vistas auxiliares; representações convencionais e simplificadas; Desenho à mão livre.

5. Cortes e Seções

Forma de cortar as peças; Corte por planos paralelos ou concorrentes; Regras gerais; Elementos que não são cortados e representações convencionais; Cortes em desenhos de conjunto de peças; Seções.

6. Perspectivas

Projeção paralela ou cilíndrica; Desenho de circunferências numa perspectiva qualquer; Linhas invisíveis; Linhas de eixo e cortes em perspectivas; Contagem; Leitura de projeções ortogonais; Projeções centrais; Perspectiva explodida.

7. Cotagem

Aspectos gerais; Elementos; Inscrição das cotas em desenhos; Cotagem dos elementos; Critério de cotagem; Cotagem de representações especiais; Seleção das cotas.

8. Introdução a software de linguagem gráfica

9. Leitura e análise de projetos de peças e plantas industriais.

Apresentação da disciplina, bibliografia, critérios de avaliação;

Apresentação e utilização de materiais;

Introdução ao Desenho Técnico

Normas de desenho técnico;

Representações bidimensionais dos sólidos;

Plotagens e escalas;

Vistas e Projeções;

Técnicas de traçado à mão livre;

Cortes e Perspectivas

Margens Carimbos e pranchas.

Apresentação da disciplina, bibliografia, critérios de avaliação;

Apresentação e utilização de materiais;

Introdução ao Desenho Técnico

Normas de desenho técnico;

Representações bidimensionais dos sólidos;

Plotagens e escalas;

Vistas e Projeções;

Técnicas de traçado à mão livre;

Cortes e Perspectivas

Margens Carimbos e pranchas.

Metodologia

Metodologia de Ensino: Aula teórica expositiva, exercícios de aprendizagem e práticas de desenho.

Recursos de Apoio: Quadro branco, projetor multimídia, prancheta e materiais específicos para desenho técnico.

Avaliação

- 1° Avaliação (N1): Prova individual sem consulta. de 0 Á 10 - Peso 4,0 Pontos;
 2° Avaliação (N2): Todos os desenhos desenvolvidos em aula. de 0 Á 10 - Peso 2,0 Pontos;
 3° Avaliação (N3): Prova individual sem consulta. de 0 Á 10- Peso 4,0 Pontos.

MÉDIA FINAL = (N1*0,4)+(N2*0,2)+(N3*0,4)

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
BUENO, C.P., PAPAZOGLU, R.S. Desenho Técnico para Engenharias. 3ª ed., Juruá, 2009.	✓
GIONGO, Affonso Rocha. Curso de desenho geométrico. 35. ed. São Paulo: Nobel, 1985. 98 p.	✓
MONTENEGRO, Gildo A. Desenho arquitetônico: para cursos técnicos de 2º grau e faculdades de arquitetura. 4. ed., rev. atual. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 167 p. ISBN 9788521202912	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
NIETO, M. A. (Ed.). Informática: desenhar com o computador. Rio de Janeiro: Século Futuro, 1986. V. 16 (Biblioteca básica ; V. 16)	✓
STAMATO, JOSE Introducao ao desenho técnico Rio de Janeiro : FENAME, 1972.	Não
MAGUIRE, D.E. Desenho técnico Sao Paulo/ Rio de Janeiro : Hemus, 1982.	Não
SCHMITT, ALEXANDER Desenho tecnico fundamental Sao Paulo/ Rio de Janeiro : EPU, 1977.	Não
MONTENEGRO, Gildo A. Desenho Arquitetônico. 4ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2011.	Não
PEREIRA, A. Desenho técnico básico. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1990	Não
SILVA, A.; RIBEIRO, C. T., DIAS, J. Desenho Técnico Moderno. 4ª ed, Rio de Janeiro: LTC, 2006.	Não
VENDITTI, M.V. Desenho Técnico sem Prancheta com Autocad 2008, 1ª ed. Visual Books, 2007.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/05/2019.



 Coordenador(a) do Curso

_____, ___/___/_____.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: ENGENHARIA DE SEGURANÇA E LEGISLAÇÃO
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 72100016 Período: 20191 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: IURY BISPO DOS SANTOS

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

Ter condições de se posicionar quanto ao papel do Engenheiro Civil e do Engenheiro de Segurança com respeito às questões de segurança, bem como, despertar no aluno o espírito prevencionista é essencial para o aluno de graduação do curso de Engenharia Civil, pois vai prepara-lo e capacitá-lo a conhecer a estrutura administrativa do Ministério do Trabalho e Emprego com relação à Segurança e Medicina do Trabalho, suas atribuições e competências, bem como, conhecer os órgãos responsáveis pelos aspectos de Segurança e Medicina do Trabalho nas Empresas, para que o mesmo seja capaz de projetar um ambiente com condições seguras.

Objetivo Geral

Capacitar o aluno conhecer e aplicar os conceitos básicos relativos à legislação e sistemas de gestão de Segurança do Trabalho, em especial nos processos da engenharia civil, bem como, despertar o espírito prevencionista no futuro engenheiro.

Objetivos Específicos

Fornecer os Conceitos e legislação de segurança do trabalho;
Demonstrar a importância das normas e legislações pertinentes;
Conhecer as medidas que devem ser tomadas para evitar condições e atos inseguros e contribuir no desenvolvimento de uma cultura prevencionista;
Aplicar os princípios norteadores das Normas Regulamentadoras;
Identificar e utilizar os equipamentos de proteção individuais e coletivos e, suas aplicações específicas;
Interpretar e identificar os riscos ambientais no trabalho.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

1. Conceitos e Legislação de Segurança do Trabalho
 - 1.1 Conceitos de segurança do trabalho
 - 1.2 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

Tópico / Subtópico

- 3. Acidentes e Doenças do Trabalho: Princípios, Regras e Métodos de Prevenção
 - 3.1 Conceitos; Fatores que influenciam no aparecimento de acidentes
 - 3.2 Métodos de prevenção
 - 3.3 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; Choques elétricos
 - 7.6 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; Organização
 - 9.3 Processo Eleitoral da CIPA
 - 9.4 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; Organização
 - 10.3 Principais objetivos do SESMT
 - 10.4 PPRA e sua importância
- 11. Elaboração de Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho (PCMAT)
 - 11.1 Elaboração do PCMAT
 - 11.2 Utilização e importância do PCMAT
 - 11.3 Adequação de PCMATs
- 12. Ergonomia
 - 12.1 Análise Ergonômica do Trabalho
 - 12.2 Antropometria. Biomecânica
 - 12.3 Posto de Trabalho
 - 12.4 Fatores ambientais relacionados ao Trabalho
 - 12.5 Fatores Humanos no Trabalho

Metodologia

Metodologia de Ensino: Aula teórica expositiva. Exercícios de Aprendizagem.
Recursos de Apoio: Quadro negro e projetor multimídia.

Avaliação

02 Provas escritas - individual e sem consulta valendo 5 cada.
10 Fichamentos - individual sendo cada fichamento valendo até 1 ponto cada, e a soma será equivalente a 10.
01 Apresentação - em grupo com 4 pessoas e valendo 10 pontos.
Média Final = (0,6(SOMAProvas) + 0,2(SOMA Fichamentos) + 0,2(Apresentação)
Resolução de Avaliação de Aprendizagem CONSEPE nº 63/2018

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
SAAD, E. G.. Introdução à engenharia de segurança do trabalho. São Paulo: FUNDACENTRO, 1981.	✓
HOYLER, S., OLIVA, F. A., REDONDO, S. F.. Manual de relações industriais. São Paulo: Pioneira, 1968.	✓
ILDA, Itiro. Ergonomia: projeto e produção. São Paulo: Edgar Blucher, 1990. FUNDACENTRO, Fundação Jorge Dutrat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho. Curso para engenheiros de segurança do trabalho. São Paulo: FUNDACENTRO, 1981	✓
DELA COLETA, José Augusto. Acidentes do trabalho: fator humano, contribuições da psicologia do trabalho, atividades de prevenção. São Paulo: Atlas, 1991.	✓
TORREIRA, Raul Peragallo. Segurança industrial e saúde. São Paulo: Libris, 1997.	✓
ZOCCHIO, Álvaro. Prática da prevenção de acidentes: abc da segurança do trabalho. São Paulo: Atlas, 1992	✓
CAMINO, Carmem. Direito individual do trabalho. 2. ed. Porto Alegre: Síntese, 1999.	✓
DELGADO, Maurício Godinho. Curso de Direito do Trabalho. 3. ed. São Paulo: LTr, 2004.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
MARTINS, Sergio Pinto. Direito do trabalho. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2002.	Não
NASCIMENTO, Amauri Mascaro. Curso de Direito do Trabalho. 19. ed. São Paulo: LTr, 2004.	Não
BRASIL. Consolidação das Leis do Trabalho - CLT. 30. ed. São Paulo: LTr ou Saraiva, 2003	Não
CARRION, Valentin. Comentários à Consolidação das Leis do Trabalho. 26. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.	Não
FRANCO FILHO, Georgenor de Souza. Direito do trabalho no STF. São Paulo: LTr.V.1. 1998; v.2. 1999; v. 3. 2000; v. 4. 2001; v. 5. 2002; v. 6. 2003.	Não
GENRO, Tarso Fernando. Direito individual do trabalho - uma abordagem crítica. 2.ed. São Paulo: LTr, 1994.	Não
GONÇALVES, Edwar Abreu. Manual de segurança e saúde no trabalho. São Paulo: LTr, 2000.	Não
KÜMMEL, Marcelo Barroso. As Convenções da OIT e o Mercosul. São Paulo: LTr, 2001.	Não
MORAES FILHO, Evaristo; MORAES, Antônio Flores de. Introdução ao direito do trabalho. 7 ed. São Paulo: LTr, 1995.	Não
MORAES FILHO, Evaristo; MORAES, Antônio Flores de Teoria geral do direito do trabalho. São Paulo: LTr, 1998.	Não
MORAES FILHO, Evaristo; MORAES, Antônio Flores de. Teoria jurídica do salário. 2. ed. São Paulo: LTr, 1997.	Não
OLIVEIRA, Aristeu. Manual de prática trabalhista. 32. ed. São Paulo: Atlas, 2000.	Não
SAAD, Eduardo Gabriel. Consolidação das Leis do Trabalho Comentada. 31. ed. São Paulo: LTr, 1999.	Não
SAAD, Eduardo Gabriel. Curso de Direito do Trabalho. São Paulo: LTR, 2000.	Não
SÜSSEKIND, Arnaldo. Convenções da OIT. 2. ed. São Paulo: LTr, 1998.	Não

Informações Adicionais**Aprovação**

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/05/2019

_____, ____/____/____.



 Coordenador(a) do Curso



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Estágio Supervisionado I

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400896 Período: 20191 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: IGOR AURELIANO MIRANDA SILVA CAMPOS

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

O estágio supervisionado é a disciplina em que possibilita o contato do aluno com o mercado de trabalho e assim o mesmo poderá compreender as noções de hierarquia dentro das empresas de engenharia e em canteiros de obra. Permitirá ao discente associar as atividades práticas com a teoria e identificar todo os profissionais que compõem o setor da construção civil.

Objetivo Geral

Oferecer ao acadêmico vivenciar a realidade da profissão colocando em prática os conhecimentos adquiridos durante o curso. Esta é uma atividade obrigatória que oferecerá condições de observação, análise, reflexão e também de exercer a ética profissional. Visa, também, inserir o acadêmico no ambiente de trabalho.

Objetivos Específicos

Desenvolver habilidades e competências de conteúdo prático em complemento aos conteúdos teóricos do curso, permitindo ao aluno uma interação com seu universo de atuação profissional;

Confirmar a aprendizagem como processo pedagógico de construção de conhecimentos; e

Aliar conhecimento acadêmico com a experiência vivencial do ambiente de trabalho.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Canteiro de obras, layout de canteiro, logística em canteiro, gerenciamento de resíduos sólidos na construção civil, fundações e obras de terra, terraplenagem de lotes, alvenarias e vedações, esquadrias e tipologias, instalações prediais, tipos de forros, estrutura para cobertura, tipos de telhas, impermeabilizações, revestimentos cerâmicos, tintas e tipos de pintura, estruturas em concreto armado, adensamento de estruturas em concreto, formas para concreto armado, escadas.

Metodologia

Os alunos devem buscar as oportunidades de estágio junto as empresas de engenharia, oficializar o estágio junto à Coordenação de Ensino do Curso e junto ao professor Coordenador de Estágio Supervisionado, realizar a carga horária prevista e ao término do estágio o discente deverá elaborar um relatório das atividades desempenhadas no estágio.

Avaliação

Serão consideradas duas avaliações para o estágio supervisionado, Av-01 e Av-02. Ao término das atividades do estágio o discente irá emitir um relatório de suas atividades, o profissional responsável pela supervisão na empresa irá atribuir uma nota de zero a dez para o discente, essa nota será a avaliação Av-01. Ao relatório entregue para o docente coordenador de estágio será atribuída uma segunda nota de zero a dez que será considerada Av-02. A nota final será a média aritmética entre Av-01 e Av-02 , $N_f = (Av-01 + Av-02) / 2$. Se o discente obtiver Nota final N_f maior ou igual a 5,00 será considerado aprovado.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
THOMAZ, E. - Tecnologia, gerenciamento e qualidade na construção. Editora PINI. São Paulo. 2001.	✓
BORGES, A. C. "PRÁTICA DAS PEQUENAS CONSTRUÇÕES". Editora Edgard Blucher Ltda. (volumes 1 e 2).	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
SOUZA, R. et al.; Qualidade na Aquisição de Materiais e Execução de Obras. São Paulo: Editora PINI, 1996.	Não
THOMAZ, E.; Trincas em Edifícios. São Paulo: PINI, 1992	Não
RIPPER, E. Como Evitar Erros na Construção. Terceira Edição. São Paulo: Pini, 1996. 168p.	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Coletânea de Normas Técnicas - Edificações Habitacionais - Desempenho - ABNT NBR 15575. Rio de Janeiro: ABNT, 2013. 381 p.	Não
FIORITO, A. J. S. I.; Manual de Argamassas e Revestimentos: Estudos e Procedimentos de Execução. São Paulo: Editora PINI, 1994.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23,05,2019.

Prof.ª Me. Susanna Dolejal Berté
Coordenadora do Curso de Engenharia Civil
Portaria nº 2446/SGP-2018
UFMT-ICET-CUA

_____, ____/____/____.

Coordenador(a) do Curso



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Estágio Supervisionado II
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400899 Período: 20191 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: IGOR AURELIANO MIRANDA SILVA CAMPOS

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

O estágio supervisionado é a disciplina em que possibilita o contato do aluno com o mercado de trabalho e assim o mesmo poderá compreender as noções de hierarquia dentro das empresas de engenharia e em canteiros de obra. Permitirá ao discente associar as atividades práticas com a teoria e identificar todo os profissionais que compõem o setor da construção civil.

Objetivo Geral

Oferecer ao acadêmico vivenciar a realidade da profissão colocando em prática os conhecimentos adquiridos durante o curso. Esta é uma atividade obrigatória que oferecerá condições de observação, análise, reflexão e também de exercer a ética profissional. Visa, também, inserir o acadêmico no ambiente de trabalho.

Objetivos Específicos

Desenvolver habilidades e competências de conteúdo prático em complemento aos conteúdos teóricos do curso, permitindo ao aluno uma interação com seu universo de atuação profissional;

Confirmar a aprendizagem como processo pedagógico de construção de conhecimentos;
Aliar conhecimento acadêmico com a experiência vivencial do ambiente de trabalho

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Planejamento e controle de obras, Estrutura analítica de projeto, Diagrama de rede, relações de precedência entre atividades, caminho crítico e atividades críticas, duração das atividades, método das linhas de balanço, Rede Pert CPM, cronograma físico-financeiro, curva abc de insumos, da contratação direta de mão de obra, da contratação terceirizada.

Metodologia

Os alunos devem buscar as oportunidades de estágio junto as empresas de engenharia, oficializar o estágio junto à Coordenação de Ensino do Curso e junto ao professor Coordenador de Estágio Supervisionado, realizar a carga horária prevista e ao término do estágio o discente deverá elaborar um relatório das atividades desempenhadas no estágio.

Avaliação

Serão consideradas duas avaliações para o estágio supervisionado, Av-01 e Av-02. Ao término das atividades do estágio o discente irá emitir um relatório de suas atividades, o profissional responsável pela supervisão na empresa irá atribuir uma nota de zero a dez para o discente, essa nota será a avaliação Av-01. Ao relatório entregue para o docente coordenador de estágio será atribuída uma segunda nota de zero a dez que será considerada Av-02. A nota final será a média aritmética entre Av-01 e Av-02, $Nf = (Av-01 + Av-02) / 2$. Se o discente obtiver Nota final Nf maior ou igual a 5,00 será considerado aprovado.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
GOLDMAN, Pedrinho. Introdução ao Planejamento e Controle de Custos na Construção Civil Brasileira. 4ª Edição. São Paulo: Editora PINI, 2004. 234 p.	✓
MATTOS, Aldo Dórea. Planejamento e Controle de Obras. 1ª Edição. São Paulo: Editora PINI, 2010. 420 p.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
MARCHESAN, Paulo Renato Colpo. Modelo Integrado de Gestão de Custos e Controle da Produção Para Obras Civas. 2001. 149 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Escola de Engenharia, UFRGS, Porto Alegre.	Não
PMI. Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK). 4ª edição. PMI, 2009.	Não
RIPPER, E. Como Evitar Erros na Construção. Terceira Edição. São Paulo: Pini, 1996. 168p.	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Coletânea de Normas Técnicas - Edificações Habitacionais - Desempenho - ABNT NBR 15575. Rio de Janeiro: ABNT, 2013. 381 p.	Não
FIORITO, A. J. S. I.; Manual de Argamassas e Revestimentos: Estudos e Procedimentos de Execução. São Paulo: Editora PINI, 1994.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/05/2019.

Prof.ª Me. Susana Dalila Dolejal Berté
Coordenadora do Curso de Engenharia Civil
Portaria nº 2446/SCP-2018
UFMT-IFET-CUA



Coordenador(a) do Curso

_____, ____/____/____.



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Estática

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400876 Período: 20191 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 de engenharia. O conhecimento dos conceitos e ferramentas da estática é fundamental para diversas outras disciplinas da engenharia civil, como Resistência dos Materiais, Mecânica dos Fluidos, Mecânica dos Solos, Análise de Estruturas, Estruturas de Concreto, Estruturas de Aço, etc.

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

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

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

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

2. Vetores Forças: 2.1. Escalares e Vetores; 2.2. Operações com Vetores; 2.3. Vetor Adição de Forças; 2.4. Adição de um Sistema de Forças Coplanares; 2.5. Vetores Cartesianos; 2.6. Adição e Subtração de Vetores Cartesianos; 2.7. Vetores Posição; 2.8. Vetor Força Direcionado ao Longo de uma Linha; 2.9. Produto Escalar.

3. Equilíbrio de um Ponto Material: 3.1. Condição de equilíbrio de um Ponto Material; 3.2. Diagrama de Corpo Livre; 3.3. Sistemas de Forças Coplanares; 3.4. Sistemas de Forças Tridimensionais.

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 do ponto material; cinemática do corpo rígido; 7.2. Sistemas de partículas; 7.3. Vibrações.

Metodologia

Aula expositiva com a utilização de quadro negro. Realização de aulas práticas através de atividades lúdicas e aulas de laboratório.

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.	✓

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

Referência	Existe na Biblioteca
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 23/05/2019.

Profª. Me. Susana Dalila Dolejal Berté
 Coordenadora do Curso de Engenharia Civil
 Portaria nº 2446/SGP-2018
 UFPA/ICET-CUA



 Coordenador(a) do Curso



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: ESTATISTICA GERAL

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100020 Período: 20191 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: MARGARIDA GARCIA DE FIGUEIREDO

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

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

Objetivos Específicos

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

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

1. INTRODUÇÃO

2. ESTATÍSTICA DESCRITIVA

2.1 Dados: categorizados e quantitativos

2.2 Métodos tabulares e gráficos

2.3 Medidas numéricas

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

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

Tópico / Subtópico**3. INTRODUÇÃO À PROBABILIDADE**

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

4. DISTRIBUIÇÕES DISCRETAS DE PROBABILIDADE

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

5. DISTRIBUIÇÕES CONTÍNUAS DE PROBABILIDADE

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

6. INFERÊNCIA ESTATÍSTICA

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

7. TESTES DE HIPÓTESES

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

Metodologia

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:

$$\text{Média} = (\text{Prova 1} + \text{Prova 2}) / 2$$

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

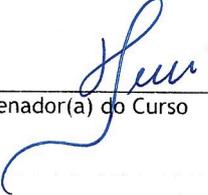
Referência	Existe na Biblioteca
DEVORE, J.L. Probabilidade e estatística para engenharia e ciências. 6 ed. São Paulo: Thomson, 2006. 692 p.	✓
HOFFMANN, R. Estatística para Economistas. 3 ed. São Paulo: Pioneira, 1998. 430p.	✓
BUSSAB, Wilton de Oliveira. Estatística básica. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 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 23/05/2019.

Profª. Me. Sra. Dalila Dolejal Berté
Coordenadora do Curso de Engenharia Civil
Portaria nº 2446/SGP-2018
UFMT-CCET-CUA



Coordenador(a) do Curso



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Estruturas em Concreto Armado II
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400895 Período: 20191 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

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

Justificativa

A disciplina estruturas em concreto-II tem grande relevância na formação do Engenheiro Civil, em virtude das possibilidades de dimensionamento e detalhamento de elementos estruturais que o futuro profissional poderá se deparar e ainda devido aos aspectos relacionados também a área de construção civil, tendo em vista que prescrições normativas relacionadas ao material concreto estarão sempre presentes na rotina de trabalho do engenheiro, tais como tempo de cura de elementos estruturais, cobrimentos nominais de armaduras, período de escoramento, possibilidades de escolha de um sistema de laje mais adequada e assim tais fatores poderão interferir no custo e prazo final da obra e também quanto aspectos de manutenção e durabilidade das construções em concreto. Por outro lado a reunião dos conceitos que permitem o desenvolvimento e elaboração de projetos estruturais auxiliarão no entendimento de outras disciplinas que utilizam o concreto armado e protendido como referência.

Objetivo Geral

Desenvolver os conceitos de dimensionamento, análise global dos elementos estruturais em concreto armado e protendido e suas respectivas funções inseridos em um contexto de projeto estrutural completo, com detalhamentos de armaduras e demais representações gráficas, memoriais descritivos e de cálculo.

Objetivos Específicos

- Apresentar os conceitos de dimensionamento e detalhamento de pilares e lajes em concreto armado segundo critérios da NBR 6118/2014;
- Realizar lançamentos estruturais prevendo o comportamento dos elementos em uma análise global;
- Instruir para a escolha de uma tipologia mais adequada de modelos de lajes e outros elementos; e
- Estudar os princípios do concreto protendido, suas armaduras e processo de dimensionamento.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

Generalidades sobre o material concreto: aspectos históricos do Concreto armado e protendido, conceitos de concreto armado, pasta, argamassa, concreto simples, argamassa armada e concreto protendido. Princípios de dimensionamento do concreto armado, das especificidades dos materiais aço e concreto, teoria da flexão para concreto armado, conceitos de domínio, da resistência mecânica, tipos de controle de recebimento de concreto, controle por amostragem parcial, controle por amostragem total, da rastreabilidade do concreto, princípios de cálculo, mecanismo de aderência do concreto, dimensionamento por tabelas adimensionais, parâmetros adimensionais, do lançamento de elementos estruturais, pré dimensionamento de pilares, pré dimensionamento de vigas e lajes, efeito Rush, Processo de maturação do concreto, efeito do atrito da prensa em corpos de prova de concreto, das patologias em estruturas em concreto armado, reação álcali agregado, lixiviação, carbonatação, corrosão de armaduras, processo de cura, estrutura interna do concreto.

Lajes: conceitos de lajes como elementos estruturais, tipos de lajes, lajes maciças, lajes nervuradas pré-moldadas com trilhos e lajotas, lajes nervuradas moldadas in locu com formas em polipropileno, lajes nervuradas com EPS, lajes maciças, lajes cogumelo. Lajes maciças: espessura mínima de lajes maciças conforme NBR 6118/2014, cargas atuantes sobre as lajes, lajes maciças retangulares armadas em 1 direção, lajes maciças armadas em duas direções, marquises, sacadas, tipos de patologias e causas de colapsos em marquises e sacadas, dimensionamento e detalhamento de armaduras nas lajes maciças, lajes armadas em duas direções, cálculo de flecha elástica em lajes maciças, compatibilização de momentos fletores em lajes contíguas, dimensionamento e detalhamento de lajes nervuradas, comparativo entre lajes maciças e lajes nervuradas.

Pilares: conceito de pilares como elemento estrutural, princípios de cálculo, armaduras e dimensões mínimas segundo a NBR 6118/2014, classificação dos pilares segundo o critério de esbeltez, classificação dos pilares segundo sua posição em planta, análise de pilares sob flexão normal composta, análise de pilares sob flexão normal oblíqua, estudo de pilares centrais, estudo dos pilares de borda, estudo dos pilares de canto, estudo as excentricidades de fôrmas, iniciais, acidentais, de 2.ª ordem, efeito de 2.ª ordem.

Estruturas especiais: estudo de tipologia de escadas, dimensionamento e detalhamento de escadas, estudo de reservatórios, vigas sob esforços de torção cálculo de armaduras de torção em vigas, cálculo de armaduras de suspensão em vigas.

Concreto protendido: aspectos históricos e conceituais do concreto protendido, dos aços para concreto protendido, dos tipos de protensão, da perda de protensão, dos elementos estruturais em concreto protendido, telha "W", lajes alveolares protendidas, vigas sob pré tração, vigas pós tensionadas.

Metodologia

Serão ministradas aulas expositivas apresentadas no quadro branco, será utilizado data-show. Como atividades práticas será proposto a elaboração de um projeto de uma edificação com no máximo 03 pavimentos, que contemplará o lançamento estrutural, dimensionamento e detalhamento dos elementos estruturais, elaboração de memoriais descritivos e de cálculo, as informações ao final do projeto deverão contemplar a emissão de requisição de materiais supondo a aquisição, previsão de tempo de execução, planos de escoramento e retirada de escoramento da estrutura e justificativa do modelo estrutural adotado com defesa oral. Também como atividades práticas serão realizados comparativos entre lajes maciças e nervuradas do ponto de vista de dimensionamento e detalhamento, levantamento de materiais tais como: consumo de concreto, formas sendo possível assim realizar inferências sobre custos e prazos de execução dos modelos propostos.

Avaliação

Serão realizadas três avaliações, sendo a primeira avaliação Av-1, uma prova individual escrita valendo de 0,0 a 10,0 pontos com peso 0,30. A segunda avaliação Av-2, uma prova individual escrita valendo de 0,0 a 10,0 pontos com peso 0,35. A terceira avaliação Av-3 terá peso 0,35 e será dividida em duas partes, sendo uma prova (Prova-3) valendo de 0,0 a 5,0 pontos e um trabalho (Trab) valendo de 0,0 a 5,0 pontos, (Av-3= Prova-3+Trab), sendo assim a formulação da média final (Mf) será expressa por:

$Mf = (Av-1 \times 0,30) + (Av-2 \times 0,35) + (Av-3 \times 0,35)$. Se Mf for maior ou igual a 5,0 o aluno estará aprovado.

Bibliografia

Básica

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

Complementar

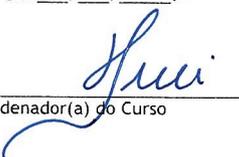
Referência	Existe na Biblioteca
CARVALHO, Roberto Chust. Estruturas em concreto protendido: pré-tração, póstração, cálculo e detalhamento. São Paulo: PINI, 2017.	Não
FUSCO, Péricles Brasiliense. Técnicas de Armar as Estruturas de Concreto, 2.ª Edição. São Paulo, Editora Pini. 2013.	Não
CLÍMACO, João Carlos Teatini de Sousa. Estruturas de concreto armado: fundamentos de projeto, dimensionamento e verificação. 3ª Ed. Brasília: Ed. Universidade de Brasília, 2017.	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2014	Não
MEHTA, P. Kumar & MONTEIRO, Paulo J.M.. Concreto: Microestrutura, Propriedades e Materiais. 2ª Edição. São Paulo, 2014.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/05/2019.

Prof.ª. Me. Susana Dalila Dolejal Berté
 Coordenadora do Curso de Engenharia Civil
 Portaria nº 2446/SGP-2018
 UFMT-IFET-CITA


 Coordenador(a) do Curso



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Estruturas em Madeira e Metálicas

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400885 Período: 20191 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: ANDRESSA RODRIGUES DE SOUSA OLIVEIRA

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

As noções de projetos em estruturas de madeira e metálicas são fundamentais para que o egresso disponha de ferramentas suficientes para sua vida profissional. Os conhecimentos dessas estruturas contribuem para a qualificação técnica do estudante de forma que possa atuar no desenvolvimento de projeto e dimensionamento dessas estruturas.

Objetivo Geral

Conhecimento do comportamento estrutural de estruturas metálicas e de madeira

Objetivos Específicos

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

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

- Características dos materiais: madeira e aço;
- Dimensionamento perante tração centrada;
- Dimensionamento perante compressão centrada;
- Dimensionamento perante flexão simples;
- Dimensionamento perante flexo-compressão e flexo-tração;
- Ligações em estruturas de madeira e metálicas.

Metodologia

Aulas teóricas expositivas em salas de aulas com a utilização de quadro, pincel para quadro e projetor digital.

Avaliação

Serão desenvolvidas 2 provas e 1 trabalho, sendo que cada atividade terá uma nota total de 10 (dez) pontos. Ao final será realizado a média aritmética das atividades, somando todas as notas e dividindo por 3 (três). O aluno que obtiver média igual ou superior a 5,0 (cinco) pontos e no mínimo 75% de frequência será considerado aprovado.

Bibliografia

Básica

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

Complementar

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

Informações Adicionais

Não há na biblioteca as referências listadas seja pela quantidade necessária ou pela inexistência completa. Nas aulas práticas será visto detalhamento de projetos reais de estruturas metálicas e de madeira;

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/05/2019.

Profª. Me. Susana Dalila Dolejal Berté
 Coordenadora do Curso de Engenharia Civil
 Portaria nº 2446/SGP-2018
 UFMT-ICET-CUA

 Coordenador(a) do Curso

_____, ____/____/____.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: FILOSOFIA E METODOLOGIA CIENTÍFICA
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 72000009 Período: 20191 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: ANDRESSA RODRIGUES DE SOUSA OLIVEIRA

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

A Disciplina de Filosofia e Metodologia Científica irá abordar as principais regras da produção científica, fornecendo aos alunos uma melhor compreensão sobre a natureza e objetivos dessa produção, podendo auxiliar para melhorar a produtividade deles e a qualidade das suas produções.

A relevância desta pesquisa se dá, tendo em vista a pouca importância que é dada pela maioria dos pesquisadores em formação aos detalhes da confecção de um documento metodologicamente adequado, dessa forma é imprescindível a aplicação desta disciplina para o desenvolvimento técnico, ideológico e científico do aluno de nível superior melhorando a sua produtividade e a qualidade das suas produções.

Objetivo Geral

Ao final da Disciplina, o aluno deverá ser capaz de aplicar os principais tipos de pesquisas e de métodos e desenvolver um modelo de projeto de pesquisa com conhecimento científico

Objetivos Específicos

- Compreender a importância da Filosofia para a produção do conhecimento, tanto para ciência como para vida.
- Possibilitar a reflexão crítica da sociedade atual.
- Compreender os métodos e as técnicas de pesquisa como instrumentos mediadores na produção do conhecimento científico.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

- UNIDADE I - Importância da Filosofia
 - 1.1 Atitude crítica e filosófica
 - 1.2 Filosofia: conceito
- UNIDADE II - Origem da Filosofia
 - 2.1 O nascimento da Filosofia
 - 2.2 Os períodos da Filosofia
 - 2.3 Os legados da Filosofia grega
- UNIDADE III - Filosofia Contemporânea
 - 3.1 Questões atuais discutidas pela Filosofia
- UNIDADE IV - A Pesquisa como produção do conhecimento
 - 4.1 As bases filosóficas: idealismo e materialismo
- UNIDADE V - A pesquisa nas Ciências Sociais
 - 5.1 As principais correntes de pensamento: positivismo, fenomenologia, marxismo e estruturalismo.
- UNIDADE VI - Principais etapas no desenvolvimento da pesquisa
 - 6.1 Problema, fundamentação teórica, hipótese, variáveis, justificativa.
 - 6.2 Tipos de pesquisa: exploratória, descritiva e experimental.

Metodologia

- Leituras
- Aulas expositivas e dialogadas
- Trabalhos e estudos em grupos e individual
- Seminários

Avaliação

Os alunos serão avaliados da seguinte forma:

Serão desenvolvidas 5 atividades no final dos módulos I, II, III, IV e V cada uma valendo 0,5 pontos e no final do módulo VI deverá ser apresentado um seminário valendo 7,5 (sete e meio) pontos. Ao final o aluno será considerado aprovado se ao somar as notas de todas as atividades obtiver nota igual ou superior a 5,0 (cinco) pontos e no mínimo 75% de frequência.

Bibliografia**Básica**

Referência	Existe na Biblioteca
CHAUI, Marilena. Convite à Filosofia. 7. ed. São Paulo: Ática, 1996	✓
CERVO, A. L. & BERVIAN, P. A. Metodologia Científica. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.	✓
TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais. São Paulo: Atlas, 2006.	✓
LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. Fundamentos da metodologia científica. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2001.	✓
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7. ed. São Paulo: Atlas, xiii, 2008. 277 p. ISBN 9788522451524.	✓
RUIZ, João Álvaro. Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006. 181 p. ISBN 9788522444823	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação - trabalhos acadêmicos - apresentação: NBR 14724. Rio de Janeiro: ABNT, 2001.	Não
BASTOS, L. da R. Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias. 4ª ed. São Paulo: LTC, 1995.	Não
GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1996	Não
MINAYO, Maria C. de S. (Org.) Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002	Não
ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 1997.	Não
KUHN, Thomas S. A estrutura das revoluções científicas. 9. ed. São Paulo: Perspectiva, 2006.	Não
POPPER, Karl R. A lógica da pesquisa científica. 12. ed. São Paulo/ Rio de Janeiro: Cultrix, 2006.	Não
ALVES, Rubem. Filosofia da Ciência. Introdução ao jogo e suas regras. 10 ed. São Paulo: Brasiliense, 1987	Não
ARANHA, ML de A. e MARTINS, MHP. Filosofando: Introdução à filosofia. São Paulo: Ed. Moderna, 1990.	Não

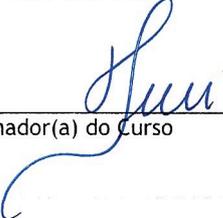
Referência	Existe na Biblioteca
CHAUÍ, M. e outros. Primeira filosofia: Noções introdutórias. São Paulo: Brasiliense, 1987.	Não
CARVALHO, M.C.M. (Org.). Construindo o saber. Metodologia científica: Fundamentos e técnicas. Campinas: Papirus, 1989.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/05/2019.

Profa. Me. Susana Dália Dolejal Berté
Coordenadora do Curso de Engenharia Civil
Portaria nº 2446/SGP-2018
11/11/19 10:07:11



Coordenador(a) do Curso

_____, ___/___/_____.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Fundações e Obras de Terra
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400894 Período: 20191 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: ANDRESSA RODRIGUES DE SOUSA OLIVEIRA

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

O estudo da Disciplina Fundações e Obras de Terra tem a importância de, além de apresentar os conceitos de utilização do material solo como um meio de implantação de obras civis e utilizar o mesmo como material de construção, reunir também os conceitos da engenharia de estruturas relacionando assim os aprendizados de Teoria das Estruturas, Resistência dos Materiais e Concreto armado, visto que o dimensionamento e verificação dos elementos de fundação envolverão a análise conjunta do solo com os mecanismos de colapso que poderão ocorrer na estrutura que é a responsável pela transferência de cargas ao solo.

Objetivo Geral

Apresentar os conceitos dos estados limites aplicados as estruturas de fundações permitindo ao aluno identificar e escolher a melhor tipologia de fundação a ser adotada verificando ainda critérios como distribuição de cargas, características da edificação ou obra reconhecendo características dos solos em que serão realizadas tais obras, possibilitando ainda utilizar estratégias para melhoria das capacidades de suporte dos solos e inferindo sobre a correlação dessas escolhas com as demais áreas ou disciplinas da Engenharia Civil.

Objetivos Específicos

- Conceituar as diferentes tipologias de elementos de fundações e suas aplicações;
- Correlacionar as propriedades dos solos e suas características com a capacidade de absorver tensões aplicadas pelas estruturas de fundações;
- Instruir para o adequado dimensionamento e detalhamento de estruturas de concreto aplicadas às fundações;
- Apresentar os principais métodos de investigação do subsolo e a correlação de suas informações com a determinação da capacidade de suporte do solo.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Investigação do subsolo: Sondagem a trado, Poços de inspeção, Sondagem a Percussão tipo SPT, Sondagem rotativa Cone Penetration Test, Sondagem Mista; Processo de formação dos solos, tipos de solos, métodos de classificação, análise tátil visual, ensaios em laboratório, solos colapsíveis, solos expansivos, solos lateríticos, solos orgânicos, classificação dos solos sob o ponto de vista da granulometria, classificação conforme métodos regionais, classificação pelo método rodoviário. Fundações diretas: Conceito de fundações diretas, determinação ou correlação entre informações do SPT com as tensões admissíveis, determinação de recalques, determinação da tensão admissível do solo; conceitos de sapatas, blocos, radier, tipos de sapatas. Dimensionamento de sapatas isoladas, sapatas associadas, sapatas com viga de rigidez, sapatas com viga de equilíbrio, dimensionamento de fundação tipo radier. Fundações profundas: Conceito de fundações profundas, tipologias de fundações profundas, tipos de estacas, tubulão a céu aberto tubulão a ar comprimido, estacas tipo Franki, Estaca Strauss, Estacas escavadas, Estacas escavadas com lama bentonítica, Estaca escavada sem lama, provas de Carga; dimensionamento de estacas, blocos de coroamento ou transição, determinação da armadura de blocos de coroamento ou transição. Estabilidade de taludes: (tipos e causas de escorregamentos; fator de segurança e métodos de Estabilidade); estabilização de taludes através de métodos de atirantamento e grampeamento de solos, método do rip rap. 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), muros de arrimo, métodos de dimensionamento, detalhamento e levantamento de custos, mecanismos de colapsos; Melhoria de solos: estabilização de solos, solo cimento, solo cal, colunas de brita, compactação; estabilização química. Barragens de terra e enrocamento.

Metodologia

As aulas serão expositivas com a utilização de quadro branco e projeção com data show, serão realizados exercícios de simulações de situações reais de cálculo e dimensionamento de elementos de fundações.

Avaliação

Serão realizadas 2 provas e 1 seminário, cada um valendo 10,0 (dez) pontos. No final será realizado a média aritmética das notas, as quais serão somadas e divididas por 3 (três). Os alunos que atingirem nota igual ou superior à 5,0 (pontos) e possuírem frequência mínima de 75% serão considerados aprovados.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
WALDEMAR et all. Fundações Teoria e prática 2.ª edição. São Paulo. Editora: Pini, 2001. 751p.	✓
VELLOSO, D. A; LOPES. F. R; Fundações: critérios de projeto - investigação do subsolo - Fundações Superficiais, volume 1. São Paulo: Ed. Oficina de Textos, 2004. 226 p.	✓
WALDEMAR et all. Fundações Teoria e prática 2.ª edição. São Paulo. Editora: Pini, 2001. 751p.	✓
VELLOSO, D. A; LOPES. F. R; Fundações: critérios de projeto - investigação do subsolo - Fundações Superficiais, volume 1. São Paulo: Ed. Oficina de Textos, 2004. 226 p.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
CINTRA, J. C.A; AOKI, N.; ALBIERO, J.H. Fundações diretas: projeto geotécnico. São Paulo: Ed. Oficina de Textos, 2011. 140 p. BUDHU, M; Fundações e Estruturas de contenção. LTC. 2015	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6122: Projeto e Execução de Fundações, Rio de Janeiro: ABNT 2010.	Não
ARAÚJO, J. M; Curso de Concreto armado, volume 4, 4.ª edição. Rio Grande do Sul. Editora das Dunas 2014. 360 p.	Não
CAMPOS, J, C Elementos de Fundações em Concreto. São Paulo. Editora Oficina de Textos, 2015, 380p.	Não
BELL, B, J; Fundações em Concreto Armado. Editora Guanabara Dois 1980.	Não
CINTRA, J. C.A; AOKI, N.; ALBIERO, J.H. Fundações diretas: projeto geotécnico. São Paulo: Ed. Oficina de Textos, 2011. 140 p. BUDHU, M; Fundações e Estruturas de contenção. LTC. 2015	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6122: Projeto e Execução de Fundações, Rio de Janeiro: ABNT 2010.	Não
ARAÚJO, J. M; Curso de Concreto armado, volume 4, 4.ª edição. Rio Grande do Sul. Editora das Dunas 2014. 360 p.	Não
CAMPOS, J, C Elementos de Fundações em Concreto. São Paulo. Editora Oficina de Textos, 2015, 380p.	Não
BELL, B, J; Fundações em Concreto Armado. Editora Guanabara Dois 1980.	Não

Informações Adicionais

As 32 horas de aulas práticas serão realizadas com análises de projeto de fundações e das estruturas de contenção;

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/05/2019.

Profª. Me. Susana Dalila Dolejal Berté
Coordenadora do Curso de Engenharia Civil
Portaria nº 2446/SGP-2018
UFMT-ICET-CUA



Coordenador(a) do Curso



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100022 Período: 20191 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: ANDRE LUIZ BRAGA DE SOUZA

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

A disciplina faz o aprofundamento do estudo dos conceitos elementares da matemática, visando a aplicação na Engenharia, tratando-a como ferramenta básica no estudo dos mais variados tipos de problemas matemáticos e físicos que são abordados nas diversas áreas da engenharia. Além, disso, oportuniza aos alunos o nivelamento e resgates dos assuntos já estudados no ensino básico, introduzindo e aprimorando o conhecimento das técnicas de resolução de problemas, utilizando a matemática como ferramenta ao longo do curso de graduação bem como na vida profissional do Engenheiro Civil.

Objetivo Geral

Capacitar o aluno a relembrar ou conhecer as técnicas e recursos matemáticos no intuito de conhecer sua aplicação na resolução dos mais variados tipos de problemas da sua área de atuação.

Objetivos Específicos

Relembrar conceitos básicos de conjuntos numéricos.

Trabalhar conceitos e propriedades envolvendo inequações e funções.

Proporcionar aos alunos o enfoque dos assuntos da disciplinas que são necessários para a continuidade dos conteúdos que serão estudados ao longo do curso de Engenharia Civil.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Desigualdades numéricas. Valor absoluto.

Expoentes e radicais. Fatoração de polinômios.

Funções. Trigonometria. Exponencial e logaritmo. Funções lineares, quadráticas, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas.

Metodologia

Aulas expositivas e dialogadas, com exemplos de aplicações, resoluções de exercícios teóricos e práticos, listas de exercícios para os alunos resolverem e discutirem as dúvidas em sala e extraclasse.

Avaliação

Serão feitas três avaliações escritas sem consulta, ambas com valor de 0,00 (zero) a 10,0 (dez) cada. A média final será o cálculo da média aritmética simples das três avaliações.

O aluno será considerado aprovado se obter média final igual ou superior a 5,00 (cinco) e pelo menos, 75% de frequência às aulas, de acordo com o artigo 10 da Resolução CONSEPE nº 63, de 24 de setembro de 2018.

Bibliografia

Básica

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

Complementar

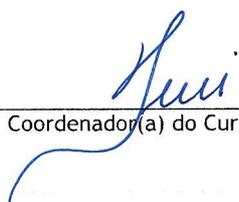
Referência	Existe na Biblioteca
IEZZI, G. Fundamentos da matemática elementar, vol. 3. 8 ed. São Paulo: Atual, 2004.	✓
LARSON, R.; EDWARDS, B.H. Cálculo com Aplicações. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.	✓
MEDEIROS, V.Z.(Coord.). Pré-Cálculo. 4 ed. São Paulo: Thomson Learning, 2005.	✓
BOULOS,P. Pré cálculo.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

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/05/2019.

Profª. Me. Susana Dalila Dolejal Berté
 Coordenadora do Curso de Engenharia Civil
 Portaria nº 2446/SGP-2018
 UFMT-ICET-CUA



 Coordenador(a) do Curso

_____, ___/___/_____.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Instalações Prediais

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400890 Período: 20191 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

Estudos preliminares: Conceitos e definições, noções de viabilidade, dados básicos para a elaboração de elementos de anteprojeto e projeto; Orçamento: Custos diretos e indiretos; Concorrência e contratação; Implantação da obra: Canteiro, instalações provisórias, movimento de terra e locação de obra; Fundações, Tipos e métodos executivos; Estruturas: Forma, armação, concreto e lajes pré-fabricadas; Alvenaria, materiais utilizados e técnicas construtivas; Cobertura: estrutura de madeira e telhado.

Justificativa

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

Para o desenvolvimento desta disciplina, é necessário que o estudante tenha adquirido conhecimentos área de materiais de construção, desenho, arquitetura, física e planejamento de obra, dentre outros aspectos, que ressaltam a grande valia desta disciplina nos seus aspectos abrangentes e pluralistas dentro do curso. Trata-se de estudar em uma disciplina aspectos que influenciam diretamente na utilização e conforto dos usuários em uma edificação como, por exemplo, estudo das instalações prediais de água quente e água fria bem como as instalações elétricas prediais, esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais.

Neste contexto, o conteúdo programático da disciplina Instalações Prediais prevê apresentação de conceitos e princípios básicos para elaboração de projetos ressaltando sempre a interface entre projetos de engenharia civil/projetos de arquitetura para destacar a atuação simultânea desses profissionais na concepção de edifícios que atendam às normas técnicas de projeto bem como as normas que tratam do desempenho de edificações.

Objetivo Geral

Formar profissionais capazes de projetar e executar instalações prediais de água fria, instalações prediais de água quente, instalações prediais de esgoto sanitário, instalações prediais de drenagem de águas pluviais e instalações elétricas residenciais e comerciais.

Objetivos Específicos

- Capacitar o discente à interpretar um projeto arquitetônico e suas correlações entre os projetos complementares para atendimento às necessidades do cliente;
- Fornecer conhecimento teórico e prático para concepção de instalações prediais;
- Apresentar tecnologias no âmbito das instalações prediais;
- Capacitar o discente para efetuar dimensionamentos e verificações das instalações prediais.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

☐ Instalações Prediais de Águas Pluviais

- Conceitos Gerais
- Partes constituintes do sistema
- Leitura da ABNT NBR 10844:1989
- Materiais utilizados
- Estudo da interface entre arquitetura e instalação predial de águas pluviais
- Intensidade Pluviométrica
- Fatores Meteorológicos: recomendações
- Período de Retorno e Localidade
- Estudo do Período de Retorno;
- Definição de Localidade e recomendações;
- Cálculo de Área de contribuições
- Dimensionamento de Calhas;
- Relações Geométricas para condutos circulares de superfície livre;
- Pré-dimensionamento e verificação de condutores verticais;
- Caixas coletoras de água pluvial;
- Condutores Horizontais: Dimensionamento;
- Tabela de Vazões acumuladas;

☐ Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário:

- Estudo da ABNT NBR 8.160:1999;
- Sistemas coletivos e individuais;
- Partes constituintes do Sistema Predial de Esgoto;
- Ramal de Descarga;
- Desconectores;
- Ralos;
- Ramais com efluentes gordurosos;
- Tubo de queda;
- Tubo ventilador;
- Ramal de Ventilação;
- Traçado das tubulações;
- Traçado de tubulações de banheiros;
- Aspectos Técnicos do tubo de queda, sub-coletor, caixas de inspeção e coletor;
- Dimensionamento da tubulação: Método das Unidades de Hunter de contribuição;
- Despejos de esgoto em regiões não servidas por redes de esgoto público-Sistemas Individuais;
- Generalidades;
- Fossas Sépticas;
- Dimensionamento de Fossas;
- Estudo com ABNT NBR 7.229:1993;
- Localização de Fossas;
- Aspectos Técnicos: Sumidouro;
- Dimensionamento de Sumidouros.

☐ Instalações Prediais de Água Fria:

- Fornecimento e Entrada;
- Sistemas de Abastecimento;
- Reservatórios: generalidades;
- Consumo em Edificações;
- Capacidade de Reservatório;
- Interface entre arquitetura e Instalações Prediais de Água Fria;
- Estudo da ABNT NBR 5.626:1998;
- Rede de Distribuição;
- Barrilete;
- Colunas, ramais e sub-ramais: identificação.
- Materiais empregados;
- Dispositivos de Controle de Fluxo;
- Instalação de Registros;
- Registros de Pressão e de Gaveta;
- Traçado de instalações de água fria;
- Velocidade da água nas tubulações;
- Tópicos adicionais sobre reservação de água fria;
- Pressões mínimas e máximas;
- Tipos de perda de carga;
- Tubos de água fria e o cálculo das vazões;
- Prescrições da ABNT NBR 5.626:1998;
- Dimensionamento de sub-ramais;
- Dimensionamento de ramais pelo método do Máximo Consumo Possível;
- Dimensionamento dos ramais pelo método do máximo consumo provável;
- Dimensionamento de colunas de água fria;
- Dimensionamento do barrilete;
- Exercícios Complementares de dimensionamento de sub-ramal, ramal, coluna e barrilete.
- Verificação de pressão em instalações prediais de água fria;

Tópico / Subtópico**INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA QUENTE:**

- Generalidades;
- ABNT NBT 7.198;
- Componentes;
- Sistemas de aquecimento;
- Tipos de aquecedores;
- Dimensionamento de aquecedores.
- ABNT NBT 7.198;
- Redes de distribuição;
- Vídeos: instalação de misturador, tecnologia PPR e instalações em cobre.
- Dimensionamento de Tubulações de água quente;
- Pressões mínimas e máximas;
- Velocidade da água;
- Perdas de carga;

Instalação Predial Elétricas em Baixa Tensão

- Geração de energia elétrica;
- Conhecendo a ABNT NBR 5.410;
- Conceitos de eletrotécnica;
- Simbologia: normatizada e prática;
- Levantamento de potências;
- Definição de circuitos;
- Distribuição e dimensionamento de circuitos em projetos;
- Aspectos técnicos;
- Traçado de Instalações Elétricas;
- Elaboração de diagramas unifilares;
- Dimensionamento de entradas de energia;
- Leitura de projetos.

☞ Tópicos especiais (Conforme disponibilidade de carga horária e andamento da disciplina)

Metodologia

O conteúdo programático será ministrado em aulas teóricas utilizando quadro branco e projetor multimídia.

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

No decorrer da disciplina, será desenvolvido trabalho que envolva o projeto de instalações prediais de uma edificação hipotética. Será disponibilizado horários para dúvidas e desenvolvimento do projeto bem como auxílio em CAD e programas de dimensionamento.

Avaliação

Serão realizadas 3 provas e 3 trabalhos que contemplem as instalações prediais estudadas, de modo à verificar a aprendizagem. Cada prova e trabalho vale 10 pontos. Dessa forma, a nota final será dada da seguinte forma:

$$MF = ((P1+P2+P3)/3)*0,60 + (((T1+T2+T3)/3)*0,40)$$

Para aprovação, o discente precisa necessariamente cumprir os critérios descritos à seguir:

O aluno que atingir média final (MF) igual ou superior à 5,0, será aprovado.

O aluno que atingir média final (MF) inferior à 5,0, será reprovado.

Frequência mínima: 75% da carga horária da disciplina.

Bibliografia**Básica**

Referência	Existe na Biblioteca
CARVALHO Jr., Roberto de. Instalações Elétricas e o Projeto de Arquitetura. 7ª ed. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 2016.	✓
COTRIM, A.A.M.B. Instalações Elétricas. 5ª ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2009.	✓
CARVALHO Jr., Roberto de. Instalações Elétricas e o Projeto de Arquitetura. 7ª ed. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 2016.	✓
COTRIM, A.A.M.B. Instalações Elétricas. 5ª ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2009.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
CREDER, Hélio. Instalações Hidráulicas e Sanitárias. São Carlos, SP: LTC, 2006.	Não
CREDER, Hélio. Instalações Elétricas. 15ª ed. São Paulo, SP: LTC, 2013.	Não
CARVALHO Jr., Roberto de. Instalações Hidráulicas e o Projeto de Arquitetura. 10ª ed. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 2016.	Não
ABNT- NBR 5626 - Instalações Prediais de Água Fria - 1998.	Não

Referência	Existe na Biblioteca
ABNT - NBR 8160 - Instalação Predial de Esgoto Sanitário - Procedimento - 1983.	Não
ABNT - NBR 7198 - Projeto e Execução de Instalações Prediais de Água Quente - 1993.	Não
ABNT - NB 10844 - Instalações Prediais de Águas Pluviais - 1988.	Não
ABNT - NBR 7229 - Projeto , Construção e operação de sistemas de tanques sépticos.	Não
ABNT - NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão.	Não
CREDER, Hélio. Instalações Hidráulicas e Sanitárias. São Carlos, SP: LTC, 2006.	Não
CREDER, Hélio. Instalações Elétricas. 15ª ed. São Paulo, SP: LTC, 2013.	Não
CARVALHO Jr., Roberto de. Instalações Hidráulicas e o Projeto de Arquitetura. 10ª ed. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 2016.	Não
ABNT- NBR 5626 - Instalações Prediais de Água Fria - 1998.	Não
ABNT - NBR 8160 - Instalação Predial de Esgoto Sanitário - Procedimento - 1983.	Não
ABNT - NBR 7198 - Projeto e Execução de Instalações Prediais de Água Quente - 1993.	Não
ABNT - NB 10844 - Instalações Prediais de Águas Pluviais - 1988.	Não
ABNT - NBR 7229 - Projeto , Construção e operação de sistemas de tanques sépticos.	Não
ABNT - NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão.	Não

Informações Adicionais

Fica reservado ao docente da disciplina a opção de aplicar uma prova substitutiva ao alunos que não alcançarem a média de 5,0 pontos. A avaliação substitutiva deverá ocorrer antes dos 100 dias letivos versando sobre todo o conteúdo da disciplina e substituirá a nota mais baixa das avaliações.

Fica reservado ao docente a opção do desenvolvimento de tópicos adicionais para enriquecimento do aprendizado do discente na área de Instalações Prediais, como por exemplo, introdução ao uso de softwares de dimensionamento e detalhamento.

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/05/2019.

Profª. Me. Susana Dalila Dolejal Berté
Coordenadora do Curso de Engenharia Civil
Portaria nº 2446/SCP-2018
UFMT-ICET-CUA



Coordenador(a) do Curso



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Introdução à Engenharia Civil

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400866 Período: 20191 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: DEISE POSSATI

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

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

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

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

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

1. Apresentação da disciplina, bibliografia, critérios de avaliação; 2. Origem da engenharia e sua evolução; 3. O engenheiro e suas atribuições; 4. Normas Brasileiras; 5. Perspectiva do mercado de trabalho; 6. Engenharia Civil Brasileira; 7. Características do mercado brasileiro; 8. Os fracassos da Engenharia no Brasil; 9. As grandes obras de engenharia no Brasil; 10. Ética profissional; 11. Engenharia e suas áreas; 12. Introdução de conteúdos futuros; 13. Estudos de casos; 14. O Empreendimento de Engenharia e suas Fases; 15. Atribuições Profissionais e Perspectivas do Mercado de Trabalho; 16. A importância do CREA na vida do engenheiro.

Metodologia

Metodologia de Ensino: Aula teórica expositiva, exercícios de aprendizagem, debates e Visitas técnicas.

Recursos de Apoio: Quadro negro, projetor multimídia.

Avaliação

1ª Avaliação (N1): PROVA DE 0 Á 10. Peso 2,5 Pontos;

2ª Avaliação (N2): PROVA 0 Á 10 Peso 2,5 Pontos;

3ª Avaliação (N3): TRABALHO 0 Á 10. Peso 2,5 Pontos;
(ARTIGO CIENTÍFICO - MÍNIMO 10 PAGINAS).

4ª Avaliação (N4): TRABALHO 0 Á 10. Peso 2,5 Pontos.
(RELATÓRIO DAS VISITAS TÉCNICAS REALIZADAS).

MÉDIA FINAL = (N1+N2+N3+N4) X 0,25

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

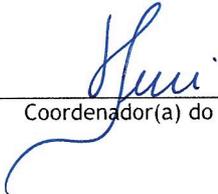
Referência	Existe na Biblioteca
TELLES, P. C. S. História da Engenharia no Brasil - Rio de Janeiro: 1984. BAZZO, W.A; PEREIRA, L.T.V.;	Não
LISINGEN, I.; Educação Tecnológica - Florianópolis: UFSC, 2000.	Não
BROCKMAN, Jay B. Introdução à Engenharia: modelagem e solução de problemas. Rio de Janeiro: LTC, 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 23/05/2019 com aprovação de alteração em 15/08/2019.

Profa. Me. Susana Dalila Dolejal Berté
Coordenadora do Curso de Engenharia Civil
Portaria nº 2446/SGP-2018
UFMT-ICET-CUA



Coordenador(a) do Curso



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: 20191 Turma: EC
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Total: 96 horas
Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO
Professor: NARA CRISTINA DE SOUZA

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

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

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

Objetivo Geral

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

- discutir e resolver problemas relacionados à ementa do curso.
- desenvolver a capacidade de conectar os conceitos com os fenômenos do dia-a-dia.
- demonstrar fenômenos físicos em laboratório e/ou em sala de aula.

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

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

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

Tópico / Subtópico

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Metodologia

O curso contará com:

- Aulas expositivas, de laboratório e discussões sobre os itens acima descritos.

Avaliação

A avaliação será composta das notas de testes (NT - aplicados ao final de cada capítulo), Notas de relatórios das experiências (NE) e notas de provas (NP - a cada quatro capítulos) assim distribuídas

$MF = (20\% NT + 20\% NE) / 2 + 80\% NP$

Média final maior ou igual a 5 corresponde à aprovação.

Resolução CONSEPE 63/2018
e CONSEPE 52/1994

Bibliografia

Básica

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

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
NUSSENZVEIG, Moysés H. Curso de Física básica: Mecânica. 4ed. Vol. 1. São Paulo: Edgar Blücher, 2002, 328p.	✓
YOUNG, H.D; FREEDMAN, R.A. Sears & Zemansky - Física I: mecânica. 12 ed. São Paulo: Pearson, 2008.	✓
FRANÇA, LNF, MATSUMURA AZ, Mecânica Geral, Editora Edgar Blücher, 2004.	Não
KAMINSKI PC, Mecânica 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

O uso de aparelhos eletrônicos (tablets ou celulares) é permitido desde que não atrapalhem o andamento da disciplina. Entretanto terão seu uso proibido/restringido durante as avaliações de aprendizagem ou para captura de áudio ou vídeo sem a autorização da docente. Imagens das lousas poderão ser tomadas.

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/05/2019.

Profª. Me. Susana Dalila Dolejal Berté
Coordenadora do Curso de Engenharia Civil
Portaria nº 2446/SCP-2018
UFMT-ICET-CUA



Coordenador(A) do Curso



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Mecânica dos Solos
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400888 Período: 20191 Turma: EC1
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 96 horas Carga Horária Prática: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas
Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO
Professor: SUSANA DALILA DOLEJAL BERTE

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

O curso de Mecânica dos solos visa o aperfeiçoamento da formação profissional dando base necessária para a análise crítica nas etapas de planejamento, projeto, execução e gestão de obras geotécnicas. A disciplina também se justifica por tratar de conceitos que servem de base em disciplinas de Geotecnia aplicada, como é o caso das disciplinas de Estradas e Pavimentação e Fundações e Obras de Terra, que fazem parte do núcleo de disciplinas específicas no curso de Engenharia Civil.

Objetivo Geral

Fornecer aos alunos os conhecimentos sobre as propriedades hidráulicas, métodos de investigação e as propriedades de resistência dos solos, relacionando-as com as aplicações em projetos de barragens, estradas, fundações e demais obras de terra.

Objetivos Específicos

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

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

1. Origem e natureza dos solos:
Definição;
Engenharia Geotécnica;
Origem do solo e tamanho dos grãos;
Análise da granulometria do solo;
Forma das partículas.
2. O estado do solo:
Índices físicos entre as três fases;
Cálculo dos índices de estado;
Determinação dos índices;
Compacidade relativa.

Tópico / Subtópico
3. Exploração do subsolo: Métodos de investigação; Métodos de amostragem; Preparação de amostras para análises laboratoriais; Outros ensaios in situ.
4. Granulometria dos solos: Análise granulométrica; Curva granulométrica; Ensaio granulométrico.
5. Limites de consistência: Estados de consistência; Limites de consistência; Índice de Liquidez e Índice de Consistência.
6. Classificação dos solos: A importância da classificação dos solos; Classificação textural; Sistemas de classificação; Solos residuais.
7. Compactação dos solos: Ensaio Proctor normal; Fatores que afetam a compactação; Ensaio Proctor modificado; Compactação em campo; Técnicas especiais de compactação.
8. Tensões nos solos: Distribuição de tensões no solo; Poropressão; Princípio das tensões efetivas; Métodos de cálculo.
9. Permeabilidade: Equação de Bernoulli; Lei de Darcy; Condutividade hidráulica; Determinação laboratorial da condutividade hidráulica; Variação direcional da permeabilidade; Condutividade hidráulica equivalente em solo estratificado; Ensaio de permeabilidade em campo.
10. Percolação: Tipos de fluxo; Redes de fluxo; Condições de contorno; Força de percolação; Tensões em solos saturados com percolação; Liquefação; Filtros.
11. Compressibilidade do solo: Definição; Recalque estático, primário e secundário; Taxa temporal de adensamento; Coeficiente de adensamento; Medidas mitigadoras.
12. Resistência ao cisalhamento: Teoria de Mohr-Coulomb; Trajetória de tensão; Variação do caminho de tensões; Caminho de tensões efetivas.
13. Empuxos: Teoria de Rankine; Força de empuxo e sua linha de aplicação; Estabilidade de muros de contenção.
14. Barragens: Tipos de Barragens; Elementos de uma barragem de terra; Tratamento da fundação Dimensionamento de filtros; Instrumentação de Barragens; Análise de Estabilidade de Barragem

Metodologia

Aulas expositivas dialogadas; Todos os assuntos serão apresentados didaticamente com exemplos de aplicação elucidativos e resolução de exercícios.
Atividades em sala de aula e no laboratório de mecânica dos solos.

Avaliação

4 (quatro) avaliações escritas (P1, P2, P3, P4), individuais e sem consulta.

1 (um) relatório das aulas de laboratório (R).

P1 valendo de 0 a 10 pontos.

P2 valendo de 0 a 10 pontos.

P3 valendo de 0 a 10 pontos.

P4 valendo de 0 a 8 pontos.

R valendo de 0 a 2 pontos.

Média Final = (P1 + P2 + P3+ P4 + R)/4

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.	✓
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
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

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/05/2019.

Profa. Me. Susana Dália Dolejal Berté
 Coordenadora do Curso de Engenharia Civil
 Portaria nº 2446/SCP-2018
 UFMT-ICET-CUA



 Coordenador(a) do Curso

_____, ___/___/_____.



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Mecânica dos Solos

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400888 Período: 20191 Turma: EC2

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: SUSANA DALILA DOLEJAL BERTE

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

O curso de Mecânica dos solos visa o aperfeiçoamento da formação profissional dando base necessária para a análise crítica nas etapas de planejamento, projeto, execução e gestão de obras geotécnicas. A disciplina também se justifica por tratar de conceitos que servem de base em disciplinas de Geotecnia aplicada, como é o caso das disciplinas de Estradas e Pavimentação e Fundações e Obras de Terra, que fazem parte do núcleo de disciplinas específicas no curso de Engenharia Civil.

Objetivo Geral

Fornecer aos alunos os conhecimentos sobre as propriedades hidráulicas, métodos de investigação e as propriedades de resistência dos solos, relacionando-as com as aplicações em projetos de barragens, estradas, fundações e demais obras de terra.

Objetivos Específicos

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

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

1. Origem e natureza dos solos:
Definição;
Engenharia Geotécnica;
Origem do solo e tamanho dos grãos;
Análise da granulometria do solo;
Forma das partículas.
2. O estado do solo:
Índices físicos entre as três fases;
Cálculo dos índices de estado;
Determinação dos índices;
Compacidade relativa.

Tópico / Subtópico

3. Exploração do subsolo:

Métodos de investigação;
Métodos de amostragem;
Preparação de amostras para análises laboratoriais;
Outros ensaios in situ.

4. Granulometria dos solos:

Análise granulométrica;
Curva granulométrica;
Ensaio granulométrico.

5. Limites de consistência:

Estados de consistência;
Limites de consistência;
Índice de Liquidez e Índice de Consistência.

6. Classificação dos solos:

A importância da classificação dos solos;
Classificação textural;
Sistemas de classificação;
Solos residuais.

7. Compactação dos solos:

Ensaio Proctor normal;
Fatores que afetam a compactação;
Ensaio Proctor modificado;
Compactação em campo;
Técnicas especiais de compactação.

8. Tensões nos solos:

Distribuição de tensões no solo;
Poropressão;
Princípio das tensões efetivas;
Métodos de cálculo.

9. Permeabilidade:

Equação de Bernoulli;
Lei de Darcy;
Condutividade hidráulica;
Determinação laboratorial da condutividade hidráulica;
Variação direcional da permeabilidade;
Condutividade hidráulica equivalente em solo estratificado;
Ensaio de permeabilidade em campo.

10. Percolação:

Tipos de fluxo;
Redes de fluxo;
Condições de contorno;
Força de percolação;
Tensões em solos saturados com percolação;
Liquefação;
Filtros.

11. Compressibilidade do solo:

Definição;
Recalque estático, primário e secundário;
Taxa temporal de adensamento;
Coeficiente de adensamento;
Medidas mitigadoras.

12. Resistência ao cisalhamento:

Teoria de Mohr-Coulomb;
Ensaio de laboratório;
Trajetória de tensão;
Variação do caminho de tensões;
Caminho de tensões efetivas.

13. Empuxos:

Teoria de Rankine;
Força de empuxo e sua linha de aplicação;
Estabilidade de muros de contenção.

12. Resistência ao cisalhamento: Teoria de Mohr-Coulomb; Trajetória de tensão; Variação do caminho de tensões; Caminho de tensões efetivas.

14. Barragens:

Tipos de Barragens;
Elementos de uma barragem de terra;
Tratamento da fundação
Dimensionamento de filtros;
Instrumentação de Barragens;
Análise de Estabilidade de Barragem

Metodologia

Aulas expositivas dialogadas; Todos os assuntos serão apresentados didaticamente com exemplos de aplicação elucidativos e resolução de exercícios.
Atividades em sala de aula e no laboratório de mecânica dos solos.

Avaliação

4 (quatro) avaliações escritas (P1, P2, P3, P4), individuais e sem consulta.

1 (um) relatório das aulas de laboratório (R).

P1 valendo de 0 a 10 pontos.

P2 valendo de 0 a 10 pontos.

P3 valendo de 0 a 10 pontos.

P4 valendo de 0 a 8 pontos.

R valendo de 0 a 2 pontos.

Média Final = $(P1 + P2 + P3 + P4 + R) / 4$

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

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/05/2019.

Profª. Me. Susana Dalila Dolejal Berté
Coordenadora do Curso de Engenharia Civil
Portaria nº 2446/SGP-2018
UFMT-ICE7-CUA



Coordenador(a) do Curso

_____, ____/____/____.



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: MECÂNICA
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 72100029 Período: 20191 Turma: EC
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Total: 96 horas
Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO
Professor: NARA CRISTINA DE SOUZA

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

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

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

Objetivo Geral

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

- discutir e resolver problemas relacionados à ementa do curso.
- desenvolver a capacidade de conectar os conceitos com os fenômenos do dia-a-dia.
- demonstrar fenômenos físicos em laboratório e/ou em sala de aula.

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

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

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

Tópico / Subtópico

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Metodologia

O curso contará com:

- Aulas expositivas, de laboratório e discussões sobre os itens acima descritos.

Avaliação

A avaliação será composta das notas de testes (NT - aplicados ao final de cada capítulo), Notas de relatórios das experiências (NE) e notas de provas (NP - a cada quatro capítulos) assim distribuídas

$$MF = (20\% NT + 20\% NE) / 2 + 80\% NP$$

Média final maior ou igual a 5 corresponde à aprovação.

Resolução CONSEPE 63/2018
e CONSEPE 52/1994

Bibliografia

Básica

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

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
NUSSENZVEIG, Moysés H. Curso de Física básica: Mecânica. 4ed. Vol. 1. São Paulo: Edgar Blücher, 2002, 328p.	✓
YOUNG, H.D; FREEDMAN, R.A. Sears & Zemansky - Física I: mecânica. 12 ed. São Paulo: Pearson, 2008.	✓
FRANÇA, LNF, MATSUMURA AZ, Mecânica Geral, Editora Edgar Blücher, 2004.	Não
KAMINSKI PC, Mecânica 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

O uso de aparelhos eletrônicos (tablets ou celulares) é permitido desde que não atrapalhem o andamento da disciplina. Entretanto terão seu uso proibido/restringido durante as avaliações de aprendizagem ou para captura de áudio ou vídeo sem a autorização da docente. Imagens das lousas poderão ser tomadas.

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/05/2019.

Profª. Me. Susana Dalila Dolejal Berté
Coordenadora do Curso de Engenharia Civil
Portaria nº 2446/SGP-2018
UFMT-ICET-CUA



Coordenador(A) do Curso

_____, ___/___/____.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Patologia das Construções (opt)
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70401129 Período: 20191 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: JESSICA NATHALIA FLORENCIO ZAMPIERI

Status: Homologado

Ementa

Manifestações patológicas. Durabilidade, desempenho e qualidade das estruturas e dos materiais de construção. Patologias associadas ao concreto. Avaliações, laudos e pareceres técnicos. Patologia dos revestimentos e pinturas. Gretas, fissuras e trincas em edificações. Patologias das fundações. Patologias de impermeabilização. Tratamentos dos danos causados às estruturas.

Justificativa

As obras de construção civil devem atender aos requisitos de segurança, desempenho em serviço, durabilidade e demais exigências dispostas nas normas técnicas. Nesse contexto temos a patologia como meio de identificar o não atendimento às exigências e finalidades da obra, bem como determinar as causas e origem do defeito, possibilitando assim ao engenheiro civil precisar a gravidade do problema e definir medidas para sanar ou mitigar a causa da manifestação patológica. Dessa forma temos os conhecimentos sobre patologia das construções como ferramenta de inspeção, avaliação e diagnóstico de grande importância na formação do profissional da Engenharia Civil.

Objetivo Geral

Fornecer o conhecimento necessário afim de que os alunos possam desenvolver habilidades e competência necessária para realizar inspeção, avaliações e diagnósticos de manifestações patológicas das construções, possibilitando dessa forma a elaboração de projetos de recuperação ou de medidas mitigatórias.

Objetivos Específicos

- Reconhecer e classificar as manifestações patológicas em obras de construção civil
- Investigar e identificar as causas das patologias nos diversos tipos de obras
- Conhecer os mecanismos para execução de perícias, avaliações, laudos e pareceres técnicos
- Estudar formas de garantir a durabilidade, desempenho e qualidade dos materiais de construção

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

- 1. Conceitos em Patologia das Construções
 - 1.1 Manifestações patológicas
 - 1.2 Durabilidade, desempenho e qualidade das estruturas das construções
 - 1.3 Durabilidade, desempenho e qualidade dos materiais de construção
 - 1.4 Patologias associadas ao concreto
- 2. Perícias, laudos e avaliações, pareceres técnicos
 - 2.1 Patologia dos revestimentos de paredes, pastilhas e pinturas
 - 2.2 Patologias de impermeabilização, gretas, fissuras e trincas em edificações
 - 2.3 Tratamentos dos danos causados às estruturas
 - 2.4 Planejamento, gerenciamento e projeto de recuperação das obras
- 3. Estudos de Casos
 - 3.1. Patologia devido ao carregamento excessivo
 - 3.2. Patologia em fundações e muros de contenção
 - 3.3. Patologia em estruturas de concreto e Monumentos
 - 3.4. Patologia em estruturas de madeira
 - 3.5. Patologia em estruturas metálicas
 - 3.6. Patologia em alvenaria comum e alvenaria não-estrutural
 - 3.7. Patologia em pisos residenciais, industriais e esportivos
 - 3.8 Patologias em Rodovias, Ferrovias, Pontes, Viadutos e Túneis
 - 3.9 Patologia em Barragens, Aeroportos e Portos
 - 3.10 Patologia em obras hidráulicas e hidros-sanitárias

Metodologia

Metodologia de Ensino: Aula teórica expositiva em sala de aula e exercícios de aprendizagem.
Recursos de Apoio: Quadro negro e projetor multimídia.

Avaliação

Serão aplicadas 2 provas e 1 trabalho.

Cada atividade avaliativa (provas e trabalho) valerão 10 pontos. As provas serão escritas, individuais e sem consulta. O trabalho será escrito e em grupo.

A média final é a média aritmética dos 3 processos avaliativos.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
AZEREDO, Hélio Alves de. O edifício até sua cobertura. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1997. 182 p.	✓
CALLISTER, William D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 589 p.	✓
PINHEIRO, Antonio Carlos da Fonseca Bragança. Estruturas metálicas: cálculos, detalhes, exercícios e projetos. 2. ed., rev. e ampl. Edgard Blücher, 2005. 301 p.	✓
CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos e suas aplicações. 6. ed., rev. e ampl. Rio de Janeiro: LTC, 1988.	✓
RODRIGUEZ ALONSO, Urbano. Previsão e controle das fundações: uma introdução ao controle da qualidade em fundações. 2. ed. São Paulo: Blücher, 2011. 146 p.	✓

Complementar

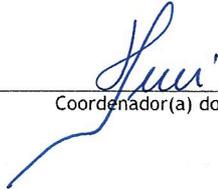
Referência	Existe na Biblioteca
ANDRADE, Carmen. Manual para Diagnóstico de Obras Deterioradas por Corrosão de Armaduras. São Paulo, PINI, 1992, 105 p.	Não
Paulo, R.L. Corrosão em Armaduras para Concreto Armado. São Paulo, PINI, 1986	Não
HELENE, Paulo R.L. Manual para Reparo, Reforço e Proteção de Estruturas de Concreto. São Paulo, PINI, 1992, 215p.	Não
LICHTENSTEIN, N. Patologia das construções. São Paulo: EPUSP, 1986	Não
MEDEIROS, J. S. & SABBATINI, F. H. Tecnologia e Projeto de Revestimentos Cerâmicos de Fachadas de Edifícios. São Paulo: EPUSP, 1999.	Não
THOMAZ; Ercio. Trincas em Edifícios: causas, prevenção e recuperação. IPT/EPUSP/PINI. Maio/95.	Não
THOMAZ, Ércio. Trincas nas Construções. São Paulo, PINI, 1989.	Não
MARTINS, Diego de Oliveira. Manifestações patológicas na estrutura física do bloco dois da UFMT - Campus Universitário do Araguaia, no município de Barra do Garças. 2014. 47 fls. TCC (Graduação em Engenharia Civil) - Universidade Federal do Mato Grosso, Campus Universitário do Araguaia, Instituto de Ciências Exatas e da Terra, Barra do Garças, 2014.	Não
SCHURHAUS JUNIOR, Paulo Cesar. Mapeamento das patologias em concreto nos blocos da FAET da Universidade Federal de Mato Grosso. 2009. 75 f. TCC (Graduação em Engenharia Civil) - Universidade Federal de Mato Grosso, Departamento de Engenharia Civil, Cuiabá, 2009.	Não
PALMA, Mário André de Amorim. Patologias das edificações: estudo de caso do teatro da Universidade Federal de Mato Grosso. 2009. 63 f. TCC (Graduação em Engenharia Civil) - Universidade Federal de Mato Grosso, Departamento de Engenharia Civil, Cuiabá, 2009.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/05/2019.

Profa. Me. Susanna Dalila Dolejal Berté
Coordenadora do Curso de Engenharia Civil
Portaria nº 2446/SCP-2018
UFMT-ICEF-CUA



Coordenador(a) do Curso



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Pontes

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400901 Período: 20191 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: ISMAEL LEITE RIBEIRO DOS SANTOS

Status: Homologado

Ementa

Introdução, conceituação e classificação. Normas técnicas, ações nas pontes. Sistemas estruturais, análise tipológica e construtiva. Pré-dimensionamento e cálculo de superestruturas. Infra-estrutura, pilares, encontros, fundações e aparelhos de apoio. Galerias, tipologia, pré-dimensionamento e cálculo. Projeto de pontes.

Justificativa

A disciplina de pontes se justifica em virtude da necessidade de se ter profissionais capacitados à calcular estruturas de pontes bem como elaborar projetos detalhados de seus elementos estruturais com o intuito de atender os anseios da população em relação a esse tipo de infraestrutura essencial para o acesso e desenvolvimento de qualquer região.

Objetivo Geral

Apresentar os fundamentos necessários ao projeto de pontes rodoviárias, incluindo a determinação de cargas e o dimensionamento.

Objetivos Específicos

- Consolidar os conceitos de teoria das estruturas;
- Analisar os esforços ao longo da estrutura;
- Entender as partes constituintes de pontes;
- Entender quais os métodos executivos de pontes.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico
1- Introdução 1.1 - História das Pontes 1.2 - Definições 1.3 - Características das pontes 1.4 - Nomenclatura e classificação
2- Elementos de Projeto 2.1 -Elementos de campo 2.2 - Elementos mínimos para projeto
3- Processo Construtivo 3.1 - Cimbramento fixo 3.2 - Elementos pré-moldados 3.3 - Balanços sucessivos 3.4 - Deslocamentos progressivos
4-Normatização 4.1- Normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) 4.2- Diretrizes e legislações dos respectivos departamentos de trânsito.
5 - Ações atuantes 5.1 - Ações permanentes 5.2 - Ações variáveis 5.3 - Ações excepcionais 5.4 - Linhas de influência 5.5 - Combinação de cargas
6 - Dimensionamento 6.1 -Elementos da superestrutura 6.2 - Elementos da meso estrutura 6.3 - Elementos da infraestrutura 6.4 - Elementos complementares 6.5 - Dimensionamento de lajes por tabelas de Rüsçh

Metodologia

Os conteúdos programáticos serão abordados através de aulas teóricas expositivas com auxílio de projetor, exemplos de aplicação dos conhecimentos adquiridos, elaboração prática de dimensionamento de projetos.

Avaliação

Em atendimento a resolução CONSEPE 63/2018, as avaliações serão realizadas da seguinte forma:

Considerando uma média ponderada teremos:

Prova 1 (nota de 0 a 10 com peso 4,0)

Prova 2 (nota de 0 a 10 com peso 4,0)

Trabalho (nota de 0 a 10 com peso 2,0).

Média Final = $\frac{[(4,0 \times \text{Prova 1}) + (4,0 \times \text{Prova 2}) + (2 \times \text{Trabalho})]}{10}$

Bibliografia

Básica

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

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. REQUISITOS E PROCEDIMENTOS	Não
DNIT - DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. MANUAL DE INSPEÇÃO DE PONTES RODOVIÁRIAS. 2. ed. Rio de Janeiro, 2004. 253p	Não
NER - DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM. MANUAL DE PROJETO DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS. Rio de Janeiro, 1996. 225p	Não
CALIL JUNIOR, C. et al. Manual de projeto e construção de pontes de madeira. São Carlos: Suprema, 2006.	Não
CALIL, J. C.; BRITO D.L. Manual de projetos e construção de estrutura com peças roliças de madeira de reflorestamento. São Carlos: EESC/USP, 2010.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/05/2019.



 Coordenador(a) do Curso

_____, ____/____/____.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Práticas de Leitura e Produção de Textos

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72000016 Período: 20191 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: SIMONE APARECIDA DA SILVA

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

A Disciplina Prática de Leitura e Produção de Textos (PLPT) tem como objeto central de discussão a Linguagem. A Linguagem como base da essência humana. A Linguagem como Conhecimento e Comunicação. Assim, essa disciplina é trabalhada numa perspectiva de possibilitar aos estudantes a compreensão da Linguagem e as suas funções na vida dos indivíduos, em suas várias possibilidades de enunciação e considerando a contextualização desses enunciados. Além de possibilitar o desenvolvimento das quatro habilidades linguísticas: falar, ouvir, escrever e ler.

Objetivo Geral

Espera-se que ao final dessa unidade temática, Prática de Leitura e Produção de Textos, o aluno tenha subsídios teóricos e práticos para se tornar um leitor autônomo e um produtor competente de textos.

Objetivos Específicos

Compreender o que é Linguagem e o seu relacionamento com a produção do conhecimento e quais são as suas funções;

Relacionar a Linguagem e a Leitura, compreendendo concepções e níveis de leitura e as habilidades da Linguagem: falar, ouvir, ler e escrever;

Entender o que é um texto, bem como a relação entre texto e contexto e seus interlocutores;

Observar e compreender o sentido das palavras nos textos, em termos de conotação e denotação;

Conhecer, compreender e utilizar diretrizes gerais para a leitura, análise e interpretação de textos;

Conhecer e redigir textos em variados gêneros e tipologias;

Conhecer e produzir alguns textos acadêmicos: paráfrase, resumo, resenha.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico**Linguagem**

Linguagem e Conhecimento

A relação entre a oralidade e a escrita

O sentido das palavras: conotação e denotação

O parágrafo

O texto, contexto e interlocução

A estrutura do texto narrativo, descritivo e dissertativo

Gêneros textuais

Coesão e Coerência no texto

O texto acadêmico: paráfrase, resumo, resenha e artigo.

1. Linguagem

1.1 Linguagem e Conhecimento

2. Leitura: níveis de leitura

2.1 Nível Sensorial

2.2 Nível Emocional

2.3 Nível Racional

3. A relação entre a oralidade e a escrita

4. O sentido das palavras: conotação e denotação

5. O texto, contexto e interlocução

5.1 As propriedades do texto

6. O parágrafo

6.1 O parágrafo padrão

7. Tipologias textuais: a estrutura do texto narrativo, descritivo e dissertativo

8. Gêneros textuais

9. Coesão e coerência no texto

10. O texto acadêmico: paráfrase, resumo, resenha

Metodologia

Leituras

Aulas expositivas e dialogadas

Trabalhos em pequenos e grandes grupos

Seminários

Avaliação

O Processo de Avaliação, nesta disciplina, seguirá a RESOLUÇÃO CONSEPE N. 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.

O alunos serão avaliados da seguinte forma:

No primeiro bimestre:

a) um seminário, sobre as Funções da Linguagem e linguagem e persuasão, no valor de 1,5 (um e meio) pontos e um seminário sobre o livro "O que é Leitura", de Maria Helena Martins, no valor de 1,5 (um e meio) ponto;

b) uma atividade escrita individual no valor de 2,0 (dois) pontos;

c) uma avaliação escrita (Estudo dirigido ou prova), no valor de 5,0 (cinco) pontos, totalizando 10 (dez).

No segundo bimestre:

a) 01 (um) seminário, no valor de 2,0 (dois) pontos;

b) uma atividade prática da disciplina, no valor de 3,0 (três) pontos;

c) uma avaliação escrita (Estudo dirigido ou prova), no valor de 3,0 (três) pontos

d) participação, com apresentação de trabalho, na semana de realização da Prática como Componente Curricular, no valor de 2,0 (dois) pontos, totalizando 10 (dez)

Leitura obrigatória do (Quadrinho): Persépolis Completo, Autora - Marjane Satrapi. Editora: Cia das Letras, 2007.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
AZEVEDO, Israel Belo de. O prazer da produção científica. São Paulo: Hagnos, 2001. KOCH, Ingedore G. V. & ELIAS, Vanda Mari. Ler e Escrever, estratégias de Produção textual. São Paulo: Contexto, 2014. CHAUI, Marilena. Filosofia. São Paulo: Ática, 2002. KOCH, Vanildan Salton.; BOFF, Odete Maria B.; MARINELLO, Adiane Fogali. Gêneros Textuaisdo Argumentar e Expor. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014. KOCH, Vanildan Salton.; BOFF, Odete Maria B. PAVANI, Cinara Ferreira. Prática Textual, Atividades deLeitu	✓
FIORIN, J.L.; SAVIOLI, F. P. Para entender o texto: Leitura e Redação. São Paulo: Ática, 1990. AQUINO, D.P. et al. A Motivação e as Condições de Produção de Textos. São Paulo: Editora da PUC, 1986 GARCIA, O.M. Comunicação em Prosa Moderna. 6 ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1977. FIORIN, J.L.; SAVIOLI, F. P. Para entender o texto: Leitura e Redação. São Paulo: Ática, 1990. AQUINO, D.P. et al. A Motivação e as Condições de Produção de Textos. São Paulo: Editora da PUC, 1986	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
AZEVEDO, Israel Belo de. O prazer da produção científica. São Paulo: Hagnos, 2001.	Não
FIORIN, J.L.; SAVIOLI, F. P. Para entender o texto: Leitura e Redação. São Paulo: Ática, 1990. AQUINO, D.P. et al. A Motivação e as Condições de Produção de Textos. São Paulo: Editora da PUC, 1986 GARCIA, O.M. Comunicação em Prosa Moderna. 6 ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1977. FIORIN, J.L.; SAVIOLI, F. P. Para entender o texto: Leitura e Redação. São Paulo: Ática, 1990. AQUINO, D.P. et al. A Motivação e as Condições de Produção de Textos. São Paulo: Editora da PUC, 1986	Não
KOCH, Ingedore G. V. & ELIAS, Vanda Mari. Ler e Escrever, estratégias de Produção textual. São Paulo: Contexto, 2014.	Não
CHAUI, Marilena. Filosofia. São Paulo: Ática, 2002.	Não
KOCH, Vanildan Salton.; BOFF, Odete Maria B.; MARINELLO, Adiane Fogali. Gêneros Textuaisdo Argumentar e Expor. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014. KOCH, Vanildan Salton.; BOFF, Odete Maria B. PAVANI, Cinara Ferreira. Prática Textual, Atividades deLeitu	Não
KOCH, Vanildan Salton.; BOFF, Odete Maria B.; MARINELLO, Adiane Fogali. Gêneros Textuaisdo Argumentar e Expor. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014. KOCH, Vanildan Salton.; BOFF, Odete Maria B. PAVANI, Cinara Ferreira. Prática Textual, Atividades deLeitu	Não

Informações Adicionais

Sem informações adicionais.

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 06/06/2019.

Profª. Me. Susana Dalila Dolejal Berté
Coordenadora do Curso de Engenharia Civil
Portaria nº 2446/SGP-2018
UFMT-ICET-CUA



Coordenador(a) do Curso

Profª. Me. Susana Dalila Dolejal Berté
Coordenadora do Curso de Engenharia Civil
Portaria nº 2446/SGP-2018
UFMT-ICET-CUA

_____, ___/___/____.



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: 20191 Turma: EC1
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: FABRICIO TARSO DE MORAES

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

A química faz parte de nossas vidas de forma intrínseca e indissociável, no entanto muitos não sabem disso, inclusive grande parte de nossos estudantes. Os conteúdos, a serem trabalhados, tem o papel fundamental de dar um suporte introdutório à química, para que os alunos tenham condições de compreender, aplicar e resolver problemas básicos relacionados a essa área da ciência.

Objetivo Geral

Compreender a importância da química como ciência, aprendendo a discernir os mais variados tipos de processos e aplicações.

Objetivos Específicos

- * Compreender o conceito de matéria, bem como suas propriedades;
- * Conhecer os processos de separação de mistura suas aplicações na indústria e pesquisa;
- * Relacionar as características e propriedades da estrutura atômica com a organização periódica dos elementos, identificando as diferentes interações atômicas;
- * Diferenciar os compostos químicos de acordo com os grupos aos quais pertencem, classificando-os conforme as suas características;
- * Compreender os diferentes tipos de funções inorgânicas e suas importâncias no cotidiano;
- * Entender como se formam as ligações químicas e seu efeito na reatividade;
- * Equacionar e interpretar reações químicas;
- * Aplicar os fundamentos de estequiometria, relacionando as várias formas de medições na química, bem como avaliar as relações estequiométricas nas reações químicas e no preparo de soluções medindo os diferentes tipos de concentração;
- * Compreender o conceito de equilíbrio e suas implicações, tanto na química como no cotidiano;
- * Aprender o manuseio correto de vidrarias, equipamentos e métodos em laboratório de química;

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

ESTUDO DA MATÉRIA E ENERGIA

O estudo da química.
Matéria - conceitos e definições.
Propriedades físicas e químicas da matéria.
Desenvolvimento histórico do modelo atômico.
Natureza ondulatória da luz.
Energia quantizada e fótons.
Comportamento ondulatório da matéria.
O átomo através do mundo quântico.
Estrutura atômica.
Números quânticos principais.
Configuração eletrônica.
Número atômico, número de massa e isótopos.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA E PROPRIEDADES DOS ELEMENTOS

Desenvolvimento da tabela periódica.
Carga nuclear efetiva.
Propriedades periódicas.
Características dos metais alcalinos.
Metais alcalinos terrosos.
Metais, não metais e metaloides.
Halogênios.

Tópico / Subtópico	
<ul style="list-style-type: none"> ☛ FUNÇÕES INORGÂNICAS Ácidos e Bases. Teoria ácido-base: Arrhenius, Brønsted-Lowry e Lewis. Nomenclatura e propriedades dos ácidos e bases. Indicadores ácido-base. Sais. Oxidos. Nomenclaturas. 	
<ul style="list-style-type: none"> ☛ LIGAÇÕES QUÍMICAS Ligações químicas e os elétrons de valência. Ligações covalentes. Ligações iônicas. Estruturas de Lewis. Ligações intermoleculares. 	
<ul style="list-style-type: none"> ☛ 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. Cálculos estequiométricos. 	
<ul style="list-style-type: none"> ☛ 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. Equilíbrio de solubilidade. 	
<ul style="list-style-type: none"> ☛ 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. Processos de separações de misturas. 	
<ul style="list-style-type: none"> ☛ VOLUMETRIA Conceitos e teorias fundamentais. Volumetria de neutralização. Volumetria de precipitação. Volumetria de óxido redução. Volumetria de complexação. 	
<ul style="list-style-type: none"> ☛ 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

Serão ministradas aulas teóricas de caráter expositivo com recursos audiovisuais e multimídia. Parte das aulas serão reservadas para os esclarecimentos de dúvidas, resoluções de exercícios e problemas relacionados aos conteúdos ministrados. As aulas práticas ocorrerão em laboratório e serão orientadas por roteiros pré-elaborados, neste momento a avaliação dos alunos se dará por meio da observação do procedimento do aluno durante a aula e por relatório entregue na forma impressa.

Avaliação

Em atendimento à resolução CONSEPE 63/2018:

Serão aplicadas três avaliações, denominadas A1, A2 e A3, avaliadas de zero a dez (0-10). As avaliações serão aplicadas nas respectivas datas; 10 de junho de 2019, 15 de julho de 2019 e 19 de agosto de 2019.

Também serão cobrados cinco relatórios de aulas práticas, denominados R1, R2, R3, R4 e R5, avaliados de zero a dez (0-10). Os relatórios serão entregues, na forma impressa, nas respectivas datas; 03 de junho de 2019, 17 de junho de 2019, 01 de julho de 2019, 22 de julho de 2019 e 05 de agosto de 2019.

A média final será dada pela média ponderada na qual; cada avaliação (A1, A2 e A3) corresponde a trinta por cento (30%) da média final e cada um dos relatórios (R1, R2, R3, R4 e R5) corresponde a dois por cento (2%) da média final.

Bibliografia

Básica

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

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

Complementar

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

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23,05,2019.

Prof.ª Me. Susana Dalila Dolejal Berté
 Coordenadora do Curso de Engenharia Civil
 Portaria nº 2446/SCP-2018
 UFMT-ICET-CUA



 Coordenador(a) do Curso



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: QUÍMICA GERAL

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100032 Período: 20191 Turma: EC2

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: FABRICIO TARSO DE MORAES

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

A química faz parte de nossas vidas de forma intrínseca e indissociável, no entanto muitos não sabem disso, inclusive grande parte de nossos estudantes. Os conteúdos, a serem trabalhados, tem o papel fundamental de dar um suporte introdutório à química, para que os alunos tenham condições de compreender, aplicar e resolver problemas básicos relacionados a essa área da ciência.

Objetivo Geral

Compreender a importância da química como ciência, aprendendo a discernir os mais variados tipos de processos e aplicações.

Objetivos Específicos

- * Compreender o conceito de matéria, bem como suas propriedades;
- * Conhecer os processos de separação de mistura suas aplicações na indústria e pesquisa;
- * Relacionar as características e propriedades da estrutura atômica com a organização periódica dos elementos, identificando as diferentes interações atômicas;
- * Diferenciar os compostos químicos de acordo com os grupos aos quais pertencem, classificando-os conforme as suas características;
- * Compreender os diferentes tipos de funções inorgânicas e suas importâncias no cotidiano;
- * Entender como se formam as ligações químicas e seu efeito na reatividade;
- * Equacionar e interpretar reações químicas;
- * Aplicar os fundamentos de estequiometria, relacionando as várias formas de medições na química, bem como avaliar as relações estequiométricas nas reações químicas e no preparo de soluções medindo os diferentes tipos de concentração;
- * Compreender o conceito de equilíbrio e suas implicações, tanto na química como no cotidiano;
- * Aprender o manuseio correto de vidrarias, equipamentos e métodos em laboratório de química;

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico**ESTUDO DA MATÉRIA E ENERGIA**

O estudo da química.
Matéria - conceitos e definições.
Propriedades físicas e químicas da matéria.
Desenvolvimento histórico do modelo atômico.
Natureza ondulatória da luz.
Energia quantizada e fótons.
Comportamento ondulatório da matéria.
O átomo através do mundo quântico.
Estrutura atômica.
Números quânticos principais.
Configuração eletrônica.
Número atômico, número de massa e isótopos.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA E PROPRIEDADES DOS ELEMENTOS

Desenvolvimento da tabela periódica.
Carga nuclear efetiva.
Propriedades periódicas.
Características dos metais alcalinos.
Metais alcalinos terrosos.
Metais, não metais e metaloides.
Halogênios.

FUNÇÕES INORGÂNICAS

Ácidos e Bases.
Teoria ácido-base: Arrhenius, Brønsted-Lowry e Lewis.
Nomenclatura e propriedades dos ácidos e bases.
Indicadores ácido-base.
Sais.
Óxidos.
Nomenclaturas.

LIGAÇÕES QUÍMICAS

Ligações químicas e os elétrons de valência.
Ligações covalentes.
Ligações iônicas.
Estruturas de Lewis.
Ligações intermoleculares.

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.
Cálculos estequiométricos.

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.
Equilíbrio de solubilidade.

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.
Processos de separações de misturas.

VOLUMETRIA

Conceitos e teorias fundamentais.
Volumetria de neutralização.
Volumetria de precipitação.
Volumetria de óxido redução.
Volumetria de complexação.

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

Serão ministradas aulas teóricas de caráter expositivo com recursos audiovisuais e multimídia. Parte das aulas serão reservadas para os esclarecimentos de dúvidas, resoluções de exercícios e problemas relacionados aos conteúdos ministrados. As aulas práticas ocorrerão em laboratório e serão orientadas por roteiros pré-elaborados, neste momento a avaliação dos alunos se dará por meio da observação do procedimento do aluno durante a aula e por relatório entregue na forma impressa.

Avaliação

Em atendimento à resolução CONSEPE 63/2018:

Serão aplicadas três avaliações, denominadas A1, A2 e A3, avaliadas de zero a dez (0-10). As avaliações serão aplicadas nas respectivas datas; 10 de junho de 2019, 15 de julho de 2019 e 19 de agosto de 2019.

Também serão cobrados cinco relatórios de aulas práticas, denominados R1, R2, R3, R4 e R5, avaliados de zero a dez (0-10). Os relatórios serão entregues, na forma impressa, nas respectivas datas; 03 de junho de 2019, 17 de junho de 2019, 01 de julho de 2019, 22 de julho de 2019 e 05 de agosto de 2019.

A média final será dada pela média ponderada na qual; cada avaliação (A1, A2 e A3) corresponde a trinta por cento (30%) da média final e cada um dos relatórios (R1, R2, R3, R4 e R5) corresponde a dois por cento (2%) da média final.

Bibliografia

Básica

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

Complementar

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

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/05/2019



 Coordenador(a) do Curso

_____, ____/____/____.



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: 20191 Turma: EC3
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: FABRICIO TARSO DE MORAES

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

A química faz parte de nossas vidas de forma intrínseca e indissociável, no entanto muitos não sabem disso, inclusive grande parte de nossos estudantes. Os conteúdos, a serem trabalhados, tem o papel fundamental de dar um suporte introdutório à química, para que os alunos tenham condições de compreender, aplicar e resolver problemas básicos relacionados a essa área da ciência.

Objetivo Geral

Compreender a importância da química como ciência, aprendendo a discernir os mais variados tipos de processos e aplicações.

Objetivos Específicos

- * Compreender o conceito de matéria, bem como suas propriedades;
- * Conhecer os processos de separação de mistura suas aplicações na indústria e pesquisa;
- * Relacionar as características e propriedades da estrutura atômica com a organização periódica dos elementos, identificando as diferentes interações atômicas;
- * Diferenciar os compostos químicos de acordo com os grupos aos quais pertencem, classificando-os conforme as suas características;
- * Compreender os diferentes tipos de funções inorgânicas e suas importâncias no cotidiano;
- * Entender como se formam as ligações químicas e seu efeito na reatividade;
- * Equacionar e interpretar reações químicas;
- * Aplicar os fundamentos de estequiometria, relacionando as várias formas de medições na química, bem como avaliar as relações estequiométricas nas reações químicas e no preparo de soluções medindo os diferentes tipos de concentração;
- * Compreender o conceito de equilíbrio e suas implicações, tanto na química como no cotidiano;
- * Aprender o manuseio correto de vidrarias, equipamentos e métodos em laboratório de química;

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico**ESTUDO DA MATÉRIA E ENERGIA**

O estudo da química.
Matéria - conceitos e definições.
Propriedades físicas e químicas da matéria.
Desenvolvimento histórico do modelo atômico.
Natureza ondulatória da luz.
Energia quantizada e fótons.
Comportamento ondulatório da matéria.
O átomo através do mundo quântico.
Estrutura atômica.
Números quânticos principais.
Configuração eletrônica.
Número atômico, número de massa e isótopos.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA E PROPRIEDADES DOS ELEMENTOS

Desenvolvimento da tabela periódica.
Carga nuclear efetiva.
Propriedades periódicas.
Características dos metais alcalinos.
Metais alcalinos terrosos.
Metais, não metais e metalóides.
Halogênios.

FUNÇÕES INORGÂNICAS

Ácidos e Bases.
Teoria ácido-base: Arrhenius, Brønsted-Lowry e Lewis.
Nomenclatura e propriedades dos ácidos e bases.
Indicadores ácido-base.
Sais.
Óxidos.
Nomenclaturas.

LIGAÇÕES QUÍMICAS

Ligações químicas e os elétrons de valência.
Ligações covalentes.
Ligações iônicas.
Estruturas de Lewis.
Ligações intermoleculares.

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.
Cálculos estequiométricos.

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.
Equilíbrio de solubilidade.

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.
Processos de separações de misturas.

VOLUMETRIA

Conceitos e teorias fundamentais.
Volumetria de neutralização.
Volumetria de precipitação.
Volumetria de oxido redução.
Volumetria de complexação.

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

Serão ministradas aulas teóricas de caráter expositivo com recursos audiovisuais e multimídia. Parte das aulas serão reservadas para os esclarecimentos de dúvidas, resoluções de exercícios e problemas relacionados aos conteúdos ministrados. As aulas práticas ocorrerão em laboratório e serão orientadas por roteiros pré-elaborados, neste momento a avaliação dos alunos se dará por meio da observação do procedimento do aluno durante a aula e por relatório entregue na forma impressa.

Avaliação

Em atendimento à resolução CONSEPE 63/2018:

Serão aplicadas três avaliações, denominadas A1, A2 e A3, avaliadas de zero a dez (0-10). As avaliações serão aplicadas nas respectivas datas; 10 de junho de 2019, 15 de julho de 2019 e 19 de agosto de 2019.

Também serão cobrados cinco relatórios de aulas práticas, denominados R1, R2, R3, R4 e R5, avaliados de zero a dez (0-10). Os relatórios serão entregues, na forma impressa, nas respectivas datas; 03 de junho de 2019, 17 de junho de 2019, 01 de julho de 2019, 22 de julho de 2019 e 05 de agosto de 2019.

A média final será dada pela média ponderada na qual; cada avaliação (A1, A2 e A3) corresponde a trinta por cento (30%) da média final e cada um dos relatórios (R1, R2, R3, R4 e R5) corresponde a dois por cento (2%) da média final.

Bibliografia

Básica

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

Complementar

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

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/05/2019.



 Coordenador(a) do Curso

_____, ____/____/____.



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 72100035 Período: 20191 Turma: EC
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Total: 96 horas
Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO
Professor: WAGNER MENDONCA ALVES AGUIAR

Status: Homologado

Ementa

Estática dos Pontos Materiais e dos Corpos Rígidos no Plano e no Espaço. Tensão e Deformação. Carregamento Axial. Torção. Flexão Pura. Análise e Projeto de Vigas em Flexão. Tensões de Cisalhamento em Vigas e Barras de Paredes Finas. Transformações de Tensão e Deformação.

Justificativa

O estudo da resistência dos materiais permite uma análise criteriosa do comportamento mecânico de materiais sob tensões, subsidiando o futuro profissional para a avaliação de estruturas.

Objetivo Geral

Compreender os conceitos básicos da mecânica dos sólidos e, com isso, ser capaz de analisar e resolver problemas práticos ligados à Engenharia de Estruturas.

Objetivos Específicos

- Compreender o comportamento de um sólido sob esforços de tração, compressão, cisalhamento, flexão e torção;
- Ser capaz de realizar análise das tensões e deformações admissíveis por um elemento estrutural;
- Conhecer quais aproximações podem ser realizadas para simplificar processos de análise de elementos estruturais;
- Elaborar diagramas de esforços para elementos lineares;
- Determinar tensões e deformações em vigas;
- Determinar deflexões de vigas contínuas;
- Mensurar as tensões geradas por variações térmicas e durante a montagem de estruturas;
- Analisar o círculo de Mohr.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

UNIDADE I - Estática dos pontos Materiais e corpos rígidos: • Estática dos Pontos Materiais e dos Corpos Rígidos no Plano e no Espaço. UNIDADE II - TENSÕES E DEFORMAÇÕES AXIAIS: • Esforços solicitantes; tensões axiais; diagrama tensão-deformação; deformações axiais; treliças. UNIDADE III - TENSÕES CISALHANTES: • Forças cortantes; tensões cisalhantes; deformações cisalhantes. UNIDADE IV - MOMENTOS: • Flexão pura; flexão composta; flexão oblíqua; torção; UNIDADE V - VIGAS: • Determinação algébrica de tensões e deformações; análise de deflexões em vigas; análise de vigas estaticamente indeterminadas. UNIDADE VI - ANÁLISE DE TENSÃO-DEFORMAÇÃO: • Círculo de Mohr; análise de diagrama tensão deformação; determinação de tensão máxima e tensão mínima.

Metodologia

Serão ministradas aulas expositivas dos conteúdos bem como visita ao laboratório de estruturas para a visualização dos eventos tocados em sala de aula

Avaliação

02 avaliações (individuais e escritas) AV1 e AV2 valendo 10 pontos cada uma
 02 trabalhos em grupo (em grupo) T1 e T2 valendo 10 pontos
 Média Final = $0,45*(0,9*AV1+0,1*TR1)+0,55*(0,9*AV1+0,1*TR2)$

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
HIBBELER, R. C. Estática: Mecânica para a Engenharia. São Paulo: Prentice Hall, 2004.	✓
BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R.; DEWOLF, J. T. Resistência dos Materiais. São Paulo: McGrawHill, 2006.	✓
Mecânica dos Materiais, Ferdidnand Beer et al. McGranhill	✓
Mecânica dos Materiais. Gere, Cengage Learning	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
Resistência dos Materiais, Hibbler	✓
Mecânica Vetorial para Engenheiros, Ferdinand Beer et al, McGranhill	Não
Mecânica Vetorial e Resistência dos Materiais, Ferdinand Beer, McGranhill	Não
Estática, Ferdinand Beer, McGranhill	Não
Dinâmica, Ferdinand Beer et al, McGranhill	Não
GERE, J.M., Mecânica dos Materiais, São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003	✓
BORESI, A. P.; SCHIMDT, R. J. Estática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.	✓
SARKIS, M. Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais. Editora Érica, 2012.	Não
BEER, F. P; JOHNSTON, E. R.; DEWOLF, J. T.; MAZUREK, D. F. Mecânica dos Materiais. Porto Alegre: McGrawHill, 2015.	Não
HIBBELER, R. C. Resistência dos Materiais. São Paulo: Prentice Hall, 2006.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/05/2019

Prof.^a Me. Susana Dalila Dolejal Berté
 Coordenadora do Curso de Engenharia Civil
 Portaria nº 2446/SCP-2018
 UFMT-IGET-CUA



 Coordenador(a) do Curso

_____, ____/____/____.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Saneamento Básico

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400900 Período: 20191 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: JESSICA NATHALIA FLORENCIO ZAMPIERI

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

Promover o conhecimento da importância do saneamento básico na vida da população.

Objetivos Específicos

Identificar as correlações entre saneamento e saúde pública; Definir saneamento básico e seus serviços; Compreender o funcionamento das quatro vertentes do saneamento.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

1. Evolução dos Padrões de Potabilidade: 1.1 Histórico; 1.2 Evolução dos Padrões de Potabilidade Nacional 2. Poluição e Contaminação dos Mananciais (Aula prática) 2.1 Conceito; 2.2 Tipos de captação e seus efeitos sobre a qualidade de água; 2.3 Alterações nas características das águas superficiais; 2.4 Alterações nas características das águas subterrâneas; 2.5 Proteção de Mananciais 3. Tecnologias de Tratamento (Aula prática) 3.1 Fatores intervenientes na definição da tecnologia de tratamento; 3.2 Tecnologias de tratamento. 4. Etapas do Processos de Tratamento Convencional de Águas (Aula prática de desenvolvimento de projeto). 4.1 Coagulação; 4.2 Floculação; 4.3 Decantação; 4.4 Filtração; 4.5 Desinfecção; 4.6 Fluoretação. 5. Outros parâmetros de qualidade de água. Saneamento Básico: 5.1 Introdução sobre recursos hídricos, água e propriedades físico-químicas; 5.2 A importância da água e o saneamento básico; 5.3 Ciclo da água Indicadores de qualidade da água: -principais parâmetros físico-químicos -classificação das águas -índice de qualidade das águas -principais poluentes dos recursos hídricos. 6. Efluentes domésticos, pluviais e industriais: 6.1 Conceito e definição de efluentes domésticos, pluviais e industriais; 6.2 Tipos de captação e de dos principais tratamento usados; 6.3 Características físico-químicas de águas residuárias; 6.4 Parâmetros físico-químicos legais para tratamento de efluentes e para o efluente tratado. 7. Tecnologias de Tratamento Convencionais (Aula prática de desenvolvimento de projeto). 7.1 Principais processos de tratamento de efluentes e suas características; 7.2 Tecnologias de tratamento e as características físico-químicas do efluente

Metodologia

Exposição didática com apresentação oral do conteúdo. O conhecimento será apresentado de forma que leve o aluno a questionar e interpretar a teoria. Será utilizado o projetor para exibir os tópicos que conduzam a explanação do conteúdo, imagens e planilhas que auxiliem em sua compreensão, além da utilização de recursos instrucionais.

Avaliação

Os alunos serão avaliados por meio de duas avaliações e um trabalho.

Cada atividade avaliativa (provas e trabalho) valerão 10 pontos. As provas serão escritas, individuais e sem consulta. O trabalho será feito no formato de seminário e em grupo.

Sendo a Média Final composta como se segue:

$$MF = (P1 + P2 + T1) / 3$$

Bibliografia

Básica

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

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de saneamento. 4 ed Rio de Janeiro: FSESP, 1972.	Não
BRASIL. MIN. DO DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE. Manual de saneamento: redes de esgotos simplificados. Brasília: MDU, 1986. 243 p.	Não
SPERLING, Marcos Von. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1996.	Não
BRASIL. MIN. DO DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE. Manual de saneamento: redes de esgotos simplificados. Brasília: MDU, 1986. 243 p.	Não
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 23/05/2019.

Prof^a. Me. Susana Dalila Dolejal Berté
Coordenadora do Curso de Engenharia Civil
Portaria nº 2446/SCP-2018
UFMT-ICET-CUA



Coordenador(a) do Curso

_____, ____/____/____.



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Tecnologias de Construção

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400874 Período: 20191 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: ISMAEL LEITE RIBEIRO DOS SANTOS

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

A construção civil está em franco desenvolvimento tecnológico, possuindo avanços nas mais diversas áreas da engenharia. A disciplina em questão, traz esses avanços para o conhecimento do acadêmico, mantendo-o a par das novas técnicas e preparando o mesmo para a utilização das mais modernas ferramentas no desenvolvimento de projetos e execuções das mais diversas edificações.

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

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

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

- 1 - Estudos das práticas de engenharia civil referentes às diferentes etapas da execução das edificações e suas interações com os projetos e normas vigentes;
- 2 - Canteiro de obras, locação, fundações, estruturas, alvenaria, esquadrias e vidros
- 3 - Instalações, cobertura, impermeabilizações, forros, pintura, pisos
- 4 - Sistemas de Revestimentos
- 6 - Impermeabilização e Isolamento Térmico
- 5 - Variáveis climáticas, desempenho dos fechamentos de uma edificação
- 8 - Ventilação, climatização artificial, conforto no ambiente construído;

Tópico / Subtópico

7 - Adequação da edificação ao clima, consumo e uso racional da energia, medições;

Metodologia

Aulas teóricas expositivas em salas de aulas com a utilização de quadro e caneta para quadro, assim como equipamento multimídia. Em alguns casos de interesse serão organizadas visitas técnicas.

Avaliação

Em atendimento a resolução CONSEPE 63/2018, as avaliações serão realizadas da seguinte forma:

Considerando uma média ponderada teremos:

Prova 1 (nota de 0 a 10 com peso 4,0);

Prova 2 (nota de 0 a 10 com peso 4,0);

Trabalhos (nota de 0 a 10 com peso 2,0).

Média Final = $\frac{[(4,0 \times \text{Prova 1}) + (4,0 \times \text{Prova 2}) + (2 \times \text{Trabalhos})]}{10}$

Bibliografia

Básica

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

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
FIORITO, A.J.S.I. Manual de argamassas e revestimento. São Paulo: PINI, 1994	✓
SOUZA, U.E.L. Projeto e implantação do canteiro. São Paulo: O Nome da Rosa, 2000. 95p.	✓
FORMOSO, A.S.C.T.F. Planejamento de Canteiros de Obra e Gestão de Processos.	✓
ABNT NBR 15575-1 - Edifícios Habitacionais de até Cinco Pavimentos - Desempenho.	✓
Light wood frame - Construções com Estrutura Leve de Madeira. Revista Técnica, edição 140. Editora Pini, São Paulo, Novembro de 2008. Disponível em: http://www.stamade.com.br/artigos/-publ01_revista_techne140.pdf .	✓
AZEREDO, H. A. O Edifício até sua Cobertura. 2ª ed. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1997.	Não

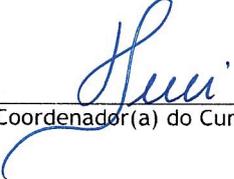
Informações Adicionais

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

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/05/2019

Profª. Me. Sra. Ana Dalila Dolejal Berté
Coordenadora do Curso de Engenharia Civil
Portaria nº 2446/SGP-2018
UFMT-ICET-CUA



Coordenador(a) do Curso



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Teoria das Estruturas I
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400880 Período: 20191 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

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

Justificativa

O estudo da disciplina Teoria das Estruturas-I subsidia o aluno de bagagem para realizar análises estruturais de sistemas isostáticos, permitindo-lhe conhecer o comportamento e os conceitos dos vários tipos elementos estruturais como pilares, vigas, treliças, lajes, chapas, e suas aplicações em estruturas reais, além disso em um estágio mais avançado da disciplina apresenta a classificação dos carregamentos, suas origens, sua correlação com o tempo em que atua em uma estrutura e com isso instrui para a determinação dos esforços solicitantes de projeto. O aluno ao término dessa disciplina deve estar apto a determinação de esforços associando os conceitos aprendidos com os oriundo da Resistência dos materiais e da Estática das estruturas, possibilitando assim avançar no curso com pré-requisito para sistemas estruturais de diferentes materiais e para sistemas hiperestáticos.

Objetivo Geral

Estudar os elementos estruturais em sistemas isostáticos, determinando esforços internos e prevendo o comportamento global da estrutura, fornecendo assim informações para a fase de elaboração de projeto.

Objetivos Específicos

- Estudar os elementos estruturais e os esforços internos característicos;
- Determinar os esforços solicitantes e suas representações gráficas;
- Identificar os estados limites em um elemento estrutural inferindo sobre sua segurança; e
- Apresentar as normas relacionadas a estruturas com ênfase nos conceitos da NBR 8681.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

Conceitos de estruturas, sistemas estruturais, tipos de elementos estruturais, classificação segundo a geometria, classificação conforme os esforços solicitantes predominantes, sistemas estruturais conforme os materiais utilizados, sistemas em concreto armado, sistemas em concreto protendido, estruturas metálicas, tipos de estruturas metálicas, estruturas de madeira, madeira laminada colada, vínculos internos, vínculos externos, tipos de vínculos externos e suas reações, esforços internos: conceitos de momentos fletores, esforços de cisalhamento, momento torção, esforços normais. Diagramas de esforços solicitantes, traçado dos diagramas, propriedades dos diagramas, estudo de seções principais, estudo dos tipos de carregamentos, cargas concentradas, cargas distribuídas, cargas uniformemente distribuída, cargas triangulares, estudo de vigas isostáticas, equações de esforços solicitantes, relação entre equações de esforços e carregamento, estudo das vigas Gerber, determinação dos máximos esforços solicitantes, estudo dos pórticos isostáticos, pórticos engastados e livres, pórticos biapoiados, pórticos articulados, pórticos com tirantes e escoras, diagramas de esforços solicitantes em pórticos, treliças isostáticas, conceito de treliça ideal, determinação dos esforços solicitantes em treliças isostáticas, Método das seções, Método dos nós, ações e segurança em estruturas, conceitos de segurança, o Método intuitivo, o Método dos coeficientes internos, o Método dos Coeficientes externos, o Método das tensões admissíveis, o Método dos estados limites, Estado Limite último, Estado limite de serviço, resistência característica dos materiais, resistências de projeto, esforços solicitantes característico, esforços solicitantes de projeto, estudo da NBR 8681, estudo da NBR 6120.

Metodologia

Serão ministradas aulas expositivas apresentadas no quadro branco, será utilizado data-show. Como atividades práticas será proposto a elaboração de um trabalho composto pela montagem de um modelo reduzido de estrutura com associação desse modelo estrutural a uma obra real já edificada, os alunos farão a exposição do modelo estrutural seu princípio de funcionamento e como foi aplicado na obra de referência.

Avaliação

Serão realizadas três avaliações, sendo a primeira avaliação Av-1, uma prova individual escrita valendo de 0,0 a 10,0 pontos com peso 0,30. A segunda avaliação Av-2 terá peso 0,35 e será dividida em duas partes, sendo uma prova (Prova-2) valendo de 0,0 a 7,0 pontos e um trabalho (Trab) valendo de 0,0 a 3,0 pontos, Av-2= (Prova-2+Trab). A terceira avaliação será uma prova individual escrita valendo de 0,0 a 10,0 pontos e terá peso de 0,35. Sendo assim a formulação da média final (Mf) será expressa por: $Mf = (Av-1 \times 0,30) + (Av-2 \times 0,35) + (Av-3 \times 0,35)$. Se Mf for maior ou igual a 5,0 o aluno estará aprovado.

Bibliografia**Básica**

Referência	Existe na Biblioteca
SÜSSEKIND, J. C. (1984) Curso de Análise Estrutural - Volume 1 - Estruturas Isostáticas . 8a Edição Editora Globo. Porto Alegre	✓
GORFIN, B. & OLIVEIRA, M. M. (1983) Estruturas Isostáticas. 3a Edição (reimpressão). Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
BEER, F. P. & JOHNSTON JR, E. R. (1994) Mecânica Vetorial para Engenheiros - Estática. 5a edição revisada. MAKRON Books do Brasil. São Paulo.	Não
CAMPANARI, F. A. (1985) Teoria das Estruturas - Volumes 1 (Capítulos 1 e 2) e 3 (Capítulo 1). Editora Guanabara Dois. Rio de Janeiro	Não
AMARAL, O. C. Estruturas Isostáticas, 7ª Ed. Belo Horizonte: Editora UFMG. 2003	Não
ENGEL, Henio. Sistemas Estruturais. Barcelona: Gustavo Gili, 2009	Não
ALMEIDA, Maria Cascão Ferreira de. Estruturas isostáticas. São Paulo: Oficina de Textos, 2009	Não

Informações Adicionais**Aprovação**

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/05/2019.



 Coordenador(a) do Curso



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Teoria das Estruturas II

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400887 Período: 20191 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: DANILO HIROSHI KONDA

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

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

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

Identificar as estruturas hiperestáticas e seu grau de hiperestaticidade;

Aplicar os diferentes métodos para resolução de estruturas hiperestáticas;

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

Associar as condições de 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

Aula expositiva com a utilização de quadro negro. Aulas práticas com atividades lúdicas e também com a utilização de softwares para resolução de estruturas.

Avaliação

Serão realizadas 02 avaliações com ponderação. A primeira avaliação P1 possuirá menor ponderação (40%) uma vez que, o conteúdo das avaliações será cumulativo. Desta forma, a segunda avaliação P2 possuirá peso de 60% na composição da nota final.

Todas as avaliações serão pontuadas com nota de 0-10.

Bibliografia**Básica**

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

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
SUSSEKIND, José Carlos. Curso de Análise Estrutural. Volumes II e III. Editora Globo, Rio de Janeiro, 1984.	Não
SORIANO, H,L. Análise de Estruturas Formulações Clássicas, Editora Livraria da Física.	Não
LEET, K,M; UANG, C, GILBERT, A, M. Fundamentos da Análise Estrutural, 3ª Edição, Editora MC Grall Hill.	Não

Referência	Existe na Biblioteca
MARTHA, L.F. Análise de Estruturas, Conceitos e Métodos Básicos, 2.ª edição . Editora Elsevier.	Não
KASSIMALI, A. Análise Estrutural, 5.ª edição, Editora Ceengage Learning	Não
SUSSEKIND, José Carlos. Curso de Análise Estrutural. Volumes II e III. Editora Globo, Rio de Janeiro, 1984.	Não
SORIANO, H.L. Análise de Estruturas Formulações Clássicas, Editora Livraria da Física.	Não
LEET, K,M; UANG, C, GILBERT, A, M. Fundamentos da Análise Estrutural, 3.ª Edição, Editora MC Grall Hill.	Não
MARTHA, L.F. Análise de Estruturas, Conceitos e Métodos Básicos, 2.ª edição . Editora Elsevier.	Não
KASSIMALI, A. Análise Estrutural, 5.ª edição, Editora Ceengage Learning	Não
GERE, J.; WEAVER Jr., W. Análise de Estruturas reticuladas. Ed. Guanabara, Rio de Janeiro, Van Nostrand Reinhold, 1987.	Não
VENANCIO FILHO, F. Análise matricial de estruturas. Rio de Janeiro: Almeida 1975.	Não
LIVESLEY, R. K. Matrix methods of structural analysis. Oxford: Pergamon International Library, 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 23/05/2019.

Profª. Me. Susana Dalila Dolejal Berté
 Coordenadora do Curso de Engenharia Civil
 Portaria nº 2446/SGP-2018
 UFMT-ICET-CUA



 Coordenador(a) do Curso



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: TOPOGRAFIA

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100040 Período: 20191 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: RAUL TADEU LOBATO FERREIRA

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

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

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

- (i) Apresentar os equipamentos e técnicas empregadas para a determinação de ângulos e distâncias;
- (ii) Realizar levantamentos topográficos;
- (iii) Elaborar e interpretar desenhos topográficos.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

1. Introdução à topografia e aos equipamentos topográficos:

- 1.1. Conceitos gerais de topografia;
- 1.2. Equipamentos topográficos;
- 1.3. Medições;
- 1.4. Correções.

2. Referências geodésicas e topográficas:

- 2.1. Datum geodésico;
- 2.2. Sistema geodésico de referência;
- 2.3. Sistemas e transformação de coordenadas.

3. Levantamento topográfico:

- 3.1. Levantamento topográfico planimétrico;
- 3.2. Levantamento topográfico altimétrico;
- 3.3. Curvas de nível.

Tópico / Subtópico

4. Noções de geomática:
 4.1. Cartografia;
 4.2. Introdução aos Sistemas de Informações Geográficas (SIG);
 4.3. Sistema de posicionamento global (GPS).

Metodologia

- (i) Aulas teóricas expositivas dialogadas com a utilização de quadro branco, recursos audiovisuais e exercícios de fixação.
 (ii) Aulas práticas demonstrativas com emprego de equipamentos para realização de levantamentos topográficos e execução de desenhos topográficos.

Avaliação

O desempenho dos alunos será avaliado por três notas: N1, N2 e N3. Sendo:

N1 e N2: provas escritas objetivas e/ou dissertativas individuais e sem consulta em datas previamente marcadas e informadas aos alunos, valendo de 0 a 10 pontos.

N3: relatório técnico de levantamento topográfico, valendo de 0 a 10 pontos.

Observação: a nota do relatório técnico (N3) será multiplicada pela porcentagem de frequência do aluno nas aulas práticas.

A nota final (NF) do aluno será calculada conforme a equação:

$$NF = 0,35*N1 + 0,40*N2 + 0,25*N3$$

Bibliografia**Básica**

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

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
CASACA, J. M.; MATOS, J. L de; DIAS, J. M. B. Topografia Geral. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 208 p.	✓
COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. Topografia: altimetria. 3. ed. Viçosa: UFV, 2005. 200 p.	✓
MCCORMAC, J.; SARASUA, W.; DAVIS, W. Topografia. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019. 407 p.	Não
SILVA, I. da; SEGANTINE, P. C. L. Topografia para Engenharia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 416 p.	Não
TULER, M.; SARAIVA, S. L. C. Fundamentos de Topografia. Porto Alegre: Bookman, 2013. 324 p.	Não

Informações Adicionais**Aprovação**

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/05/2019

Prof^a. Me. Susana Dalila Dolejal Berté
 Coordenadora do Curso de Engenharia Civil
 Portaria nº 2446/SGP-2018
 UFMG-ICET-CUA



 Coordenador(a) do Curso



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: 20191 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: IGOR AURELIANO MIRANDA SILVA CAMPOS

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

A realização do trabalho de conclusão de curso é a oportunidade única que o discente tem de conciliar os conhecimentos teóricos adquiridos durante a graduação com a prática de uma investigação quer seja experimental, numérica, ou um estudo de caso, tendo ainda a possibilidade de escolher qual a área e assunto de interesse. Nesse momento o aluno terá que buscar um contato por vezes fora do ambiente acadêmico, travando conhecimento e contato com o mercado de trabalho ou em se optando por um aprofundamento de conhecimento de revisão bibliográfica, assim todas as etapas que compreendem desde a escolha do tema, realização do pré projeto de pesquisa, elaboração da pesquisa e defesa oral, representam parte da preparação profissional do aluno quer seja com objetivos de seguir no mercado de trabalho ou seguir uma carreira acadêmica.

Objetivo Geral

Propiciar ao aluno a condição de realização de uma pesquisa de temática de sua escolha e afinidade, permitindo então aprofundamento sobre um assunto mais específico.

Objetivos Específicos

- I- Capacitar o aluno para a elaboração de estudos;
- II- Permitir ao aluno a correlacionar e aprofundar os conhecimentos teórico-práticos adquiridos no curso;
- III- Propiciar ao aluno o contato com o processo de investigação; e
- IV- Contribuir para o enriquecimento das diferentes linhas de estudo de Graduação em Engenharia Civil, estimulando a pesquisa científica articulada às necessidades da comunidade local, nacional e internacional

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Etapas de um trabalho científico, introdução/ contextualização, justificativa, Revisão de literatura, metodologia, resultados e discussões, conclusões, referências.

Metodologia

O Coordenador de Trabalho de conclusão de curso apresenta no semestre anterior a lista dos docentes orientadores e suas respectivas áreas de atuação, o aluno procura o orientador conforme sua área de interesse e firma o compromisso da orientação, em seguida desenvolve o pré projeto de pesquisa e realiza a defesa oral e entrega a via impressa desse pré projeto com assinatura do orientador, assim o aluno confirma seu interesse em se matricular na disciplina Trabalho de conclusão de curso. Durante o semestre são realizadas as sessões de orientação com os respectivos docentes e os alunos desenvolvem a pesquisa fazendo a parte escrita do trabalho. Próximo do encerramento do semestre é realizada a defesa oral do trabalho sob a avaliação de uma banca examinadora que fará a atribuição da nota.

Avaliação

São realizadas duas avaliações, N-1 uma da defesa oral do trabalho valendo de zero a dez pontos com peso 0,30. A segunda avaliação N2 é a do trabalho escrito valendo de zero a dez pontos com peso 0,70. A formulação da média final Mf é dada por:

$Mf = (N-1 \times 0,30) + (N-2 \times 0,70)$. Se a média final for maior ou igual 7,00 o aluno estará aprovado. Caso o mesmo tenha média maior ou igual a 3,00 e menor que 7,00 o discente deverá reapresentar o trabalho novamente em um prazo de 5 dias após a primeira apresentação, podendo em seguida ter media maior ou igual a 5,00 para ser aprovado. Caso a média final for inferior a 3,00, o discente será reprovado na disciplina.

Bibliografia

Básica

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

Complementar

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

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/05/2019

Prof.^a Me. Susana Dalila Dolejal Berté
Coordenadora do Curso de Engenharia Civil
Portaria nº 2446/SGP-2018
UFMT-ICET-CUA



Coordenador(a) do Curso

Prof.^a Me. Susana Dalila Dolejal Berté
Coordenadora do Curso de Engenharia Civil
Portaria nº 2446/SGP-2018
UFMT-ICET-CUA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: TRANSFERÊNCIA DE QUANTIDADE DE MOVIMENTO

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100041 Período: 20191 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: MARCO DONISETE DE CAMPOS

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

A disciplina de Transferência de Quantidade de Movimento visa, fundamentalmente, desenvolver a habilidade de se utilizar as equações que regem o movimento dos fluidos e, para tanto, pressupõe um bom conhecimento dos fundamentos da Mecânica Clássica, Cálculo Diferencial e Integral e Equações Diferenciais.

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

Ao final da presente disciplina, o aluno deverá ser capaz de:

- identificar e descrever os fenômenos inerentes à mecânica de fluidos em situações reais encontradas na prática;
- compreender e realizar a medição de pressões;
- determinar a vazão de fluidos em dutos;
- identificar, compreender o funcionamento e descrever os componentes e acessórios de sistemas de movimentação de fluidos;
- compreender a dinâmica da movimentação de fluidos em tubulações (sistemas de movimentação de fluidos).

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

ESTÁTICA DOS FLUIDOS: Variação de pressão em fluido estático incompressível; atmosfera padrão; força de contato em um fluido confinado; força hidrostática sobre superfícies curvas e planas; lei de flutuação; estabilidade de corpos flutuantes. FUNDAMENTOS DA ANÁLISE DE ESCOAMENTOS: Campos de velocidade; os enfoques de Euler e de Lagrange; aceleração de partícula; leis básicas e derivadas para meios contínuos, sistemas e volumes de controle; relação entre solução por sistemas e volumes de controle; escoamentos uni e bidimensionais. LEIS BÁSICAS PARA SISTEMAS E VOLUME DE CONTROLE: PARTE A , conservação da massa, equação da continuidade; PARTE B , conservação da quantidade de movimento, análise do sistema, volumes de controle inerciais, equações aplicadas a bombas e turbinas; PARTE D , conservação de energia (Primeira Lei da Termodinâmica), análise do sistema e análise do volume de controle, segunda lei da termodinâmica; PARTE E, equação de Bernoulli e primeira lei da termodinâmica, aplicações da equação de Bernoulli. ANÁLISE DIMENSIONAL E SEMELHANÇA: grupos dimensionais; natureza da análise dimensional; teorema de Buckingham; determinante de grupos adimensionais; semelhança; grupos adimensionais importantes da mecânica dos fluidos; análise dimensional a partir de equações diferenciais.

Metodologia

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

Avaliação

Serão realizadas duas avaliações escritas em datas a serem definidas em concordância com os alunos matriculados no primeiro dia letivo do semestre 2019/1. Em consonância com a Resolução CONSEPE N° 63 de 24/09/2018 será considerado aprovado o discente, com frequência mínima de 75% da carga horária do componente curricular e nota igual ou superior a 5,0 (cinco), resultante da média das duas avaliações realizadas no do período letivo.

Bibliografia

Básica

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

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
STREETER, V.L. Mecânica dos Fluidos. Rio de Janeiro: McGraw-Hill do Brasil, 1982.	✓
Bistafa, S.R. Mecânica dos Fluidos. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.	✓
VIEIRA, R. C. C. Atlas de Mecânica dos Fluidos. Editora Edgard Blücher Ltda / Editora da Universidade de São Paulo.	✓
YOUNG, D. F. et al. Uma Introdução Concisa à Mecânica dos Fluidos. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.	✓
BRUNETTI, F. Mecânica dos Fluidos. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2004.	✓

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/05/2019

Profª. Me. Susana Dalila Dolejal Berté
Coordenadora do Curso de Engenharia Civil
Portaria nº 2446/SGP-2018
UFMT-ICET-CUA



Coordenador(a) do Curso