



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: ÁLGEBRA LINEAR I

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100001 Período: 20182 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: HUDSON PINA DE OLIVEIRA

Status: Homologado

Ementa

Revisão de vetores. Matrizes e sistemas de equações lineares. Espaços Vetoriais. Base e Dimensão. Transformações Lineares.

Justificativa

O estudo de matrizes e espaços vetoriais servem de ferramenta para muitas aplicações em diversas áreas, como física, engenharias e computação. Tais assuntos são fundamentais estudantes destas ciências.

Objetivo Geral

Generalizar os conceitos de vetores já estudados no ensino médio ou geometria analítica, entendendo que tais espaços de vetores podem ter outras formas. Operar nestes espaços e levar informações de um espaço a outro.

Objetivos Específicos

1. Obter familiaridade com os conceitos de matrizes e suas operações e com sistemas lineares.
2. Saber aplicar os conceitos de espaço e subespaço vetoriais e transformações lineares. Identificar espaços vetoriais.
3. Verificar semelhanças entre espaços vetoriais distintos via transformações lineares.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

(1). Vetores: Notação. Operações. Propriedades. (2). Matrizes: Operações com matrizes. Inversa de uma matriz. Caracterização das matrizes inversíveis. Forma Escada. Forma Reduzida. Operações Elementares. Posto. (3). Determinantes: Definição. Desenvolvimento de Laplace. Matrizes adjunta e inversa. Regras de Cramer e Sarrus. (4). Sistemas de Equações Lineares: formas escalonadas. Sistemas equivalentes. Operações elementares. Algoritmo de escalonamento. Interpretação geométrica de vetores em $\mathbb{R}^2$ e $\mathbb{R}^3$. Combinações lineares de vetores. Sistemas homogêneos e não homogêneos. (5). Espaços vetoriais: Definição de Espaços vetoriais e subespaços. Subespaço gerado por um conjunto. Combinações lineares. Dependência e independência linear. Base e dimensão. Mudança de base. (6). Transformações Lineares: conceitos e aplicações.

Metodologia

Aulas expositivas dialogadas. Exemplos de aplicação do conteúdo em outras disciplinas do curso. Resolução de exercícios. Aplicação de lista de exercícios. Avaliações.

Avaliação

A avaliação será feita de acordo com a RESOLUÇÃO CONSEPE N.º 63, DE 24 DE SETEMBRO DE 2018.

Serão feitas avaliações em três momentos, divididos durante o semestre. Se necessário, uma avaliação substitutiva ocorrerá no final do semestre, relativa os conteúdos chaves, conforme a necessidade de seguimento no curso. A nota final será a média aritmética das três notas.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
BOLDRINI, J. L. et al, Álgebra Linear, Harbra. São Paulo, 1984.	✓
LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra Linear. 2a. Edição. Coleção Schaum, McGraw-Hill.	✓
BOLDRINI, J. L. et al, Álgebra Linear, Harbra. São Paulo, 1984.	✓
CALLIOLI, C. A. et al. Álgebra Linear e Aplicações. Editora Atual. São Paulo, 1990.	✓
Álgebra Linear Coleção Schaum 4ª Edição	✓
3. POOLE, David, Álgebra Linear, Thomson, São Paulo, 2004.	✓
1. HEFEZ, A., Fernandez, C.S., Introdução à Álgebra Linear, Coleção PROFMAT, Sociedade Brasileira de Matemática. 1ª edição, 2012.	✓
BOLDRINI, J. L. et al, Álgebra Linear, Harbra. São Paulo, 1984.	✓
LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra Linear. 2a. Edição. Coleção Schaum, McGraw-Hill.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
HOFFMAN, K. et al. Álgebra Linear. 2ª. Edição, Rio de Janeiro, LTC, 1979.	Não
LIMA, E.L. Álgebra Linear, Coleção Matemática Universitária, 3a. edição, Impa, RJ.	✓
WINTERLE, P. e STEINBRUCH, A., Álgebra Linear, Makron Books.	✓
CALLIOLI, C. Álgebra Linear e Aplicações. Editora Atual.	✓
POOLE, D. Álgebra Linear. Cengage Learning.	✓
2. CALLIOLI, C. A. et al. Álgebra Linear e Aplicações. Editora Atual. São Paulo, 1990.	✓
1. BOLDRINI, J. L. et al, Álgebra Linear, Harbra. São Paulo, 1984.	✓
2. HOFFMAN, K. et al. Álgebra Linear. 2ª. Edição, Rio de Janeiro, LTC, 1979.	Não
STRANG, Gilbert, Álgebra Linear e suas aplicações, CENGAGE Learning, São Paulo 2009	Não
Howard,A.; Rorres, C. Álgebra Linear com aplicações, 8 ed. Porto Alegre: Bookman 2001	Não
HOFFMAN, K. et al. Álgebra Linear. 2ª. Edição, Rio de Janeiro, LTC, 1979.	Não
Borel A. Linear algebraic groups (2ed., GTM 126, Springer,	Não
Greub, W.H._Linear algebra (3ed., Springer, 1967)(KA)(T)(4	Não
Halmos Finite-Dimensional Vector Spaces Springer (2055)	Não
Vol.1-Introduction to Vectors and Tensors; Bowen- Wang	Não
HOFFMAN, K. et al. Álgebra Linear. 2ª. Edição, Rio de Janeiro, LTC, 1979.	Não
LIMA, E.L. Álgebra Linear, Coleção Matemática Universitária, 3a. edição, Impa, RJ.	✓
WINTERLE, P. e STEINBRUCH, A., Álgebra Linear, Makron Books.	✓
CALLIOLI, C. Álgebra Linear e Aplicações. Editora Atual.	✓
POOLE, D. Álgebra Linear. Cengage Learning.	✓

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 07/12/2018.



Coordenador(a) do Curso

07/12/2018

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

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: CÁLCULO I

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100003 Período: 20182 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: SUSANA DALILA DOLEJAL BERTE

Status: Homologado

Ementa

Propriedades de números reais. Funções reais de uma variável real. Algumas funções elementares. Limite. Continuidade. Derivada. Aplicações da derivada. Integrais Indefinidas.

Justificativa

A disciplina faz o aprofundamento do estudo das funções 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, introduz e aprofunda os conceitos e técnicas de limites, continuidade e derivadas, sempre interligando os conceitos com as devidas aplicações, pensando na formação do futuro profissional e cientista. Além disso, a introdução aos conceitos de integral indefinida (ou anti-derivada) permite que o aluno dê continuidade aos seus estudos nas disciplinas posteriores de cálculo integral e diferencial, bem como serve de subsídios para os cálculos específicos de disciplinas e dimensionamento de projetos de Engenharia em se tratando de áreas, volume e outras generalidades específicas da área envolvendo estudo de gráficos e objetos geométricos pertencentes a resolução de problemas envolvendo modelagens matemáticas.

Objetivo Geral

Objetivo Geral: Capacitar futuros profissionais devidamente habilitados na área de Engenharia para resolver problemas que envolvam os conceitos matemáticos bem como a modelagem matemática e a aplicação dos conteúdos de funções, limites, continuidade, derivadas e integrais indefinidas.

Objetivos Específicos

- * Entender os números reais e suas propriedades.
- * Conceituar as funções reais de uma variável real, o estudo das funções, seus conceitos e aplicações.
- * Aplicar os conceitos e técnicas de Limite, Continuidade, Derivada e Integral Indefinida.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Introdução às Integrais Indefinidas

Derivada: conceitos, técnicas e aplicações

Limite e Continuidade

Funções reais de uma variável real: conceitos e aplicações

Metodologia

Metodologia de Ensino: Aula teórica expositiva. Exercícios de Aprendizagem.

Recursos de Apoio: Aulas Teóricas: quadro branco e projetor multimídia e utilização de softwares matemáticos.

Avaliação

Serão feitas 3 (três) avaliações escritas (individuais e sem consulta), valendo 10 pontos cada.
Média Final = média aritmética das 3 avaliações.

Resolução CONSEPE 63/2018 (Avaliação da aprendizagem).

Bibliografia

Básica

Referência

Existe na Biblioteca

ANTON, H. Cálculo, um novo horizonte. 8ª ed. Vol I. Porto Alegre: Bookman, 2007.

✓

LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. vol. 1. São Paulo: Harbra, 1994.

✓

Complementar

Referência

Existe na Biblioteca

LARSON, R.; EDWARDS, B.H. Cálculo com Aplicações. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

Não

STEWART, J. Cálculo, vol.1. 5ª ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

✓

ÁVILA, G.S.S. Cálculo: funções de uma variável, vol.1 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

Não

GUIDORIZZI, H. L. Um curso de Cálculo, vol.1. São Paulo. Harbra, 1986.

✓

BOULOS, P. Introdução ao Cálculo, vols. 1, 2, 3. São Paulo. Edgard Blucher, 1974.

Não

Informações Adicionais

RESOLUÇÕES:

Resolução CONSEPE 63/2018 (Avaliação da aprendizagem).

Resolução CONSEPE 52/1994.

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 07/12/2018.



Coordenador(a) do Curso

_____, ____/____/____.

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



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: CÁLCULO II

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100004 Período: 20182 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: MAYCON DOUGLAS FERREIRA

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

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

Aulas expositivas, lista de exercícios, resolução de exercícios na lousa pelo professor e aluno.

Avaliação

Serão aplicadas três provas durante o semestre, no valor de zero a dez. O conceito final será a média aritmética das três notas. Será aplicada, se necessário, uma quarta prova (denominada Prova Substitutiva). tal prova será aplicado para aqueles alunos que queiram substituir a sua nota mais baixa, sendo esta optativa e independente da prova de segunda chamada. 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 o Resolução CONSEPE 52/1994 e substituir a Resolução CONSEPE 27/1999 pela Resolução em vigor CONSEPE 63/2018

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 14/12/2018.

 Visualizar

Coordenador(a) do Curso



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: CÁLCULO III
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 72100005 Período: 20182 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

Sequências e séries. Séries de funções. Funções reais de várias variáveis reais. Curva de Nível. Derivação parcial. Multiplicadores de Lagrange.

Justificativa

Esta disciplina engloba e aprofunda o conteúdo das disciplinas de Cálculo I e Cálculo II, sendo muito importante em posteriores estudos como as Equações Diferenciais (e o Cálculo IV se for o caso).

Objetivo Geral

Aprimorar conceitos elementares sobre sequências e séries, assim como os de limites e derivadas de funções de variável vetorial a valores reais.

Objetivos Específicos

1. Aprimorar o raciocínio lógico-dedutivo do aluno;
2. Entender a convergência de sequência e série;
3. Deixar o aluno familiarizado com os conceitos elementares que envolvem as funções de uma variável real a valores em $\mathbb{R}^n$ e funções de variável vetorial a valores em $\mathbb{R}$;
4. Obter conhecimentos sobre funções vetoriais e o cálculo de derivadas parciais;
5. Resolver problemas de máximos e mínimos de uma função de várias variáveis.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

1. Sequências: Definição e exemplos.
2. Subsequências. Propriedades aritméticas dos limites.
3. Teorema do Confronto. Limites infinitos.
4. Séries Numéricas: Definição e exemplos.
5. Critérios de convergência e divergência para séries.
6. Séries de Potências. Representações de funções como séries de potências.
7. O espaço $\mathbb{R}^n$. Conjuntos abertos e fechados. Pontos de acumulação.
8. Conjuntos Compactos. Funções de uma variável real a valores vetoriais.
9. Funções de variável vetorial a valores em $\mathbb{R}$: Curvas de Nível.
10. Limite. Definição e exemplos. Teorema do Confronto.
11. Continuidade. Definição e exemplos.
12. Derivada parcial.
13. Regra da cadeia. Derivação implícita.
14. Gradiente e derivada direcional. Funções diferenciáveis.
15. Máximos e mínimos. Máximos e mínimos sobre um conjunto compacto.
16. Multiplicadores de Lagrange. O vetor gradiente. Método dos multiplicadores de Lagrange.

Metodologia

Aulas expositivas, lista de exercícios, resolução de exercícios na lousa pelo professor e aluno.

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.

O aluno será considerado aprovado se obtiver média 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

GUIDORIZZI, H.L., Um Curso de Cálculo, Volume 2, 5ª ed, L.T.C, Rio de Janeiro, 2006.

GUIDORIZZI, H.L., Um Curso de Cálculo, Volume 3, 5ª ed, L.T.C, Rio de Janeiro, 2006.

STEWART, J., Cálculo, vol II, 5ª ed, Thomson, 2005.

Guidorizzi, Hamilton L. - Um curso de Cálculo, Vol. 4 - 5ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2008.

ANTON, Howard, Cálculo, vol. II, 10 ed., Bookman, Porto Alegre, 2014

Existe na Biblioteca

✓
✓
✓
✓
✓

Complementar

Referência

Leithold, Louis - O cálculo com geometria analítica, Vol. 2 - São Paulo. Harbra, 1986.

Larson, R., Hostetler, Robert p., Edwards, Bruce H. - Cálculo, Vol. 2 - revisão técnica Helena Maria de Ávila Castro, Orlando Stanley Juriaans - São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

Ávila, Geraldo - Cálculo das funções de uma variável, Vol. 2 - 7ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2004.

Ávila, Geraldo - Cálculo das funções de múltiplas variáveis, Vol. 3 - 7ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2006.

Gonçalves, Mirian B., Flemming, Diva M. - Cálculo B funções de várias variáveis integrais duplas e triplas - São Paulo: Makron Books, 1999.

Existe na Biblioteca

✓
Não
✓
✓
Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/11/2018.



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

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Ciências do Ambiente (opt)

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70401156 Período: 20182 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: FABRICIO TARSO DE MORAES

Status: Homologado

Ementa

Noções de ecologia. Aplicações da ecologia à engenharia e à saúde pública. Consequências ambientais decorrentes do desenvolvimento tecnológico, crescimento demográfico e distribuição de recursos. Legislação básica: aspectos relevantes da legislação federal e estadual relativas ao meio ambiente e suas implicações. Biosfera. Concepção do meio ambiente e caracterização ambiental. Meio físico: Aspectos gerais de geologia, geomorfologia, pedologia, climatologia e recursos hídricos. Meio biológico: as

Justificativa

O futuro profissional da engenharia tem que estar familiarizado com os conceitos e fundamentos básicos que envolvem o meio ambiente, sendo condição primordial na busca de soluções e tecnologias para o desenvolvimento de projetos sustentáveis.

Objetivo Geral

Conscientizar o estudante de engenharia sobre as questões ambientais decorrentes das inter-relações, geralmente desarmonizadas, entre a sociedade, a tecnologia e a natureza. Contribuindo assim com a formação profissional, permitindo que, na execução de seus projetos, utilizem técnicas metodológicas associadas ao cumprimento da legislação ambiental e aos princípios da gestão ambiental.

Objetivos Específicos

- * Entender o equilíbrio do meio ambiente, através do estudo da estrutura e organização dos sistemas ecológicos.
- * Entender as formas de degradação do meio ambiente, decorrentes das atividades humanas.
- * Buscar soluções para os impactos potenciais ou existentes através de medidas preventivas ou corretivas.
- * Conhecer a Política Nacional do Meio Ambiente e a regulamentação pertinente aos padrões de qualidade ambiental.
- * Conhecer os princípios da gestão ambiental e gestão integrada.
- * Desenvolver a capacidade do aluno em participar de atividades multidisciplinares, através de pesquisas, estudo de caso, elaboração de seminários, visando a sustentabilidade socioambiental.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico**1. Noções de ecologia e aplicações à engenharia e à saúde pública.**

Introdução à Ecologia

Noções de Biosfera

Aspectos de fauna e flora

Fatores Ecológicos

Ecossistemas

Distribuição dos Ecossistemas

Ecossistemas Humanos

Necessidades Básicas dos Seres Vivos

Cadeia alimentar

A importância da engenharia na operacionalização da sustentabilidade

O profissional e a responsabilidade socioambiental

2. Meio físico.

Aspectos gerais de:

Geologia

Geomorfologia

Pedologia

Climatologia

Recursos hídricos

3. Caracterização ambiental.

Zoneamento ambiental

Aptidões regionais

Suscetibilidade naturais à erosão, à poluição e outros

4. Ciclos de nutrientes e biogeoquímicos.

Os Ciclos Biogeoquímicos

Ciclo do carbono

Ciclo do nitrogênio

Ciclo do fósforo

Ciclo do enxofre

Ciclo da água

5. Aspectos sociais e econômicos.

População

Urbanização

Economia da região

6. Degradação e Conservação do Meio Ambiente.

Introdução à Poluição

Causas da crise Ambiental

Impactos ambientais: conceitos introdutórios

Alterações nos ecossistemas

Poluição e poluentes.

Geração de resíduos: líquidos, sólidos e gasosos

Recursos naturais

Poluição da Água, do Solo, do Ar e Sonora

Padrões de qualidade e poluição ambiental: meio aquático, meio terrestre e meio atmosférico

Medidas de controle e Monitoramento

Recuperação de áreas degradadas

Crescimento Populacional e Desenvolvimento Sustentável

7. Saneamento básico:

Água

Esgoto

Lixo

O saneamento básico no Brasil

8. Sistema de gestão ambiental.

Legislação Ambiental Brasileira

Normas ambientais

Normas da série ISO

NBR-ISO 14.001

Sistema de gestão ambiental (SGA)

Conceitos de ecologia aplicados à gestão do meio ambiente e dos recursos naturais

Princípios: Política Ambiental, Planejamento, Implementação e Operação, Verificação e Ação Corretiva, Análise Crítica

Planejamento ambiental integrado

Metodologia

Serão ministradas aulas teóricas de caráter expositivo com recursos audiovisuais e multimídia, além da utilização de quadro negro e giz. Parte da aula será reservada para debates e discussões de problemas relacionados aos conteúdos ministrados.

Avaliação

Em atendimento às resoluções CONSEPE 52/1994 e CONSEPE 63/2018, serão aplicadas:

Uma prova, denominada P, avaliada de zero a dez (0-10), sendo que essa nota compõe cinquenta por cento (50%) da média final. Um seminário, denominado S, avaliado de zero a dez (0-10), sendo que essa nota compõe vinte e cinco por cento (25%) da média final.

Por fim, será aplicada uma série de atividades referentes aos seminários, denominadas An, avaliadas de zero a dez (0-10). A média dessas atividades compõe vinte e cinco por cento (25%) da média final.

A nota final será obtida pela média ponderada de $\{[(A1 + A2 + A... + An) / n] * 0,25 + P * 0,5 + S * 0,25\} / 1$.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
LAGO, Antonio; PÁDUA, José Augusto. O que é ecologia. 1.ed. São Paulo: Brasiliense, 1984.	✓
PEDRINI, Alexandre de Gusmão; SILVEIRA, Diva Lopes da; DE-PAULA, Joel Campos. Educação ambiental. 1.ed. Petrópolis: Vozes, 1998.	✓
BRAGA, Benedito et al. Introdução à engenharia ambiental. 2.ed. São Paulo: Pearson/Prentice Hall, c2005.	✓
BRASIL. Legislação brasileira do meio ambiente: crimes e infrações ambientais, política nacional do meio ambiente, florestas e unidades de conservação 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
ROHDE, Geraldo Mário. Geoquímica ambiental e estudos de impacto. São Paulo: Signus, 2000.	Não
PHILIPPI JR, Arlindo; PELICIONE, Maria Cecília F. (Ed.). Educação ambiental e sustentabilidade. Barueri, São Paulo: Manole, 2005. Coleção Ambiental.	Não
PHILIPPI JR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de A.; BRUNA, Gilda C. (Ed.). Curso de gestão ambiental. Barueri, São Paulo: Manole, 2004. Coleção Ambiental.	Não
BARBIERI, José Carlos. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. São Paulo: Saraiva, 2004.	Não
DERÍSIO, J.C. Introdução ao controle de poluição ambiental. São Paulo: Signus, 2000.	Não

Informações Adicionais

As apresentações orais de seminários e resolução de exercícios, referentes aos mesmos, constituem parte integrante do conceito final da disciplina. Assim, é de fundamental importância a presença e participação dos alunos em todas as apresentações de seminário, não apenas naquela referente ao do seu próprio grupo.

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 07/12/2018.



Coordenador(a) do Curso

_____, ____/____/____.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: ELEMENTOS DE GEOLOGIA

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100012 Período: 20182 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: SILVIO CESAR OLIVEIRA COLTURATO

Status: Homologado

Ementa

A Terra e sua dinâmica interna e externa. Tempo geológico. Minerais. Rochas e processos ígneos, sedimentares e metamórficos. Intemperismo. Formação dos solos, horizontes, diagnósticos superficiais e sub superficiais, características analíticas dos horizontes de um perfil de solo, e caracterização dos grandes grupos de solo. Deriva continental e tectônica de placas. Geologia do Brasil. Geologia aplicada ao meio ambiente. Pesquisa de campo e elaboração de mapas geológicos.

Justificativa

A importância dos conteúdos de geologia na formação do estudante de Engenharia Civil é bastante ampla. Praticamente todas as atividades de um engenheiro envolvem elementos de nosso planeta e, portanto, é útil conhecê-los. Como exemplo, seguem alguns usos relevantes do conhecimento geológico para a engenharia: (a) a escolha de materiais mais apropriados, menos onerosos, depende do conhecimento de sua disponibilidade na composição da Terra, bem como sua facilidade de extração (trabalhabilidade). Em especial, a escolha de materiais com características específicas depende de sua existência na quantidade desejada e com acesso disponível; (b) o uso de rochas como material de construção civil depende do conhecimento de suas propriedades físicas, que dependem diretamente de seu processo de formação; (c) o projeto de estrutura de qualquer obra civil depende das características do solo e das rochas que o compõem, sendo necessário seu conhecimento para a adoção de soluções adequadas para cada tipo de substrato; (d) a incidência de abalos sísmicos nas áreas das construções precisam ser conhecidas e compreendidas para que possam ser consideradas; (e) o projeto e construção de túneis depende do conhecimento da estrutura do solo, incluindo sua composição e a existência de fraturas; (f) a definição de características externas de construções tem o objetivo de fornecer proteções contra a ação do intemperismo e, sendo assim, estes agentes devem ser estudados; (g) o conhecimento das formas de ocorrências das águas subterrâneas é imprescindível para o seu aproveitamento, bem como na definição de soluções para a construção de obras subterrâneas, etc.

Objetivo Geral

Proporcionar ao estudante de engenharia civil o conhecimento sobre os materiais e processos terrestres que interagem com projetos e obras afins à engenharia civil.

Objetivos Específicos

1. Agregar ao formando da Eng. Civil o conhecimento acerca dos processos dinâmicos exógenos e endógenos que produzem efeitos na superfície terrestre sobre a qual se projetam e executam obras de engenharia civil.
2. Enfatizar as aplicações do conhecimento geológico à engenharia civil.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

1. Introdução / Generalidades.
2. Constituição da Terra, suas dinâmicas no tempo geológico:
 - a. Camadas internas da Terra: crosta, manto, litosfera, astenosfera e núcleo.
 - b. Constituição litológica e química da crosta terrestre.
 - c. Dinâmica interna: placas tectônicas, deformações rúpteis e dúcteis, vulcanismos e sismos.
 - d. Dinâmica externa: ciclo hidrológico, intemperismo, erosão, sedimentação, etc.
 - e. Apêndice: Uma ênfase ao ciclo hidrológico.
3. Minerais e rochas:
 - a. Conceitos, identificação e classificação dos minerais;
 - b. Ciclo das rochas.
4. Intemperismo:
 - a. Introdução e generalidades;
 - b. Intemperismos físico, químico e biológico;
 - c. Solos.
5. Rochas e processos ígneos, sedimentares e metamórficos
 - a. Introdução e generalidades;
 - b. Processos ígneos: vulcanismo e plutonismo e rochas associadas ígneas associadas.
 - c. Processos sedimentares: erosões, transporte, deposição e litificação. Rochas sedimentares.
 - d. Processos metamórficos: metamorfismos e rochas metamórficas.
 - e. Elementos estruturais das rochas: fraturas, falhas e dobras.
 - f. Relações estruturais entre as rochas ígneas, metamórficas e sedimentares estabelecidas pela cronologia de eventos geológicos.
6. Geologia do Brasil.
 - a. Introdução e generalidades.
 - b. Terrenos pré-cambrianos.
 - c. Bacias sedimentares.
7. Geologia aplicada:
 - a. Riscos geológicos associados a processos de movimentação de massas.
 - b. Grandes obras da engenharia civil e seus condicionantes geológicos.
 - c. Águas subterrâneas: da gênese à captação por poços tubulares.
8. Aulas práticas de campo:
 - a. Visitas técnicas em áreas de interesse, que podem ser em usina hidroelétrica; em empresa de mineração de materiais usados na construção civil; em cortes, aterros, áreas de empréstimo, em rodovias e/ou em áreas urbanas de riscos geológicos.

Metodologia

Aulas teóricas (64h): abordagem de tema pelo professor, com discussão, síntese e manuseio de equipamentos e instrumentos, bem como com o estudo em acervos de minerais, rochas e de fósseis.

Aulas teórico-expositivas em sala: abordagem de um tema pelo professor. Exposição, preferencialmente com discussão e síntese.

Estudo dirigido: abordagem de um tema por meio de análise e interpretação. Escolha de texto e apresentação de roteiro de trabalho pelo professor. Leitura do texto (com análise e interpretação) pelos alunos. Discussão e elaboração de uma síntese final.

Aulas práticas (32h):

Aulas práticas em laboratório (8h): reconhecimento propriedades dos minerais, de feições distintivas das rochas, tais como estruturas, texturas, composição mineral, com produção de relatório individual.

Aulas práticas de campo (24h): realização aulas práticas e visitas técnicas de campo a áreas e locais selecionados em razão de sua importância didática. Discussão com alunos dos aspectos técnicos a serem observados. Anotações das observações e discussões em caderneta de campo e/ou elaboração de relatório pelos estudantes.

Avaliação

As avaliações respeitarão ao disposto na Resolução Consepe 63/2018. Constarão de:

- Frequência mínima de 75% da carga horária (N° máximo de faltas permitido = 24 faltas ou horas aulas);
- Provas escritas ($N1$ e $N2$): 2 provas escritas com conteúdos cumulativos;
- Média Final (MF): $MF = (N1/2) + (N2/2) = (N1 + N2) / 2$

Barra do Garças, MT, 5 de novembro de 2018.

Bibliografia

Básica

Referência

Existe na Biblioteca

- MACIEL FILHO, C.L. Introdução à geologia de engenharia. 3ª ed. Sta. Maria: EDUFMS, 2007.
- PRESS F., SIEVER R., GROTZINGER J., JORDAN T. H. Para entender a Terra. Porto Alegre: Bookman. 2006.
- TEIXEIRA, W., FAIRCHILD, T.R., TOLEDO, M.C.M., TAIOLI, F. (Orgs.) Decifrando a Terra. São Paulo: Cia. Editora Nacional. 2008.

Complementar

Referência

Existe na Biblioteca

OLIVEIRA, A.M.S & BRITO, S.N.A. (Orgs.). Geologia de Engenharia. São Paulo: Associação Brasileira de Geologia de Engenharia, 1998.

Não

POPP, J.H. Geologia geral. LTC. Rio de Janeiro, 1984.

✓

LUDMAN A. & COCK, N.K. Physical geology. McGraw-Hill Book Company. USA, 1982.

✓

SUGUIO, K. Dicionário de geologia sedimentar e áreas afins. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

✓

CHIOSSI, N. J. Geologia de Engenharia. 3ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

Não

Informações Adicionais

As referências bibliográficas: CHIOSSI, N. J. Geologia de Engenharia. 3ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013, e OLIVEIRA, A.M.S & BRITO, S.N.A. (Orgs.). Geologia de Engenharia. São Paulo: Associação Brasileira de Geologia de Engenharia, 1998, constam na bibliografia básica por não conterem nas Bibliotecas do CUA, porém são de importância básica para o curso de Engenharia Civil e devem ser solicitadas.

Plano de Ensino apresentado e discutido com os estudantes em sala de aula no primeiro dia letivo do componente curricular relativo ao período 218/2.

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/11/2018.



Coordenador(a) do Curso

_____, ____/____/____.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: ELETRICIDADE E MAGNETISMO

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100013 Período: 20182 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: ISABELLE CAROLINE ALANA DA SILVA AGUIAR

Status: Homologado

Ementa

Carga elétrica. Campo elétrico. Leis de Gauss. Potência elétrica. Capacitância, corrente e resistência. Circuitos. Campo magnético. Lei de Ampère e Lei da Indução de Faraday. Indutância, magnetismo e a matéria. Oscilações eletromagnéticas, correntes alternadas, interferência/difração.

Justificativa

A disciplina de Eletricidade e Magnetismo é requisito básico aos cursos de Engenharias por ser uma área da Ciência que estabelece modelos que buscam descrever a natureza através de leis que definem conceitos e relações entre conceitos, permitindo assim a previsão de fenômenos naturais. Tais conhecimentos permitem o planejamento de projetos ou investigações de acontecimentos naturais que possibilitam o desenvolvimento da engenharia e da tecnologia.

Objetivo Geral

Introduzir os conceitos básicos de Eletricidade e Magnetismo e demonstrar, por meio de exemplos, problemas e aulas de laboratório, como estes podem ser aplicados. Com isso, espera-se fornecer ao aluno conhecimentos necessários para prosseguir em estudos posteriores na graduação em Engenharia Civil e que estes se apropriem dos conhecimentos da Física para compreender o mundo natural, interpretar, avaliar e planejar intervenções científico-tecnológicas no mundo contemporâneo.

Objetivos Específicos

- Reconhecer as leis, princípios e conceitos básicos da Eletricidade e do Magnetismo;
- Comparar e distinguir os diferentes processos de eletrização;
- Compreender e aplicar os conceitos de força elétrica e campo elétrico;
- Compreender e aplicar a lei de Coulomb e a lei de Gauss;
- Comparar e distinguir energia potencial elétrica, potencial elétrico, diferença de potencial elétrico e trabalho elétrico;
- Distinguir resistor e resistência elétrica;
- Compreender a lei de Ohm e suas aplicações;
- Distinguir associação em série e em paralelo, verificando as conveniências e inconveniências do uso de cada uma;
- Comparar e distinguir campo elétrico e campo magnético;
- Compreender e aplicar a lei de Lenz e a lei de Faraday;
- Conhecer e entender de uma maneira geral as equações de Maxwell.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

1. Carga elétrica e campo elétrico:
 - 1.1 Carga elétrica
 - 1.2 Quantização e conservação de carga

Tópico / Subtópico

- 1.3 Condutores e Isolantes
- 1.4 Carga por indução e processos de eletrização
- 1.5 Força elétrica e lei de Coulomb
- 1.6 Campo elétrico
- 1.7 Campo elétrico e linhas de campo produzido por uma carga pontual
- 1.8 Campo elétrico e linhas de campo produzido por um dipolo elétrico
- 1.9 Momento de dipolo elétrico
- 1.10 Energia potencial elétrica
- 1.11 Campo elétrico e linhas de campo produzido por uma distribuição contínua de carga
2. Lei de Gauss e a energia potencial
 - 2.1 Fluxo de campo elétrico
 - 2.2 Lei de Gauss
 - 2.3 Condutores elétricos
 - 2.4 Lei de Gauss na simetria cilíndrica
 - 2.5 Lei de Gauss na simetria planar
 - 2.6 Lei de Gauss na simetria esférica
 - 2.7 Energia potencial elétrica
 - 2.8 Energia potencial elétrica em um campo uniforme
 - 2.9 Energia potencial elétrica de duas cargas pontuais
 - 2.10 Energia potencial elétrica de uma distribuição discreta de cargas pontuais
3. Potencial elétrico e a capacitância
 - 3.1 Potencial elétrico
 - 3.2 Cálculo do potencial elétrico a partir do campo elétrico
 - 3.3 Potencial elétrico produzido por uma carga pontual
 - 3.4 Potencial elétrico produzido por uma distribuição discreta de cargas pontuais
 - 3.5 Potencial elétrico produzido por um dipolo elétrico
 - 3.6 Potencial elétrico produzido por uma distribuição contínua de cargas
 - 3.7 Cálculo do campo elétrico a partir do potencial elétrico
 - 3.8 Superfícies equipotenciais
 - 3.9 Capacitância
 - 3.10 Capacitor de placas paralelas
 - 3.11 Capacitores cilíndricos e esféricos
 - 3.12 Armazenamento de energia elétrica
 - 3.13 Capacitores em paralelo e em série
 - 3.14 Dielétricos
 - 3.15 Capacitor com dielétrico
4. Corrente, resistência e circuitos:
 - 4.1 Corrente elétrica
 - 4.2 A direção e o sentido do fluxo da corrente
 - 4.3 Velocidade de deriva e densidade de corrente elétrica
 - 4.4 Resistência e resistividade
 - 4.5 Lei de Ohm
 - 4.6 Efeito Joule
 - 4.7 Potência Elétrica
 - 4.8 Trabalho, energia e FEM
 - 4.9 Combinações de resistores
 - 4.10 Leis de Kirchhoff
 - 4.11 Circuito de malha simples
 - 4.12 Diferença de potencial entre dois pontos
 - 4.13 Circuito de múltiplas malhas
 - 4.14 Amperímetro, Voltímetro e Ohmímetro
 - 4.15 Circuitos RC
 - 4.16 Semicondutores
 - 4.17 Supercondutores
5. Campos magnéticos:
 - 5.1 Magnetismo
 - 5.2 Campo magnético
 - 5.3 Força magnética
 - 5.4 Linhas de campo magnético
 - 5.5 Movimento de partículas carregadas em um campo magnético
 - 5.6 O efeito Hall
 - 5.7 Momento magnético dipolar
 - 5.8 Energia potencial magnética
 - 5.9 Lei de Biot-Savart
 - 5.10 Lei de Ampère
 - 5.11 Solenóides e Toróides
6. Indução e indutância
 - 6.1 Fluxo magnético
 - 6.2 Lei de indução de Faraday
 - 6.3 Lei de Lenz
 - 6.4 Indução e transferência de energia
 - 6.5 Campo elétrico induzido
 - 6.6 Indutores e indutância
 - 6.7 Auto-indução
 - 6.8 Circuitos RL
 - 6.9 Energia magnética

Tópico / Subtópico

6.10 Densidade de energia magnética

6.11 Indução mútua

7. Oscilações eletromagnéticas e corrente alternada:

7.1 Oscilações no circuito LC

7.2 Oscilações amortecidas no circuito RLC

7.3 Corrente alternada

7.4 Oscilações forçadas

7.5 Ressonância

7.6 Circuitos simples

7.7 Circuito RLC em série

7.8 Potência em circuitos de corrente alternada

7.9 Transformadores

8. Equações de Maxwell e os materiais magnéticos:

8.1 Lei de Gauss para campos magnéticos

8.2 Campo magnético induzido

8.3 Corrente de deslocamento

8.4 Ímãs permanentes

8.5 Diamagnetismo

8.6 Paramagnetismo

8.7 Ferromagnetismo

Aulas Práticas:

Atividade de Laboratório 1: Associação de capacitores

Atividade de Laboratório 2: Associação de resistores e uso do multímetro

Atividade de Laboratório 4: Circuito RC

Atividade de Laboratório 5: Campo magnético da Terra e indução magnética

Metodologia

Aulas teóricas acerca do conteúdo programático com discussões conceituais, estratégias de resolução de problemas e exemplos. Serão utilizados recursos didáticos tais como: lousa, projetor e experimentos demonstrativos. Também serão realizadas pelos alunos quatro práticas experimentais que acontecerão em horários a definir.

Avaliação

Serão realizadas quatro avaliações escritas que equivalerão a 60% da média final. Os 40% restantes serão de médias de trabalhos e listas de problemas juntamente com os relatórios relacionados às práticas em laboratório. Da seguinte maneira:

$$\text{Nota final} = ((N1) + (N2) + (N3) + (N4)) / 4$$

Onde,

$$N1 = (AV1) * (0,6) + [(R1) + (AS1) + (L1)] * (0,4)$$

$$N2 = (AV2) * (0,6) + [(R2) + (AS2) + (L2)] * (0,4)$$

$$N3 = (AV3) * (0,6) + [(R3) + (AS3) + (L3)] * (0,4)$$

$$N4 = (AV4) * (0,6) + [(R4) + (AS4) + (L4)] * (0,4)$$

Sendo que,

AV1 = É a nota da avaliação referente aos tópicos 1 e 2

R1 = É a nota do relatório referente a aula prática 1

AS1 = É a nota das atividades em sala referentes aos tópicos 1 e 2

L1 = É a nota das listas de problemas referentes aos tópicos 1 e 2

AV2 = É a nota da avaliação referente aos tópicos 3 e 4

R2 = É a nota do relatório referente a aula prática 2

AS2 = É a nota das atividades em sala referentes aos tópicos 3 e 4

L2 = É a nota das listas de problemas referentes aos tópicos 3 e 4

AV3 = É a nota da avaliação referente aos tópicos 5 e 6

R3 = É a nota do relatório referente a aula prática 3

AS3 = É a nota das atividades em sala referentes aos tópicos 5 e 6

L3 = É a nota das listas de problemas referentes aos tópicos 5 e 6

AV4 = É a nota da avaliação referente aos tópicos 7 e 8

R4 = É a nota do relatório referente a aula prática 4

AS4 = É a nota das atividades em sala referentes aos tópicos 7 e 8

L4 = É a nota das listas de problemas referentes aos tópicos 7 e 8

O valor das notas será distribuído da seguinte maneira:

AV1 = AV2 = AV3 = AV4, onde estes valem de 0 a 10

(R1 + AS1 + L1) = (R2 + AS2 + L2) = (R3 + AS3 + L3) = (R4 + AS4 + L4), onde estes resultam em valores de 0 a 10 dependendo dos valores que seguem:

R1 = R2 = R3 = R4, onde estes valem de 0 a 5

AS1 = AS2 = AS3 = AS4, onde estes valem de 0 a 2.5

L1 = L2 = L3 = L4, onde estes valem de 0 a 2.5

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. Fundamentos de Física, Rio de Janeiro-RJ, Livros Técnicos e Científicos Editora S/A, v.3, 8ª Edição, 2008.	✓
TIPLER, P. A., Física. Rio de Janeiro, Ed. LTC, 2000 V. 2.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
SERWAY, R. A., JEWETT, J. W. Princípios de Física. Thomson Pioneira, v. 3, 3ª Edição, 2004	Não
KNIGHT, RANDALL D., Física: uma abordagem estratégica. Ed. Bookman, v. 3, 2ª Edição, Porto Alegre 2009.	Não
NUSSENZVEIG, M. H., Curso de Física Básica: eletromagnetismo, São Paulo, Ed. Edgard Blücher. v. 3, 4ª Edição, 2002.	Não
SEARS, ZEMANSKY, FREEDMAN, YOUNG, Física III - Eletromagnetismo. 12ª Edição, vol. 3, Rio de Janeiro, LTC.	Não
Telles, D. D.; Netto, J. M. Física com Aplicação Tecnológica: Mecânica. 1ª Edição, Vol. 1, São Paulo, Blucher.	Não

Informações Adicionais**Aprovação**

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 08/02/2019.



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

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: EMPREENDEDORISMO

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100015 Período: 20182 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

Investigação, entendimento e internalização da ação empreendedora. Identificação das opções. Desenvolvimento do conceito de si. Perfil do empreendedor. Aumento da criatividade. Desenvolvimento da visão e identificação de oportunidades. Construção da rede de relações. Validação da idéia. Construção do plano de negócios. Desenvolvimento da capacidade de negociação e apresentação da idéia.

Justificativa

Os conteúdos são de suma importância para que seja possível a adequada inserção do aluno em seu futuro mercado de trabalho. Além disso, abre uma possibilidade a mais para aqueles alunos que pretendem atuar de forma empreendedora. Trata-se de uma disciplina de formação geral (RESOLUÇÃO CONSEPE Nº 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.

Objetivo Geral

Fornecer subsídio teórico e prático para formação de massa crítica.

Objetivos Específicos

- Passar conhecimentos gerais na área de Empreendedorismo, contemplando todas as fases do processo empreendedor.
- Discutir de forma mais detalhada sobre a elaboração do Plano de Negócios, que é uma fase muito importante do processo empreendedor. Trabalhar com os principais conceitos necessários para a elaboração de um Plano de Negócios.
- Ensinar os alunos a construir um de fluxo de caixa para análise econômica de projetos, bem como trabalhar com algumas metodologias utilizadas para auxiliar na tomada de decisões em análise de investimento.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

1. FASES DO PROCESSO EMPREENDEDOR
 - 1.1 Identificar e avaliar a oportunidade
 - 1.2 Desenvolver o plano de negócios
 - 1.3 Determinar e captar os recursos necessários
 - 1.4 Gerenciar a empresa criada
2. IDEIAS E OPORTUNIDADES DE NEGÓCIO
 - 2.1 A ideia para um negócio
 - 2.2 Técnicas para novas ideias: Brainstorming
 - 2.3 Ideia x Oportunidade de Negócio

Tópico / Subtópico

3. PLANEJAMENTO DO NEGÓCIO

3.1 A melhor forma de se fazer o planejamento

3.2 Elaboração do Plano de Negócios

4. AVALIAÇÃO ECONÔMICA

4.1 Fluxo de caixa do ativo fixo

4.2 Fluxo de caixa operacional

4.3 Fluxo de caixa do capital de giro

4.4 Depreciação e Imposto de Renda no fluxo de caixa

4.5 Método do Valor Presente Líquido - VPL

4.6 Método do Payback Descontado - PBD

4.7 Incerteza e risco

5. CAPTAÇÃO DE RECURSOS PARA O EMPREENDIMENTO

5.1 Determinação dos recursos necessários

5.2 Formas de captação dos recursos

6. PARTE PRÁTICA

6.1 Palestras com Empreendedores

6.2 Orientação na elaboração do Plano de Negócios

Metodologia

Aulas teóricas expositivas em salas de aulas com a utilização de data-show, quadro de giz ou pincel. Práticas no laboratório de informática na Universidade. Aulas práticas para orientação na elaboração de um Plano de Negócios. Duas palestras com empreendedores de sucesso.

Avaliação

Serão três avaliações, sendo duas de caráter formativo com consulta e um trabalho em grupo com entrega de relatório e apresentação. Cada avaliação equivale a um terço da média final (Resolução Consepe 63/2018).

Bibliografia

Básica

Referência

DORNELAS, J. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 6.ed. São Paulo: Empreende/Atlas, 2017. 267p.

BLANK, L.; TARQUIN, A. Engenharia Econômica. 6.ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2008. 756p.

Existe na Biblioteca

✓

✓

Complementar

Referência

ASSAF NETO, A. Matemática financeira e suas aplicações. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2009. 272p.

ASSAF NETO, A. Finanças corporativas e valor. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2009. 706p.

HIRSCHFELD, H. Engenharia Econômica e Análise de Custos. São Paulo: Atlas, 2007. 519p.

LAPPONI, JUAN CARLOS. Projetos de investimento na empresa. São Paulo: Campus Elsevier, 2007. 488p.

RIBEIRO, CARLOS VITOR TIMO. Como fazer projetos de viabilidade econômica. 5 ed. Cuiabá, 2015. 248 p.

Existe na Biblioteca

✓

✓

✓

Não

Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/11/2018.

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: ENGENHARIA DE SEGURANÇA E LEGISLAÇÃO
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 72100016 Período: 20182 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 prepará-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

01 Prova escrita - individual e sem consulta valendo 10.

10 Trabalhos - individual sendo cada trabalho valendo até 1 ponto cada, e a soma será equivalente a 10.

10 Fichamentos - individual sendo cada fichamento valendo até 1 ponto cada, e a soma será equivalente a 10.

01 Apresentação - individual e valendo 10 pontos.

Média Final = (Prova + (SOMA Trabalhos) + (SOMA Fichamentos) + Apresentação)/4 - Média Simples

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, Georzenor 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 Femando. 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 07/12/2018.

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

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: ENGENHARIA ECONÔMICA
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 72100017 Período: 20182 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: MARGARIDA GARCIA DE FIGUEIREDO

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

Os conteúdos são de suma importância para que seja possível a adequada inserção do aluno em seu futuro mercado de trabalho. Trata-se de uma disciplina de formação geral (RESOLUÇÃO CONSEPE Nº 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.

Objetivo Geral

Fornecer subsídio teórico e prático para formação de massa crítica.

Objetivos Específicos

- Passar conhecimentos na área de Matemática Financeira, proporcionando diversas aplicações na Engenharia Civil, bem como introduzir conceitos fundamentais a serem utilizados na tomada de decisões, tais como: depreciação de equipamentos, séries de pagamentos, sistemas de amortização, etc.
- Passar conhecimentos teóricos e aplicados a respeito da construção de fluxo de caixa para análise econômica de projetos.
- Trabalhar com diversas metodologias utilizadas para auxiliar na tomada de decisões em análise de investimento.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

1. MATEMÁTICA FINANCEIRA
 - 1.1 Juros e regimes de capitalização
 - 1.2 Inflação
 - 1.3 Séries de pagamento
 - 1.4 Sistemas de amortização
2. DEPRECIAÇÃO
 - 2.1 Importância de se considerar a depreciação em análises econômicas
 - 2.2 Alguns métodos para cálculo da depreciação
 - 2.3 Como considerar a depreciação na construção do fluxo de caixa

Tópico / Subtópico

- 3. ANÁLISE DE ALTERNATIVAS ECONÔMICAS - TOMADA DE DECISÃO
 - 3.1 Valor presente líquido - VPL;
 - 3.2 Taxa interna de retorno - TIR;
 - 3.3 Valor uniforme líquido - VUL;
 - 3.4 Custo anual uniforme - CA;
 - 3.5 Custo capitalizado - CC;
 - 3.6 Índices de lucratividade: IL, IL2, IL3;
 - 3.7 Payback descontado - PBD.
- 4. CONSTRUÇÃO DE FLUXO DE CAIXA
 - 4.1 Fluxo de caixa do projeto para a empresa;
 - 4.1.1 Fluxo de caixa do ativo fixo;
 - 4.1.2 Fluxo de caixa operacional;
 - 4.1.3 Fluxo de caixa do capital de giro;
 - 4.2 Depreciação e Imposto de Renda no fluxo de caixa.

Metodologia

Aulas teóricas expositivas em salas de aulas com a utilização de data-show, quadro de giz ou pincel. Práticas no laboratório de informática na Universidade.

Avaliação

Serão três avaliações, sendo duas de caráter formativo com consulta e um trabalho em grupo com entrega de relatório e apresentação. Cada avaliação equivale a um terço da média final (RESOLUÇÃO CONSEPE No 63/2018).

Bibliografia

Básica

Referência

- BLANK, L.; TARQUIN, A. Engenharia Econômica. 6.ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2008. 756p.
- HIRSCHFELD, H. Engenharia Econômica e Análise de Custos. São Paulo: Atlas, 2007. 519p.

Existe na Biblioteca

✓
✓

Complementar

Referência

- ASSAF NETO, A. Matemática financeira e suas aplicações. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2009. 272p.
- ASSAF NETO, A. Finanças corporativas e valor. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2009. 706p.
- LAPPONI, JUAN CARLOS. Projetos de investimento na empresa. São Paulo: Campus Elsevier, 2007. 488p.
- GITMAN, LAWRENCE JEFFREY. Princípios de administração financeira. 10 ed. São Paulo: Pearson, 2004. 745p.
- RIBEIRO, CARLOS VITOR TIMO. Como fazer projetos de viabilidade econômica. 5 ed. Cuiabá, 2015. 248 p.

Existe na Biblioteca

✓
✓
Não
✓
Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/11/2018.


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: EQUAÇÕES DIFERENCIAIS

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100018 Período: 20182 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: JOCIREI DIAS FERREIRA

Status: Homologado

Ementa

Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª e 2ª Ordens. Soluções de Equações Diferenciais em Séries de Potências. Sistemas de Equações Diferenciais Lineares. Transformada de Laplace. Séries de Fourier. Equações Diferenciais Parciais.

Justificativa

Esta disciplina tem como objetivo capacitar os alunos para realizarem disciplinas fundamentais do curso de Engenharia Civil. Além disso, a disciplina de equações diferenciais ordinárias é uma das mais importantes para cursos de Ciências Exatas em geral.

Objetivo Geral

Desenvolver no profissional maturidade na compreensão das técnicas formais de resolução de Equações Diferenciais Ordinárias

Objetivos Específicos

1. Desenvolver no profissional maturidade na compreensão dos processos formais de resolução de Equações Diferenciais Ordinárias, bem como das teorias e técnicas geradas como consequências dos conceitos estudados.
2. Analisar a teoria elementar das Equações Diferenciais Ordinárias visando aplicações dessa teoria na engenharia civil.
3. Ao final do curso o aluno deverá conhecer e dominar as técnicas de resolução de EDO's, bem como resolver problemas que envolvam essa teoria.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

EQUAÇÕES DE PRIMEIRA ORDEM: Classificação das Equações Diferenciais Ordinárias. Resolução de Equações Diferenciais de primeira ordem lineares homogêneas e não homogêneas. Equações Diferenciais Ordinárias não Lineares. Equações separáveis e exatas. Equações de Bernoulli. Equações de Riccati. O Teorema de Existência e Unicidade. SISTEMAS DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS LINEARES BIDIMENSIONAL: Resolução de sistemas; retrato de fase; TRANSFORMADA DE LAPLACE: solução de equações diferenciais de segunda ordem usando Transformada de Laplace. SÉRIE DE POTÊNCIAS: solução de equações diferenciais de segunda ordem usando série de potências. SÉRIES DE FOURIER: solução de equações diferenciais de segunda ordem usando séries de Fourier. EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS: Noções de EDP

Metodologia

1. Aula expositiva.
2. Listas de exercícios.
3. Verificações de aprendizagem

Avaliação

O aluno será avaliado continuamente, tendo como principal critério a "verificações de aprendizagem" em três momentos durante o semestre letivo. Serão apresentadas três notas (N1,N2,N3) à secretaria do curso. A média final será obtida da seguinte maneira:

$$MF = (N1 + 2N2 + 3N3)/6$$

O aluno será aprovado se $MF \geq 5$ e tiver 75% de frequência das aulas, de acordo com as resoluções CONSEPE 52/1994 e CONSEPE 63/2018

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
BRAUN, M. Differential Equations and Their Applications. Fourth Edition. Springer. 1993.	✓
BASSANEZI & FERREIRA JR. Equações Diferenciais com Aplicações. São Paulo. Harbra. 1988.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
ABUNAHMAN, S. A . Equações Diferenciais. Rio de Janeiro. LTC. 1984	Não
JAMES R. B. e WILLIAM E. BOYCE, Differential Equations : An Introduction to Modern Methods and Applications. Wiley, third edition, 2015.	Não
Jorge Sotomayor. Licoes de Equacoes Diferenciais Ordinarias. Projeto Euclides, IMPA. 1979.	✓
IÓRIO, R. j. e IÓRIO V. M. Jr., Equações Diferenciais Parciais: uma introdução. IMPA. 1988.	✓
LEGHTON, W. Equações Diferenciais Ordinárias. Rio de Janeiro. LTC. 1981.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 14/12/2018.

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: Estágio Supervisionado I
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400896 Período: 20182 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: SUSANA DALILA DOLEJAL BERTE

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 contato com a prática e a vivência do trabalho do engenheiro civil é fundamental para o aluno de engenharia civil aplicar os conhecimentos teóricos da profissão aprendidos em sala de aula bem como conhecer os desafios do cotidiano do trabalho do engenheiro civil. Dessa forma, é de extrema importância que o aluno faça o estágio obrigatório curricular em uma empresa de engenharia civil para que possa ter contato com a vida profissional antes mesmo da sua completa formação e, assim, saindo da universidade mais bem preparado para o mercado de trabalho após o término do curso.

Objetivo Geral

Proporcionar uma formação básica e absolutamente necessária para desenvolver as habilidades e competência dos alunos no exercício da profissão de Engenheiro Civil.

Objetivos Específicos

- * Colocar o aluno em contato com o trabalho do dia-a-dia do Engenheiro Civil;
- * Proporcionar a vivência dos desafios da profissão do Engenheiro Civil;
- * Adquirir experiência na profissão de Engenharia Civil.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Contato com mercado de trabalho através do estágio realizado em empresas de construção civil, tendo a totalidade da carga horária da disciplina na prática do estágio dentro da empresa com acompanhamento e supervisão de um Engenheiro Civil ou outro profissional da área que tenha registro no CREA ou CAU.

Metodologia

Prática profissional da Engenharia Civil no mercado de trabalho, vivenciando as mais diversas áreas de atuação das quais o Engenheiro Civil possui habilitação.

Avaliação

01 Avaliação do supervisor do estágio na empresa (0 a 10 pontos).

01 relatório de estágio (0 a 10 pontos).

Média Final = Média aritmética das duas avaliações.

Bibliografia

Básica

Referência

PINHEIRO, A. C. F. B. Estruturas Metálicas - Cálculos, Detalhes, Exercícios e Projetos. 2ª ed. Editora: Edgard Blücher. São Paulo - SP. 2005.

MOLITERNO, A. Caderno de Projetos de Telhados em estruturas de madeira. 4ª ed. Editora: Edgard Blücher. São Paulo - SP. 2000.

AZEREDO, H. A., O edifício até sua cobertura. Editora Edgard Blücher Ltda. 2ª ed: São Paulo: 1997.

MUDRIK C. Caderno de Encargos. Terraplenagem, pavimentação e serviços complementares. Vol 1. 2ª ed. São Paulo - SP. 2006.

BOTELHO, M. H. C., MARCHETTI, O. Concreto Armado Eu Te Amo. 7ª ed. revisada. vol 1, 2 e 3. Editora: Edgard Blücher. São Paulo - SP. 2011.

Existe na Biblioteca

✓

✓

✓

✓

✓

Complementar

Referência

ABCI - Associação Brasileira da Construção Industrializada. Manual Técnico da Alvenaria. São Paulo: ABCI, 1990.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6122 - Projeto e Execução de Fundações. Rio de Janeiro: ABNT, 1996

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 14931 - Execução de Obras de Concreto Armado: Procedimentos. Rio de Janeiro/RJ: ABNT, 2003.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6118 - Projeto de Obras de Concreto Armado: Procedimentos. Rio de Janeiro/RJ: ABNT, 2014.

BAUER, L. A., Falcão. Materiais de Construção. Editora Pini. São Paulo 1995

BORGES, Alberto de Campos; MONTEFUSCO, Elizabeth; LEITE, Jaime Lopes. Prática das Pequenas Construções. 8. ed., rev. ampl. São Paulo / SP: Edgard Blücher, 1996.

BRITO, José Luis Wey de. Fundações do edifício. São Paulo, EPU, 1987.

CARVALHO, Celso S; FALCONI, Frederico F; FROTA, Régis G. Q; HACHICH, Waldemar; NIYAMA, Sussumu; SAES, José Luiz. Fundações: Teoria e Prática. 2.ed. São Paulo: Pini, 1998.

DE SOUZA, Roberto et al. Qualidade de aquisição de materiais e execução de obras. São Paulo, Pini, 1996.

MELHADO, SOUZA, A.L.R., S.B. Projeto e execução de lajes racionalizadas de concreto armado. São Paulo. O nome da rosa. 2002.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. Brasília/DF: Ministério do Trabalho e Emprego, 1995.

ROUSSELET, Edison da Silva; FALCÃO, Cesar. A Segurança na Obra - Manual de Segurança do Trabalho em Edificações Prediais. Rio de Janeiro: Interciência: Sobrs, 1999.

SOUZA, Roberto de; TAMAKI, Marcos Roberto. Materiais de Construção. 1. ed. São Paulo/SP: Tula Melo 2001.

Existe na Biblioteca

Não

Não

Não

Não

Não

Não

Não

Não

Não

Não

Não

Não

Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/11/2018.


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

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Estágio Supervisionado II
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400899 Período: 20182 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: SUSANA DALILA DOLEJAL BERTE

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 contato com a prática e a vivência do trabalho do engenheiro civil é fundamental para o aluno de engenharia civil aplicar os conhecimentos teóricos da profissão aprendidos em sala de aula bem como conhecer os desafios do cotidiano do trabalho do engenheiro civil. Dessa forma, é de extrema importância que o aluno faça o estágio obrigatório curricular em uma empresa de engenharia civil para que possa ter contato com a vida profissional antes mesmo da sua completa formação e, assim, saindo da universidade mais bem preparado para o mercado de trabalho após o término do curso.

Objetivo Geral

Proporcionar uma formação básica e absolutamente necessária para desenvolver as habilidades e competência dos alunos no exercício da profissão de Engenheiro Civil.

Objetivos Específicos

- * Colocar o aluno em contato com o trabalho do dia-a-dia do Engenheiro Civil;
- * Proporcionar a vivência dos desafios da profissão do Engenheiro Civil;
- * Adquirir experiência na profissão de Engenharia Civil.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Os alunos terão contato com mercado de trabalho através do estágio realizado em empresas de construção civil, tendo a totalidade da carga horária da disciplina na prática do estágio dentro da empresa com acompanhamento e supervisão de um Engenheiro Civil ou outro profissional da área que tenha registro no CREA ou CAU.

Metodologia

Prática profissional da Engenharia Civil no mercado de trabalho, vivenciando as mais diversas áreas de atuação das quais o Engenheiro Civil possui habilitação.

Avaliação

01 Avaliação do supervisor do estágio na empresa (0 a 10 pontos).

01 relatório de estágio (0 a 10 pontos).

Média Final = Média aritmética das duas avaliações.

Bibliografia

Básica

Referência

PINHEIRO, A. C. F. B. Estruturas Metálicas - Cálculos, Detalhes, Exercícios e Projetos. 2ª ed. Editora: Edgard Blucher. São Paulo - SP. 2005.

MOLITERNO, A. Caderno de Projetos de Telhados em estruturas de madeira. 4ª ed. Editora: Edgard Blucher. São Paulo - SP. 2000.

AZEREDO, H. A., O edifício até sua cobertura. Editora Edgard Blücher Ltda. 2ª ed: São Paulo: 1997.

MUDRIK C. Caderno de Encargos. Terraplenagem, pavimentação e serviços complementares. Vol 1. 2ª ed. São Paulo - SP. 2006.

BOTELHO, M. H. C., MARCHETTI, O. Concreto Armado Eu Te Amo. 7ª ed. revisada. vol 1, 2 e 3. Editora: Edgard Blucher. São Paulo - SP. 2011.

Existe na Biblioteca

✓

✓

✓

✓

✓

Complementar

Referência

ABCI - Associação Brasileira da Construção Industrializada. Manual Técnico da Alvenaria. São Paulo: ABCI, 1990.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6122 - Projeto e Execução de Fundações. Rio de Janeiro: ABNT, 1996

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 14931 - Execução de Obras de Concreto Armado: Procedimentos. Rio de Janeiro/RJ: ABNT, 2003.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6118 - Projeto de Obras de Concreto Armado: Procedimentos. Rio de Janeiro/RJ: ABNT, 2014.

BAUER, L. A., Falcão. Materiais de Construção. Editora Pini. São Paulo 1995.

BORGES, Alberto de Campos; MONTEFUSCO, Elizabeth; LEITE, Jaime Lopes. Prática das Pequenas Construções. 8. ed., rev. ampl. São Paulo / SP: Edgard Blücher, 1996.

BRITO, José Luis Wey de. Fundações do edifício. São Paulo, EPUSP, 1987.

CARVALHO, Celso S; FALCONI, Frederico F; FROTA, Régis G. Q; HACHICH, Waldemar; NIYAMA, Sussumu; SAES, José Luiz. Fundações: Teoria e Prática. 2.ed. São Paulo: Pini, 1998.

DE SOUZA, Roberto et al. Qualidade de aquisição de materiais e execução de obras. São Paulo, Pini, 1996.

MELHADO, SOUZA, A.L.R., S.B. Projeto e execução de lajes racionalizadas de concreto armado. São Paulo. O nome da rosa. 2002.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. Brasília/DF: Ministério do Trabalho e Emprego, 1995.

ROUSSELET, Edison da Silva; FALCÃO, Cesar. A Segurança na Obra - Manual de Segurança do Trabalho em Edificações Prediais. Rio de Janeiro: Interciência: Sobrs, 1999.

SOUZA, Roberto de; TAMAKI, Marcos Roberto. Materiais de Construção. 1. ed. São Paulo/SP: Tula Melo 2001.

Existe na Biblioteca

Não

Não

Não

Não

Não

Não

Não

Não

Não

Não

Não

Não

Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/11/2018.

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


Coordenador(a) do Curso



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Estática

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400876 Período: 20182 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

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

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

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

Tópico / Subtópico

4. Resultantes de Sistemas de Forças: 4.1. Momento de uma Força - Formulação Escalar; 4.2. Produto Vetorial; 4.3. Momento de uma Força - Formulação Vetorial; 4.4. Princípio dos Momentos; 4.5. Momento de uma Força em Relação a um Eixo Específico; 4.6. Momento de um Binário. 4.7. Sistema Equivalente; 4.8. Resultantes de um Sistema de Forças e Momentos; 4.9. Redução a um Torsor; 4.10. Redução de um Sistema Simples de Cargas Distribuídas.
5. Equilíbrio de um Corpo Rígido: 5.1. Condições para o Equilíbrio de um Corpo Rígido; 5.2. Diagramas de Corpo Livre; 5.3. Equações de Equilíbrio; 5.4. Restrições ao Movimento de um Corpo Rígido.
6. Propriedades Geométricas de Áreas Planas: 6.1. Centro de gravidade, centro de massa e centróide de áreas; 6.2. Momento estático; 6.3. Módulo resistente; 6.4. Raio de giração; 6.5. Momentos de inércia, produtos de inércia, rotação de eixos, eixos principais de inércia.
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.

Metodologia

A disciplina será ministrada por meio de aulas teóricas e de exercícios, sempre procurando ligar a teoria e os problemas discutidos com estruturas encontradas na prática. Os exemplos resolvidos em sala servirão, não somente para ensinar técnicas de solução de problemas, mas também para mostrar características das estruturas e sistemas mecânicos em questão incluindo suas vantagens e desvantagens em relação às alternativas existentes.

Avaliação

O processo avaliativo será constituído por três avaliações, sendo uma de caráter substitutivo. A primeira avaliação P1 representará 40% na nota final e a segunda avaliação P2 60% da nota final. A terceira avaliação substituirá a menor nota (P1 ou P2), independentemente da ponderação. Todas as avaliações serão pontuadas de 0 a 10.

Bibliografia

Básica

Referência

- 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.

Existe na Biblioteca



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

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
GORFIN, Bernardo e OLIVEIRA, Myriam Marques. Estruturas Isostáticas. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1978.	Não
SINGER, Ferdinand L. Mecânica para Engenheiros. São Paulo: Harba, 1977	Não
FONSECA, Adhemar. Curso de Mecânica - Volume 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1974.	Não
MERIAM, James L. Estatística. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1999	Não
POLILLO, Adolpho e OLIVEIRA, Myriam Marques. Mecânica das Estruturas - Volume 1 e 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: Científica, 1977.	Não
HALLIDAY, D., RESNICK, R. e KRANE, K. S. Física. vol. 1., Rio de Janeiro: LTC, 2004.	Não
GORFIN, Bernardo e OLIVEIRA, Myriam Marques. Estruturas Isostáticas. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1978.	Não
SINGER, Ferdinand L. Mecânica para Engenheiros. São Paulo: Harba, 1977	Não
FONSECA, Adhemar. Curso de Mecânica - Volume 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1974.	Não
MERIAM, James L. Estatística. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1999	Não
POLILLO, Adolpho e OLIVEIRA, Myriam Marques. Mecânica das Estruturas - Volume 1 e 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: Científica, 1977.	Não
HALLIDAY, D., RESNICK, R. e KRANE, K. S. Física. vol. 1., Rio de Janeiro: LTC, 2004.	Não
GORFIN, Bernardo e OLIVEIRA, Myriam Marques. Estruturas Isostáticas. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1978.	Não
SINGER, Ferdinand L. Mecânica para Engenheiros. São Paulo: Harba, 1977	Não
FONSECA, Adhemar. Curso de Mecânica - Volume 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1974.	Não
MERIAM, James L. Estatística. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1999	Não
POLILLO, Adolpho e OLIVEIRA, Myriam Marques. Mecânica das Estruturas - Volume 1 e 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: Científica, 1977.	Não
HALLIDAY, D., RESNICK, R. e KRANE, K. S. Física. vol. 1., Rio de Janeiro: LTC, 2004.	Não
GORFIN, Bernardo e OLIVEIRA, Myriam Marques. Estruturas Isostáticas. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1978.	Não
SINGER, Ferdinand L. Mecânica para Engenheiros. São Paulo: Harba, 1977	Não
FONSECA, Adhemar. Curso de Mecânica - Volume 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1974.	Não
MERIAM, James L. Estatística. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1999	Não
POLILLO, Adolpho e OLIVEIRA, Myriam Marques. Mecânica das Estruturas - Volume 1 e 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: Científica, 1977.	Não
HALLIDAY, D., RESNICK, R. e KRANE, K. S. Física. vol. 1., Rio de Janeiro: LTC, 2004.	Não
GORFIN, Bernardo e OLIVEIRA, Myriam Marques. Estruturas Isostáticas. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1978.	Não
SINGER, Ferdinand L. Mecânica para Engenheiros. São Paulo: Harba, 1977	Não
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 23/11/2018.

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: Estradas e Pavimentação
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400891 Período: 20182 Turma: EC
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Total: 96 horas
Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO
Professor: RAUL TADEU LOBATO FERREIRA

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

Pavimentos rodoviários são elementos essenciais na infraestrutura de qualquer país e estão diretamente relacionados com sua capacidade de crescimento econômico. A engenharia de pavimentos é uma importante disciplina da engenharia civil visto que o engenheiro responsável pelo projeto, execução, manutenção e/ou recuperação de pavimentos desempenha um importante papel social devendo proporcionar soluções seguras e econômicas. Nesse contexto o curso de Estradas e Pavimentação visa o aperfeiçoamento da formação profissional dando base necessária para o projeto de pavimentos rodoviários.

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

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

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

1. A organização do setor rodoviário
 - 1.1. Nomenclatura das rodovias;
 - 1.2. Classificação funcional;
 - 1.3. Classificação técnica;
 - 1.3.1. Designação dos elementos geométricos;
 - 1.3.2. Principais características técnicas de projeto;
 - 1.3.3. Classes de projeto;
 - 1.3.4. Critérios para a definição da classe de projeto;

Tópico / Subtópico

- 2. Estudos de traçado
 - 2.1. Introdução;
 - 2.2. Reconhecimento;
 - 2.2.1 Processos de reconhecimento;
 - 2.3. Exploração;
 - 2.4. Cálculos da Poligonal;
 - 2.5. Cálculo de azimutes;
 - 2.6. Cálculo de coordenadas;
 - 2.7. Recomendações das normas do DNIT;
 - 2.8. Defeitos dos traçados;
 - 2.9. Veículo de projeto.
- 3. Elementos Planimétricos
 - 3.1. Considerações iniciais;
 - 3.2. Estaqueamento;
 - 3.3. Concordância com curva circular simples;
 - 3.4. Cálculo da concordância;
 - 3.5. Locação de curvas circulares;
 - 3.6. Grau de curva;
 - 3.7. Deflexões de uma curva circular;
 - 3.8. Deflexão por metro.
 - 3.9. Métodos de locação;
 - 3.10. Raios de curvas tabelados.
- 4. Superelevação e Superlargura
 - 4.1. Introdução;
 - 4.2. Superelevação:
 - 4.2.1. Valores mínimos e máximos de superelevação;
 - 4.2.2. Raios mínimos das concordâncias horizontais;
 - 4.2.3. Superelevações a adotar nas concordâncias;
 - 4.3. Superlargura:
 - 4.3.1. Cálculo da superlargura;
 - 4.3.2. Considerações adicionais sobre a superlargura;
 - 4.3.3. Disposição da superlargura.
- 5. Curvas Horizontais de Transição
 - 5.1. A geometria e a dinâmica de movimento;
 - 5.2. A clotóide ou espiral de transição;
 - 5.3. Tipos de transição;
 - 5.4. Esquema da transição com a espiral;
 - 5.5. Desenvolvimento da superlargura e da superelevação;
 - 5.6. Comprimento de transição;
 - 5.7. Cálculo da transição com a espiral;
 - 5.8. Transição assimétrica;
 - 5.9. Transição entre curvas circulares;
 - 5.10. Locação da espiral de transição.
- 6. Elementos altimétricos
 - 6.1. Curvas utilizadas nas concordâncias verticais;
 - 6.2. Propriedades geométricas da parábola;
 - 6.3. Cálculo das concordâncias verticais;
 - 6.4. Cálculo do greide.
- 7. Movimentos de Terra
 - 7.1. Volumes de terraplenagem;
 - 7.2. Distribuição dos materiais;
- 8. Introdução às ideias de pavimentação
 - 8.1. Nomenclatura das camadas dos pavimentos;
 - 8.2. Materiais de construção;
 - 8.3. Bases classificatórias das estruturas de pavimentos.
- 9. Materiais pétreos
 - 8.1. Definição;
 - 8.2. Classificação;
 - 8.3. Características tecnológicas.
- 10. Materiais Betuminosos e Revestimentos Asfálticos
 - 10.1. Materiais Betuminosos;
 - 10.2. Concreto asfáltico;
 - 10.3. Outros revestimentos;
 - 10.4. Tratamento superficial betuminoso.
- 11. Consideração do tráfego misto rodoviário e urbano em projetos de pavimentos
 - 11.1. Veículos comerciais rodoviários;
 - 11.2. Equivalência entre cargas;
 - 11.3. Composição do tráfego misto;
 - 11.4. Pesagem de eixos de veículos comerciais;
 - 11.5. Estimativa do número de repetições de carga do eixo padrão (N);
 - 11.6. A prática do dimensionamento do tráfego para análises e projetos de pavimentos.

Tópico / Subtópico

- 12. Dimensionamento de pavimentos flexíveis
 - 12.1. Ensaios geotécnicos;
 - 12.2. Especificações normativas;
 - 12.3. Métodos de dimensionamento.
- 13. Dosagem de diferentes tipos de revestimento
 - 13.1. Dosagem de concreto asfáltico pelo método Marshall;
 - 13.2. Métodos de dosagem para tratamento superficial betuminoso;
 - 13.3. Projeto de lama asfáltica e microrrevestimento;
 - 13.4. Equipamentos de construção;
 - 13.5. Considerações construtivas.

Metodologia

Aulas expositivas dialogadas; Todos os assuntos serão apresentados didaticamente com exemplos de aplicação elucidativos

Avaliação

Serão realizadas 03 provas escritas objetivas e/ou dissertativas individuais e sem consulta dentro do semestre em datas previamente marcadas e informadas aos alunos. Cada Prova valerá de 0 a 10 pontos sendo aplicado peso de $p1 = 30\%$, na primeira prova, $p2 = 35\%$ na segunda prova e $p3 = 35\%$ na terceira prova, sendo que a nota final (NF) do aluno no semestre será igual ao somatório dessas 03 avaliações após a multiplicação pelos respectivos pesos. Assim tem-se $NF = (Prova1 \times p1) + (Prova2 \times p2) + (Prova3 \times p3)$. Serão aprovados por média os alunos que obtiverem média final igual ou superior a 5,0 (cinco) e frequência igual ou superior a 75%.

Bibliografia

Básica

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

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
LEE, S. H. Introdução ao projeto geométrico de rodovias. 2ª ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2005. 430 p.	Não
PONTES FILHO, G. Estradas de Rodagem: projeto geométrico. São Carlos: G. Pontes Filho, 1998. 432 p.	Não
SENÇO, W. de. Manual de técnicas de pavimentação. 1ª ed. São Paulo: Pini, 2001. v.2, 671p.	Não
SENÇO, W. de. Manual de técnicas de pavimentação. 2ª ed. São Paulo: Pini, 2007. v.1, 761p.	Não
BALBO, J. T. Pavimentação asfáltica: materiais, projetos e restauração. 1ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 560 p.	Não
PINTO, S.; PINTO, I. E. Pavimentação asfáltica: conceitos fundamentais sobre materiais e revestimentos asfálticos. 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. 269 p.	Não

Informações Adicionais

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

Os discentes matriculados na disciplina que participarem da VIII Semana Científica receberão 0,50 (meio) ponto na nota da primeira prova da disciplina (Prova 1).

Observação: só receberão a pontuação extra os alunos cujos nomes forem informados pela coordenação do evento.

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 07/12/2018.



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: Estruturas em Concreto Armado II
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400895 Período: 20182 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 Obliqua. 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 de Concreto-II representa a oportunidade que o discente de Engenharia Civil tem para reunir os conceitos das disciplinas de fundamentos de Estruturas, tais como Estática das Estruturas, Teoria das Estruturas I, Teoria das Estruturas II, Resistência dos Materiais e Estruturas de Concreto I e a partir deste momento associados aos demais conceitos ainda tratados em concreto II tais como pilares, lajes, estruturas especiais e outros e expressar o conjunto de análises e informações em formato de projeto, reunindo a parte gráfica, memoriais descritivos e de cálculo, assim como deverá ter em vista que as análises realizadas e convertidas em projeto, serão objeto também de uma relação comercial projetista versus cliente, objeto este sujeito a sanções penais, e que deverão assim que executadas em obras específicas atender a requisitos de normas tais com desempenho, segurança, durabilidade e economia.

Objetivo Geral

Fundamentar os conceitos de dimensionamento e detalhamento de elementos estruturais em concreto armado e protendido sob a égide das Normas técnicas vigentes fundamentais tais como a NBR 6118 e a NBR 6120.

Objetivos Específicos

Apresentar os conceitos de dimensionamento e detalhamento dos elementos estruturais pilares, lajes e estruturas especiais, tais como escadas, reservatórios e consoles;
Definir os conceitos que compõem um projeto estrutural de concreto armado;
Explanar sobre as relações que definem a escolha ou especificação de um sistema estrutural mais adequado para uma edificação.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

Generalidades sobre concreto armado: os fatores que definem a resistência a compressão do concreto, Efeito Rush, Maturação, elementos intervenientes nos coeficientes de ponderação das resistências dos materiais, O significado do f_{ck} , Controle da resistência do Concreto por amostragem parcial, controle da resistência do Concreto por amostragem total, das patologias nos elementos de concreto armado, carbonatação, lixiviação, Reação álcali agregado, corrosão das armaduras, processo de cura do concreto, retração, fluência no concreto.

Análise de elementos de concreto armado sob flexão normal composta, flexão composta oblíqua.

Estudo dos pilares de concreto armado. Da classificação dos pilares, quanto aos critérios de esbeltez, pilares curtos, pilares, medianamente esbeltos, pilares esbeltos, pilares muito esbeltos, da classificação dos pilares quanto ao posicionamento em planta dos edifícios, pilares intermediários, pilares de borda, pilares de canto. Dimensionamento das armaduras longitudinais de pilares, detalhamento das armaduras longitudinais, detalhamento das armaduras transversais, das excentricidades dos pilares, dos efeitos de segunda ordem.

Lajes: conceito de lajes, lajes armadas em duas direções, lajes armadas em uma direção, dos processos de dimensionamento, método da Antiga NB-1/1978, Método de Libânio. Posicionamento das armaduras longitudinais, alturas mínimas das lajes, prescrições da NBR 6118/2014, do coeficiente adicional para lajes cuja espessura é menor que 19cm, lajes armadas em uma direção, patologias em marquises e principais causas de colapsos em marquises. Lajes nervuradas, conceitos e critérios de utilização, dimensionamento das lajes nervuradas altura, armaduras nas lajes nervuradas. Das armaduras de borda em lajes maciças.

Estruturas especiais: escadas, reservatórios e consoles.

Estruturas em concreto protendido: o conceito de protensão, perda de protensão, aços para protensão, lajes alveolares protendidas, vigas protendidas, cordoalhas de protensão.

Metodologia

Será utilizado o quadro branco através da explanação do conteúdo em sala, projeção de imagens e resumos através do data-show.

Avaliação

Serão realizadas três avaliações e serão aplicados pesos sobre essas avaliações:

Avaliação 01, terá peso 0,30
Avaliação 02, terá peso 0,35
Avaliação 03, terá peso 0,35

A média final será calculada da seguinte forma:

Média = ((Nota da Avaliação 01 x 0,30) + (Nota da Avaliação 02 x 0,35) + (Nota da Avaliação 03 x 0,35)).

O aluno que tiver média final maior ou igual a 5,0 será aprovado.

No caso da media final ser menor que 5,0, o aluno será reprovado.

Observação: as avaliações 01 e 02 serão provas individuais. A avaliação 03 será um trabalho, na forma de um projeto estrutural de uma edificação de andares múltiplos realizado em dupla e com defesa oral.

Bibliografia**Básica****Referência**

Existe na Biblioteca

CARVALHO, R. C. PINHEIRO, L. M.; Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado volume 2. Pini. São Paulo 2012. 617p.

ARAÚJO, J. M.; Curso de Concreto armado, volume 2, 4.ª edição. Rio Grande do Sul. Editora das Dunas 2014. 360 p.

Complementar**Referência**

Existe na Biblioteca

NBR 6120 (1980) Cargas para o cálculo de estruturas de edificações. Rio de Janeiro, Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Não

PINHEIRO, L.M. (1993) Concreto armado: tabelas e abacos. São Carlos, Escola de Engenharia de São Carlos, USP.

Não

Referência	Existe na Biblioteca
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Ações e segurança nas estruturas - Procedimento, NBR 8681. Rio de Janeiro, ABNT, 2003, 18p	Não
LEONHARDT, F. ; MÖNNIG, E. Construções de concreto - Princípios básicos sobre a armação de estruturas de concreto armado, vol. 1/3. Rio de Janeiro, Ed. Interciência, 1984	Não
FUSCO, P.B. Técnica de armar as estruturas de concreto. São Paulo, Ed. Pini, 2000, 382p.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23 / 11 / 2018.



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

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Estruturas em Concreto Armado I
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400892 Período: 20182 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

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

Justificativa

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

Objetivo Geral

-Capacitar os discentes para utilização da associação entre concreto e aço como materiais para execução vigas, apresentando os princípios básicos, desenvolvendo a capacidade de interpretação e aplicação dos preceitos da ABNT NBR 6.118/2014.

Objetivos Específicos

- Apresentar conceitos fundamentais sobre concreto armado e suas propriedades;
- Capacitar o discente à calcular armaduras transversais e longitudinais de vigas de concreto armado;
- Capacitar o discente à verificar vigas de concreto armado quanto à fissuração e flechas.
- Demonstrar aspectos práticos e normativos através de projetos reais.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

- Conceitos Fundamentais sobre concreto armado:
 - Estudo do cimento Portland;
 - Matérias-primas para produção do cimento;
 - Composição das matérias-primas;
 - Clinquerização;
 - Principais compostos do cimento Portland;
 - Tipos de cimento e aplicações;
 - Vantagens e desvantagens do concreto armado;
 - Composição estrutural: posicionamento de pilares e vigas;
 - Pré-dimensionamentos;
 - Propriedades do concreto;
 - Concreto Fresco;
 - Concreto Endurecido;
 - Conhecendo a ABNT NBR 6.118:2014;
 - Propriedades do Aço;
 - Introdução ao cálculo da armadura de flexão:
 - Estádios;
 - Hipóteses básicas de cálculo;
 - Domínios de deformação da seção transversal;
 - Dedução: cálculo da armadura longitudinal em vigas sob flexão normal simples;
 - Aspectos práticos: leitura da ABNT NBR 6.118:2014
 - Estudo dos limites de ductilidade;
 - Prescrições normativas;
 - Cálculo do momento resistente máximo;
 - Leitura da ABNT NBR 6.118:2014: vão efetivo, classes de agressividade ambiental e cobrimentos nominais;
 - Cálculo do momento máximo resistente da seção transversal, conhecida a área de aço;
 - Cálculo da altura mínima de uma seção com armadura simples;
 - Cálculo das seções com armadura dupla: dedução das relações e e-Introdução ao cálculo de armaduras de vigas de seção transversal em forma de "T";
 - Cálculo da largura colaborante: aspectos normativos.xercicios.
 - Detalhamento da Armadura longitudinal (flexão) na seção transversal:
 - Verificação de Armadura Mínima;
 - Verificação de Armadura Máxima;
 - Verificação de Armadura concentrada;
 - Armadura de Pele: área de aço e disposição construtiva;
 - Espaçamentos entre barras;
 - Análise de Fissuração em Peças de Concreto Armado:
 - Abertura máxima de fissuras;
 - Controle da fissuração;
 - Aspectos normativos: ABNT NBR 6.118/2014.
 - Verificação do Estado limite de Deformação Excessiva:
 - Deslocamentos Limites;
 - Cálculo do Deslocamento em vigas;
 - Características geométricas nos estádios I e II.
 - Flecha imediata e diferida;
 - Cisalhamento: cálculo da armadura transversal;
 - Cálculo da armadura transversal;
 - ELU de elementos lineares sob força cortante;
 - Prescrições de detalhamento;
 - Prescrições e verificações: ABNT NBR 6.118/2014.
 - Princípios de Detalhamento Longitudinal: -Aspectos normativos: ABNT NBR 6.118/2014; -Leitura de projetos; -Tipo de aderência; -Ancoragem; -Comprimentos de ancoragem; -Furos e aberturas em vigas; -Engastamento viga-pilar; -Emendas de barras; -Decalagem; -Tópicos sobre execução de vigas em concreto armado; -Exemplos.

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.

Avaliação

Serão realizadas 3 provas, de modo a verificar a aprendizagem. Cada prova vale 10 pontos, representando 90% da nota final. Os outros 10% ficarão distribuídos entre trabalhos e atividades a serem entregues no decorrer da disciplina, que somarão no máximo 1,0 pontos. Dessa forma, a nota final será atribuída da seguinte forma:

$$MF = (((P1+P2+P3)/3)*0,9)+(T)$$

Além disso, destaca-se que para obter aprovação, o aluno necessitará de frequência mínima de 75%.

O aluno que atingir média final (MF) igual ou superior à 5,0 e que frequentar pelo menos 75% das aulas, será aprovado.
 O aluno que atingir média final (MF) inferior à 5,0, será reprovado.
 O aluno que obtiver frequência menor que 75%, será reprovado.

Bibliografia

Básica

Referência

BOTELHO, M.H.C, MARCHETTI, O. Concreto armado: eu te amo (Volume 1). 8. ed. São Paulo: Blucher.
 FUSCO, Péricles Brasiliense. Estruturas de concreto - Solicitações Normais. Rio de Janeiro: LTC. 1981

Existe na Biblioteca

✓

✓

Complementar

Referência

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT. 2014.
 CARVALHO, Roberto Chust. FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues de. Cálculo e Detalhamento de Estruturas usuais de Concreto Armado segundo a NBR 6118:2014.4. ed. São Carlos: Edufscar. 2014.
 FUSCO, Péricles Brasiliense. Técnicas de armar as estruturas de concreto. São Paulo: PINI. 2000.
 NEVILLE, A.M. Propriedades do Concreto. Tradução de Ruy Alberto Cremonini. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. 888 p.
 NEVILLE, A.M., BROOKS, J.J. Tecnologia do Concreto. 2. ed. Tradução de Ruy Alberto Cremonini. Porto Alegre: Bookman, 2013. 448 p

Existe na Biblioteca

Não

Não

Não

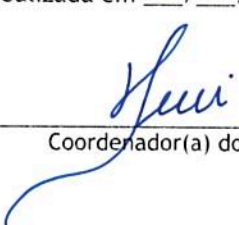
Não

Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/11/2018.


 Coordenador(a) do Curso

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



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Estruturas em Madeira e Metálicas

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400885 Período: 20182 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

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 que exige o profissional Engenheiro Civil o conhecimento do conteúdo da ementa.

Objetivo Geral

Conhecimento do comportamento estrutural de estruturas metálicas e de madeira

Objetivos Específicos

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

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

- 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

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 = $0,45 \cdot (0,9 \cdot AV1 + 0,1 \cdot T1) + 0,55 \cdot (0,9 \cdot AV2 + 0,1 \cdot T2)$

Bibliografia

Básica

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

Complementar

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

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/11/2018.



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

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Fundações e Obras de Terra

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400894 Período: 20182 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 Rankine e Coulomb, aspectos que influenciam na determinação do empuxo); 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

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 dentro do semestre 06 (seis) avaliações cada uma valendo de 0 a 5 pontos cada, sendo que a média final será a somatória de todas as notas e dividido por 03 (três). O aluno será aprovado se obtiver média final maior ou igual a 5,0, e no mínimo, 75% de frequência.

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

Referência

CAMPOS, J, C Elementos de Fundações em Concreto. São Paulo. Editora Oficina de Textos, 2015, 380p.

BELL, B, J; Fundações em Concreto Armado. Editora Guanabara Dois 1980.

Existe na Biblioteca

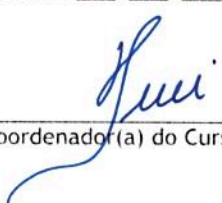
Não

Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 14 / 12 / 2018.



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: FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100022 Período: 20182 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: KATIA DE SOUZA CHAGAS TEIXEIRA

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

As disciplinas de matemática de nível superior, em especial as disciplinas de Cálculo, requerem do aluno um conhecimento prévio da matemática estudada no ensino básico. No entanto, é comum os estudantes concluírem o ensino básico com uma formação matemática deficitária ou simplesmente não se recordarem dos conteúdos estudados. Considerando que a matemática é uma ferramenta essencial no curso de Bacharelado em Engenharia Civil e no intuito de sanar as lacunas na aprendizagem matemática do ensino básico, torna-se fundamental uma revisão dos principais conteúdos, o que é proporcionado pela disciplina de Fundamentos de Matemática.

Objetivo Geral

Resgatar e dirimir eventuais dúvidas em relação aos principais conceitos de matemática apresentados no ensino básico, com o intuito de facilitar a aprendizagem das demais disciplinas que compõem a grade curricular do curso de Bacharelado em Engenharia Civil.

Objetivos Específicos

- Aprimorar o raciocínio lógico-dedutivo;
- Resolver situações-problema relacionadas aos conteúdos da ementa;
- Utilizar técnicas de fatoração para reescrever expressões algébricas;
- Utilizar as relações trigonométricas na resolução de problemas envolvendo triângulos retângulos;
- Identificar, ler, representar graficamente e interpretar os mais variados tipos de funções, explorando a relação de dependência entre as variáveis.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

1. CONCEITOS INICIAIS:

- 1.1. Números Reais: conceitos, operações e desigualdades numéricas;
- 1.2. Valor absoluto;
- 1.3. Equações de 1º e 2º grau;
- 1.4. Fatoração de polinômios.
- 1.5. Exponencial e logaritmo;
- 1.6. Trigonometria.

2. FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL REAL:

- 2.1. Função do 1º grau;
- 2.2. Função do 2º grau;
- 2.3. Função Exponencial;
- 2.4. Função Logarítmica;
- 2.5. Função Trigonométrica;
- 2.6. Função definida por várias sentenças;
- 2.7. Função composta;
- 2.8. Função inversa;
- 2.9. Funções e modelos matemáticos.

Metodologia

Aulas expositivas e dialogadas, com exemplos de aplicação, resoluções de exercícios teóricos e práticos, listas de exercícios para os alunos resolverem e discutirem as dúvidas em sala e extra-classe.

Avaliação

Serão realizadas duas avaliações escritas sem consulta, em dia e horário da disciplina, denominadas P1 e P2, no valor de zero à dez, cuja média final será dada por média aritmética simples: $MF = (P1 + P2) / 2$. Após cada avaliação, será realizada uma avaliação de "segunda chamada" aos alunos, que por motivo justificado perderem a avaliação e que esteja em conformidade com a Resolução nº 63 de 24/09/2018 CONSEPE. Será aplicada uma terceira avaliação (denominada prova substitutiva). Tal avaliação será aplicada a todos os alunos interessados em substituir a nota mais baixa dentre as avaliações P1 e P2. A prova substitutiva versará sobre o conteúdo integral da disciplina. Será considerado aprovado o aluno(a) que obtiver média final igual ou superior à 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

- IEZZI, G; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar, v. 1, 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.
- IEZZI, G; MURAKAMI, C; DOLCE, O. Fundamentos de Matemática Elementar, v. 2, 10. ed. São Paulo: Atual, 2013.

Existe na Biblioteca

✓

✓

Complementar

Referência

- IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar, v. 3, 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.
- LARSON, R. Cálculo Aplicado - Curso Rápido. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- STEWART, J. Cálculo, v. 1, 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- GUIDORIZZI, H. L. Um curso de Cálculo, v. 1, 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
- GIOVANNI, J. R. Matemática: uma nova abordagem - Trigonometria, v.2. São Paulo: FTD, 2000.

Existe na Biblioteca

✓

✓

✓

✓

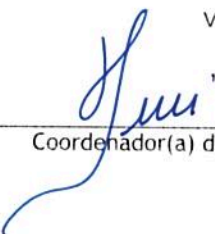
Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 14/12/2018.

Profª. 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. Ms. Susana Dalila Dolejal Berte
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: HIDRÁULICA, IRRIGAÇÃO E DRENAGEM

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100024 Período: 20182 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

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

Justificativa

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

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

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

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

1. Introdução à Hidráulica:
 - 1.1. Introdução;
 - 1.2. Aspectos Históricos;
 - 1.3. Divisões da Hidráulica;
 - 1.4. Propriedade dos Fluidos.

Tópico / Subtópico

2. Hidrostática:

- 2.1. Pressão Hidrostática;
- 2.2. Lei de Pascal;
- 2.3. Lei de Stevin;
- 2.4. Pressão absoluta e pressão manométrica;
- 2.5. Superfícies de mesma pressão;
- 2.6. Medidores de pressão;
- 2.7. Forças Hidrostáticas sobre superfícies planas;
- 2.8. Forças Hidrostáticas sobre superfícies curvas.

3. Hidrodinâmica:

- 3.1. Conceito;
- 3.2. Tipos de escoamento;
- 3.3. Energia;
- 3.4. Leis de conservação;
- 3.5. Teorema de Bernoulli para fluidos reais;
- 3.6. Medidores de vazão.

4. Orifícios:

- 4.1. Classificação dos orifícios;
 - 4.1.1. Descarga livre em orifícios de parede fina;
 - 4.1.1.1. Perda de carga;
- 4.2. Teoria dos grandes orifícios;
- 4.3. Orifícios afogados;
- 4.3. Contração incompleta da veia;
- 4.4. Escoamento sob carga variável.

5. Vertedores:

- 5.1. Definição;
- 5.2. Terminologia;
- 5.3. Classificação dos vertedores;
- 5.4. Vertedor retangular;
- 5.5. Vertedor triangular;
- 5.6. Vertedor trapezoidal;
- 5.7. Vertedor circular;
- 5.8. Vertedor de parede espessa;
- 5.9. Descarregadores de Barragens;
- 5.10. Vertedor em sifão.

6. Condutos Livres:

- 6.1. Elementos geométricos de canais;
- 6.2. Tipos de escoamentos;
- 6.3. Distribuição de velocidades;
- 6.4. Equação geral de resistência;
- 6.5. Fórmula de Chézy;
- 6.6. Fórmula de Manning;
- 6.7. Cálculo de canais em regime uniforme;
- 6.8. Seções de mínimo perímetro molhado ou de máxima vazão;
- 6.9. Canais fechados e seções especiais;
- 6.10. Rugosidade equivalente;
- 6.11. Canais de seção composta;
- 6.12. Observações sobre o projeto e construção de canais.

7. Movimento permanente variado em canais:

- 7.1. Energia ou carga específica;
- 7.2. Número de Froude;
- 7.3. Saltos hidráulicos:
 - 7.3.1. Descrição do ressalto;
 - 7.3.2. Profundidade inicial e sequente;
 - 7.3.3. Perda de carga no ressalto;
- 7.4. Remanso.

Tópico / Subtópico

8. Escoamento Uniforme em Tubulações:

- 8.1. Introdução;
- 8.2. O número de Reynolds;
- 8.3. Perdas de carga;
- 8.4. Classificação das perdas de carga;
- 8.5. Perda de carga contínua:
 - 8.5.1. Fator de atrito;
 - 8.5.2. Determinação do fator de atrito;
 - 8.5.3. Rugosidade absoluta;
- 8.6. Equações empíricas:
 - 8.6.1. Fórmula de Hazen-Williams;
 - 8.6.2. Fórmula de Flamant;
 - 8.6.3. Fórmulas de Fair-Whipple-Hsiao (ABNT)
- 8.7. Perdas de carga localizadas:
 - 8.7.1. Expressão geral (método algébrico);
 - 8.7.2. Método dos comprimentos virtuais;
 - 8.7.3. Método dos diâmetros equivalentes;
 - 8.7.4. Importância relativa das perdas de carga localizadas.

9. Sistemas hidráulicos de tubulações

- 9.1. Linha de carga e linha piezométrica;
- 9.2. Construção da linha de carga;
- 9.3. Posição dos encanamentos em relação à linha de carga;
- 9.4. Distribuição de vazão em marcha;
- 9.5. Condutos equivalentes:
 - 9.5.1. Condutos em série;
 - 9.5.2. Condutos em paralelo;
- 9.6. Sistemas ramificados:
 - 9.6.1. Tomada d'água entre dois reservatórios;
 - 9.6.2. Problema dos três reservatórios.

10. Golpe de Ariete:

- 10.1. Introdução;
- 10.2. Golpe de ariete: conceito;
- 10.3. Mecanismo do fenômeno;
- 10.4. Classificação e duração das manobras:
 - 10.4.1. Fechamento rápido;
 - 10.4.2. Fechamento lento;
- 10.5. Golpes de ariete em linhas de recalque;
- 10.6. Proteção contra surtos;

11. Sistemas Elevatórios:

- 11.1. Máquinas Hidráulicas:
 - 11.1.1. Classificação das máquinas;
 - 11.1.2. Bombas de fluxo contínuo;
 - 11.1.3. Turbinas para energia hidrelétrica;
- 11.2. Altura total de elevação e altura manométrica;
- 11.3. Potência do conjunto elevatório;
- 11.4. Diâmetro da tubulação de recalque;
- 11.5. Curvas características das Bombas;
- 11.6. Curva Característica do Sistema;
- 11.7. Estudo conjunto da CCB e da CCS;
- 11.8. Associação de bombas;
- 11.9. Escolha do conjunto motor-bomba;
- 11.10. Cavitação;
- 11.11. Determinação da máxima altura estática de sucção;
- 11.12. Instalação, utilização e manutenção.

12. Drenagem Urbana:

- 12.1. Hidrologia aplicada;
- 12.2. Sistemas de drenagem urbana;
- 12.3. Projeto de drenagem tradicional:
 - 12.3.1. Ruas e sarjetas;
 - 12.3.2. Caixas coletoras;
 - 12.3.3. Poços de visita;
 - 12.3.4. Galerias de águas pluviais;
- 12.4. Projeto de drenagem sustentável;
- 12.5. Problemas de drenagem.

Metodologia

Aulas expositivas dialogadas; Todos os assuntos serão apresentados didaticamente com exemplos de aplicação elucidativos

Avaliação

Serão realizadas 03 provas escritas objetivas e/ou dissertativas individuais e sem consulta dentro do semestre em datas previamente marcadas e informadas aos alunos. Cada Prova valerá de 0 a 10 pontos sendo aplicado peso de $p1 = 30\%$, na primeira prova, $p2 = 35\%$ na segunda prova e $p3 = 35\%$ na terceira prova, sendo que a nota final (NF) do aluno no semestre será igual ao somatório dessas 03 avaliações após a multiplicação pelos respectivos pesos. Assim tem-se $NF = (Prova1 \times p1) + (Prova2 \times p2) + (Prova3 \times p3)$. Serão aprovados por média os alunos que obtiverem média final igual ou superior a 5,0 (cinco) e frequência igual ou superior a 75%.

Bibliografia

Básica

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

Complementar

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

Informações Adicionais

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

Os discentes matriculados na disciplina que participarem da VIII Semana Científica receberão 0,50 (meio) ponto na nota da primeira prova da disciplina (Prova 1).

Observação: só receberão a pontuação extra os alunos cujos nomes forem informados pela coordenação do evento.

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/11/2018.

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: Instalações Prediais

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400890 Período: 20182 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: DEISE POSSATI

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 se torna importante para o engenheiro civil porque engloba estudos de tipo de trabalho ao qual o engenheiro civil será solicitado 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, água fria e água gelada, 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 água gelada 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.

Instalações prediais de água gelada

- Generalidades;
- Consumo de água gelada;
- Fundamentos de Refrigeração de água;
- Instalação individual;
- Instalação central de água gelada e filtrada;
- Dimensionamento de coluna de água gelada;
- Capacidade de reservatórios;
- Dimensionamento do equipamento de refrigeração.

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 para o dimensionamento.

Avaliação

Serão realizadas 3 provas e 1 trabalho que contemple as instalações prediais estudadas, de modo a verificar a aprendizagem. Cada prova e trabalho vale 10 pontos. Dessa forma, a nota final será dada da seguinte forma:

1ª Avaliação (N1): PROVA - Peso 2,5 Pontos;

2ª Avaliação (N2): PROVA - Peso 2,5 Pontos;

3ª Avaliação (N3): PROVA - Peso 2,5 Pontos;

4ª Avaliação (N4): TRABALHO - Peso 2,5 Pontos.

Média: $N1+N2+N3+N4$

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.

Bibliografia**Básica****Referência**

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.

Existe na Biblioteca



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
ABNT - NBR 8160 - Instalação Predial de Esgoto Sanitário - Procedimento - 1983.	Não
ABNT - NBR 7198 - Projeto e Execução de Instalações Prediais de Água Quente - 1993.	Não
ABNT - NB 10844 - Instalações Prediais de Águas Pluviais - 1988.	Não
ABNT - NBR 7229 - Projeto , Construção e operação de sistemas de tanques sépticos.	Não
ABNT - NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão.	Não

Informações Adicionais**Aprovação**

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23 / 11 / 2018.



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: Materiais de Construção
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400871 Período: 20182 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

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

Justificativa

A cadeira "Materiais de Construção" é de extrema importância a carreira do engenheiro civil, visto que o acadêmico terá contato com os tipos de materiais, suas propriedades e características.

Objetivo Geral

Mostrar a importância de conhecer os materiais existentes no âmbito da construção civil.

Objetivos Específicos

Ter o conhecimento das propriedades físicas e mecânicas dos principais materiais utilizados na construção civil, bem como, das técnicas normalmente empregadas na aplicação desses materiais. Interpretar normas técnicas de caracterização de materiais de construção civil.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

- 1- A importância do estudo e da escolha de materiais.
- 2- Classificação dos materiais
- 3- A importância da indústria da construção civil e dos materiais
- 4- Propriedades Físicas e Mecânicas dos Materiais
- 5- Rocha como material de construção
- 6- Agregado como material de construção
- 7- Solo como material de construção
- 8- Materiais cerâmicos
- 9- Vidros na construção civil
- 10- Cal na construção civil
- 11- Gesso na construção civil
- 12- Cimentos Portland com adições minerais
- 13- Solo-Cimento e Solo-Cal
- 14- Argamassas
- 15- Concreto de Cimento Portland
- 16- Alvenaria Estrutural
- 17- Produtos de aço para estruturas de concreto e alvenaria
- 18- Produtos metálicos estruturais
- 19- Madeiras
- 20- Materiais betuminosos
- 21- Tintas na construção civil
- 22- Materiais não convencionais
- 23- Materiais de construção do futuro

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

O aluno será avaliado por duas avaliações individuais e um trabalho escrito, sendo a média final composta como se segue:

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

Bibliografia**Básica****Referência**

- BAUER, L.A.F. Materiais de Construção. Rio de Janeiro: LTC, 1995. Vol 1.
- BAUER, L.A.F. Materiais de Construção. Rio de Janeiro: LTC, 1995. Vol 2.

Existe na Biblioteca

✓
✓

Complementar**Referência****Existe na Biblioteca**

- PIRONDI, Z. Manual prático da impermeabilização e de isolamento térmica. S. Paulo, Pini, 1988.
- FIORITO, A.J.S.I. Manual de argamassas e revestimento. São Paulo: PINI, 1994.
- IBRACON. Materiais de Construção Civil e Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais. São Paulo: G.C. Isaia, 2007.
- HELENE, P.R.L. Manual de reparo, reforço e proteção de estruturas de concreto. São Paulo: PINI, 1992.
- HANAI, J.B. Construções de argamassa armada: fundamentos tecnológicos para o projeto e execução. São Paulo: PINI, 1992.

Não
Não
Não
Não
Não

Informações Adicionais**Aprovação**

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/11/2018.



Coordenador(a) do Curso

_____, ____/____/____.
Prof.^a Me. Suzana 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: Mecânica dos Solos

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400888 Período: 20182 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: ISMAEL LEITE RIBEIRO DOS SANTOS

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.

Objetivo Geral

Fornecer aos alunos os conhecimentos sobre as propriedades físicas, métodos de investigação e as características dos solos, relacionando-os com o seu comportamento, dando base para elaboração de 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.

Metodologia

Aulas expositivas dialogadas; Todos os assuntos serão apresentados didaticamente com exemplos de aplicação elucidativos e resolução de exercícios.

Avaliação

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

Considerando uma média ponderada teremos:

P1 - Prova 1 (nota de 0 a 10 com peso 4,5)

P2 - Prova 2 (nota de 0 a 10 com peso 4,5)

P3 - Participação nos ensaios de laboratório e relatório das atividades práticas (peso 1,0). (nota de 0 a 10 com peso 1,0).

Média Final = $\{[(4,5 \times P1) + (4,5 \times P2) + (1 \times P3)] / 10\}$

Bibliografia

Básica

Referência

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.

Existe na Biblioteca

✓

✓

Complementar

Referência

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.

BARNES, G. Mecânica dos solos: princípios e práticas. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

Existe na Biblioteca

✓

✓

✓

Não

Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 07/12/2018.

Coordenador(a) do Curso

_____, ____/____/____.

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



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Pontes
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400901 Período: 20182 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

Tópico / Subtópico

- 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

Metodologia

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

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 4,5)

Prova 2 (nota de 0 a 10 com peso 4,5)

Trabalho (nota de 0 a 10 com peso 1,0).

Média Final = $\{[(4,5 \times \text{Prova 1}) + (4,5 \times \text{Prova 2}) + (1 \times \text{Trabalho})] / 10\}$

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.

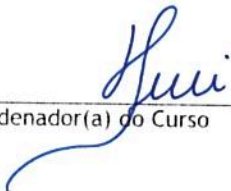
Não

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 07/12/2018.



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

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100035 Período: 20182 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 MENDONÇA 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;
- Conhecer o método geral da Resistência dos Materiais;
- 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 = $0,45 \cdot (0,9 \cdot AV1 + 0,1 \cdot TR1) + 0,55 \cdot (0,9 \cdot AV2 + 0,1 \cdot TR2)$

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, Ferdinand Beer et al. McGrawhill	✓
Mecânica dos Materiais. Gere, Cengage Learning	✓

Complementar

Referência

	Existe na Biblioteca
Resistência dos Materiais, Hibbler	✓
Mecânica Vetorial para Engenheiros, Ferdinand Beer et al, McGrawhill	Não
Mecânica Vetorial e Resistência dos Materiais, Ferdinand Beer, McGrawhill	Não
Estática, Ferdinand Beer, McGrawhill	Não
Dinâmica, Ferdinand Beer et al, McGrawhill	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 23/11/2018.


 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: Saneamento Básico

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400900 Período: 20182 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

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:
 - 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:
 - 3.1 Fatores intervenientes na definição da tecnologia de tratamento;
 - 3.2 Tecnologias de tratamento.
- 4. Etapas do Processos de Tratamento Convencional de Águas:
 - 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:
 - 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. 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

Referência	Existe na Biblioteca
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 23/11/2018.



Coordenador(a) do Curso

_____, ____/____/____.

Profª. Me. Susana 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: Técnicas de Planejamento na Construção Civil (opt)
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70401136 Período: 20182 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, Discussão de problemas existentes na obra considerados como falta de planejamento. Processo de planejamento e controle. Planejamento hierárquico. Linha de balanço, Redes PERT-CPM, Gráfico de Gantt, Planejamento no MSProject.

Justificativa

A formação acadêmica sólida em conceitos de planejamento e controle é um elemento diferencial para o profissional que adentrará o mercado. O mesmo deverá ter conhecimentos para relacionar conceitos de custos à processos racionalizados, sustentáveis e que busquem ainda preservar as condições de segurança e higiene no trabalho. Dessa forma o Engenheiro Civil requisitado será aquele com perfil de gestor, e que tenha capacidade de sugerir melhorias em processos, motivar equipes, prever custos e antecipar as situações de riscos.

Objetivo Geral

Apresentar as principais técnicas de planejamento, controle e as especificidades da utilização de cada técnica conforme características da obra em estudo.

Objetivos Específicos

Aplicar a técnica de decomposição de Estrutura analítica de projeto em projetos de Construção Civil;
Utilizar dados de Curva ABC de insumos para realizar negociações com fornecedores
Estimar mão de obra para previsão de despesas indiretas e instalações provisórias

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

- Histórico de planejamento;
- Benefícios do Planejamento
- Deficiência das empresas
- Causas das Deficiências
- Ciclo PDCA
- Programa de Qualidade PBQq
- Gestão da Segurança e de Resíduos da Construção
- Elementos que compõem o planejamento
- Estrutura Analítica de Projeto - Programa WBS Chart Pro
- Conceitos de Produtividade e duração de atividades
- Índices de Produtividade
- Diagramas de Rede
- Relações de dependência entre as atividades
- Cronogramas
- Curva ABC e Curva S
- Acompanhamento
- Utilização do Programa Ms project

Metodologia

Aula teórica expositiva, data show, exemplos práticos de situações reais de obra

Avaliação

02 trabalhos em grupos (T1 e T2) valendo de 0 a 10 pontos cada.

Média final = $(T1 + T2) / 2$.

O aluno será aprovado se obtiver média final maior ou igual a 5,0, e no mínimo, 75% de frequência.

Bibliografia

Básica

Referência

Existe na Biblioteca

MATTOS DÓREA, Aldo. Planejamento e Controle de Obras. 2.ª Edição revista e ampliada. São Paulo: Editora Pini. 2.010 420 p.

✓

CARDOSO, SALES, Roberto. Orçamento de obras em foco. 3.ª Edição. São Paulo. Pini. 2014. 481 p.

✓

MATTOS DÓREA, Aldo. Planejamento e Controle de Obras. 2.ª Edição revista e ampliada. São Paulo: Editora Pini. 2.010 420 p.

✓

CARDOSO, SALES, Roberto. Orçamento de obras em foco. 3.ª Edição. São Paulo. Pini. 2014. 481 p.

✓

MATTOS DÓREA, Aldo. Planejamento e Controle de Obras. 2.ª Edição revista e ampliada. São Paulo: Editora Pini. 2.010 420 p.

✓

CARDOSO, SALES, Roberto. Orçamento de obras em foco. 3.ª Edição. São Paulo. Pini. 2014. 481 p.

✓

Complementar

Referência

Existe na Biblioteca

SOUZA SPINELI LEMES de Ubiraci, Como reduzir perdas nos canteiros. São Paulo. Pini 2005. 128 p.

Não

COELHO ARAÚJO DE Ronaldo Sérgio, Planejamento e Gerenciamento de Obras Cíveis. São Luís 2.015. UEMA, 430 p.

Não

THOMAZ, Êrcio, Tecnologia Gerenciamento e Qualidade na Construção. São Paulo. Pini.2001. 450p.

Não

NOCÊRA, JESUS de Rosaldo, Fundamentos de Planejamento e Controle Físico de Obras para Construtoras. São Paulo. Pini 2013, 522p.

Não

MATTOS DÓREA, Aldo. Como preparar Orçamentos de Obra. 2.ª edição. Pini 2007.

Não

SOUZA SPINELI LEMES de Ubiraci, Como reduzir perdas nos canteiros. São Paulo. Pini 2005. 128 p.

Não

COELHO ARAÚJO DE Ronaldo Sérgio, Planejamento e Gerenciamento de Obras Cíveis. São Luís 2.015. UEMA, 430 p.

Não

THOMAZ, Êrcio, Tecnologia Gerenciamento e Qualidade na Construção. São Paulo. Pini.2001. 450p.

Não

NOCÊRA, JESUS de Rosaldo, Fundamentos de Planejamento e Controle Físico de Obras para Construtoras. São Paulo. Pini 2013, 522p.

Não

MATTOS DÓREA, Aldo. Como preparar Orçamentos de Obra. 2.ª edição. Pini 2007.

Não

Referência

- SOUZA SPINELLI LEMES de Ubiraci, Como reduzir perdas nos canteiros. São Paulo. Pini 2005. 128 p.
- COÊLHO ARAÚJO DE Ronaldo Sérgio, Planejamento e Gerenciamento de Obras Civis. São Luis 2.015. UEMA, 430 p.
- THOMAZ, Ércio, Tecnologia Gerenciamento e Qualidade na Construção. São Paulo. Pini.2001. 450p.
- NOCÊRA, JESUS de Rosaldo, Fundamentos de Planejamento e Controle Físico de Obras para Construtoras. São Paulo. Pini 2013, 522p.
- MATTOS DÓREA, Aldo. Como preparar Orçamentos de Obra. 2.ª edição. Pini 2007.

Existe na Biblioteca

Não

Não

Não

Não

Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 14/12/2018.

Coordenador(a) do Curso

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



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: 20182 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 esforços

Justificativa

O conteúdo abordado na disciplina Teoria das Estruturas-I traz em um primeiro momento a idealização geométrica, estática e simplificada de uma estrutura real subdividida em partes, em elementos menores, de tal forma que o aluno e futuro engenheiro civil determinará as solicitações que são geradas nesses elementos em pontos específicos, a partir dessa fase então o discente poderá ter uma visão mais ampla de onde poderá utilizar essas informações para análise de fundações, ligações em elementos de aço, dessa forma o aluno irá utilizar na sequencias das demais disciplinas de projetos estruturais os conceitos relacionados as solicitações de cálculo e características a fim de analisar todas as possibilidades de estados limites últimos e estados limites de serviço.

Objetivo Geral

Instruir para a análise de esforços internos em seções transversais de elementos de estruturas através da determinação analítica e da representação gráfica através dos diagramas de esforços solicitantes.

Objetivos Específicos

Representar os elementos estruturais através de modelos simplificados;

Determinar esforços solicitantes em elementos de barras, vigas e pórticos;

Traçar diagramas de esforços solicitantes;

Instruir para análise de diferentes modelos estruturais, tais como vigas, pórticos, treliças, grelhas

Conceituar a combinação de esforços solicitantes para obter esforços de projeto e deslocamentos e outras análises conforme normas técnicas específicas.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

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

Estudo dos pórticos isostáticos, determinação dos esforços solicitantes em pórticos, traçado de diagrama de esforços solicitantes em pórticos, pórticos engastados e livres, pórticos biapoiados, pórticos compostos.

Estudo das treliças isostáticas, treliças simples, treliças compostas, o método dos Nós, o Método das seções. Equações para determinação do tipo de treliça quanto ao grau de isostaticidade.

Estudo das Normas Brasileiras de ações e segurança, combinações de ações, determinação de esforços de projeto, combinação de estados limites de serviço, o Método dos estados limites, o método dos Estados limites, a evolução dos métodos de análise estrutural.

Metodologia

Será utilizado o quadro branco com a realização de aulas expositivas, serão utilizados modelos reduzidos de estruturas, será utilizado ainda a projeção de imagens com o data show.

Avaliação

Serão realizadas três avaliações, às notas atribuídas das avaliações serão aplicados pesos, sendo para a avaliação 01 será aplicado peso 0,30, para avaliação 02, será aplicado peso 0,35 e para avaliação 03 será aplicado peso 0,35.

As avaliações serão provas individuais.

A média final será calculada da seguinte maneira:

Média final = ((nota da avaliação 01 x 0,30)+(nota da avaliação 02 x 0,35)+ (nota da avaliação 03 x 0,35))

Ao final das 03 avaliações o aluno que obtiver média maior ou igual a 5,0 estará aprovado. O aluno que obtiver média final inferior a 5,0 estará reprovado.

Bibliografia

Básica

Referência

Existe na Biblioteca

CAMPANARI, F. A. Teoria das estruturas, vols. 1, 2. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois, 1985.

✓

SUSSEKIND, J.C. Curso de análise estrutural, vols.1, 2. Porto Alegre: Editora Globo, 1980.

✓

Complementar

Referência

Existe na Biblioteca

TIMOSHENKO, S. P. Resistência dos Materiais, vols. 1, 2. Rio de Janeiro: LTC, 1983.

Não

GERE, J.; WEAVER Jr., W. Análise de Estruturas reticuladas. Ed. Guanabara, Rio de Janeiro, Van Nostrand Reinhold, 1987.

Não

POLILLO, Adolpho. Mecânica das Estruturas - Volume I. Rio de Janeiro: Científica, 1977.

Não

SORIANO, H. Estática das Estruturas 3.ª edição Editora Ciência Moderna

Não

B. Gorfín e M.M. Oliveira, Estruturas Isostáticas, Livros Técnicos e Científicos Editora, Rio de Janeiro

Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/11/2018.

Profª. M^{te}. Susana Dalila Dolejal Berté
Coordenadora do Curso de Engenharia Civil
Portaria nº 2446/SGP-2018
UFMT-ICFT-CUA

_____, ____/____/____.

 Visualizar
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

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Teoria das Estruturas II

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400887 Período: 20182 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: IURY BISPO DOS SANTOS

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 de estruturas é uma das principais atribuições que o Engenheiro Civil adquire durante a graduação, e é de extrema importância porque lida de forma direta com a sociedade, por meio das construções.

Logo é fundamental, para o Engenheiro Civil, saber determinar quais os tipos de esforços que determinada estrutura estará submetida e quais os métodos para análise dessas estruturas.

Com isso saber projetar e analisar estruturas, bem como técnicas que facilitem a elaboração desses projetos, para que seja feita o uso racional de materiais, é imprescindível para um aluno do curso de Engenharia Civil.

Objetivo Geral

Proporcionar uma formação básica e absolutamente necessária para desenvolver as habilidades e competência dos alunos na análise e no projeto de estruturas estaticamente indeterminadas.

Objetivos Específicos

Desenvolver métodos para análise de estruturas hiperestáticas;

Conectar as ferramentas matemáticas com o modelo de análise de estruturas;

Aplicar os cálculos necessários para determinação dos esforços solicitantes;

Determinação dos deslocamentos em estruturas.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Metodologia

Metodologia de Ensino: Aula teórica expositiva. Exercícios de Aprendizagem.

Recursos de Apoio: Quadro negro e projetor multimídia.

Avaliação

03 Provas escritas - individual e sem consulta com cada prova valendo até 10, sendo a Prova 1 valendo 20% da nota final, Prova 2 valendo 40% da nota final e Prova 3 valendo 30% da nota final.

10 Trabalhos - individual sendo cada trabalho valendo até 1 ponto cada, e a soma será equivalente a 10% da nota final.

Média Final = $0,2 \times P1 + 0,4 \times P2 + 0,3 \times P3 + 0,1 \times (\text{SOMA Trabalhos})$

Resolução de Avaliação de Aprendizagem CONSEPE nº 63/2018

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.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
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, 2ª 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 07/12/2018.



 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: Teoria das Estruturas II

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400887 Período: 20182 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: 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 vinculações aos deslocamentos máximos toleráveis nos elementos estruturais.

Conteudo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

Generalidades: estruturas hiperestáticas, tipos de estruturas hiperestáticas, tipos de vínculos.

Linhas de influencia: o conceito de linhas de influência, o traçado de linhas de influência para reações de apoio, linhas de influência para esforços cortantes, linhas de influência para momentos fletores, determinação dos esforços solicitantes, cargas de multidão.

Deslocamento em estruturas: o conceito das deformações, o método da integração dupla para determinação de deslocamentos, o método da integração dupla em estruturas estaticamente indeterminadas, funções singulares, a equação da linha elástica em vigas

O princípio dos trabalhos virtuais, o Método das forças, a Resolução de vigas, resolução de pórticos, resolução de grelhas, resolução de treliças, efeitos devido a variação de temperatura, efeito devido ao recalque de apoio;

O Método dos deslocamentos: a origem do método, resolução de vigas, resolução de pórticos, resolução de grelhas, resolução de treliças, esforços solicitantes devido a variação de temperatura, esforços solicitantes devido ao recalque de apoio.

Metodologia

Aula expositiva com a utilização de quadro negro

Avaliação

Serão realizadas 03 avaliações individualizadas e ponderadas. 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.

A terceira avaliação não será obrigatória ao discente. Esta avaliação será de caráter substitutivo, assumindo lugar da menor nota P1 ou P2, previamente a aplicação da ponderação.

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.

✓

Complementar**Referência****Existe na Biblioteca**

SUSSEKIND, José Carlos. Curso de Análise Estrutural. Volumes II e III. Editora Globo, Rio de Janeiro, 1984.

Não

SORIANO, H.L. Análise de Estruturas Formulações Clássicas, Editora Livraria da Física.

Não

LEET, K.M.; UANG, C., GILBERT, A. M. Fundamentos da Análise Estrutural, 3.ª Edição, Editora MC Graw 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 Cengage Learning

Não

Informações Adicionais**Aprovação**

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/11/2018.


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: Tópicos Especiais em Arquitetura e Urbanismo (opt)

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70401150 Período: 20182 Turma: EC2

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: GREYCE BERNARDES DE MELLO REZENDE

Status: Homologado

Ementa

Disciplina abordando tópicos variáveis: introdução, complementação, aplicação integrada ou aprofundamento de conteúdos de Arquitetura e Urbanismo. Tendências, desenvolvimentos, técnicas modernas e experiências importantes em Arquitetura e Urbanismo. O programa é divulgado por ocasião do oferecimento da disciplina.

Justificativa

Disciplina que insere o aluno de engenharia civil no universo da profissão do arquiteto. É relevante o entendimento e o domínio pormenorizado do projeto arquitetônico, assim como, o maior conhecimento do panorama da arquitetura no Brasil e no exterior. Tais conhecimentos serão importantes na relação profissional entre o engenheiro civil e o arquiteto.

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

Entender a importância de um projeto arquitetônico completo na construção civil e a sua relevância na economia e otimização das demais partes dos processos produtivos que o envolvem.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

1. Projeto Arquitetônico: planejamento, desenvolvimento e detalhamento 1.1 Definição de Projeto Arquitetônico 1.2 Programa de Necessidades 1.3 Levantamento de Dados 1.4 Partido Arquitetônico 1.5 Organograma dos Espaços 1.6 Estudo Preliminar 1.7 Anteprojeto 1.8 Projeto Básico ou Legal 1.9 Projeto Executivo 2. Detalhamento Construtivo e de acabamento no projeto arquitetônico. 2.1 Paginação de Piso. 2.1 Os tipos de pisos existentes. Diferenças em relação às características técnicas. 2.2 Materiais de acabamento diversos: granito, mármore. 2.3 Pavimentação externa 3. Tipos de forro. 3.1 Detalhamento do projeto de gesso 4. Luminotécnica 4.1 Conceitos e Grandezas Fundamentais 4.2 Eficiência e Intensidade Luminosa 4.3 Iluminância ou Iluminamento e Luminância 4.4 Função do ambiente e iluminamento necessário para as tarefas 4.5 Tipo de luminárias e a função para cada ambiente 5. Noções de paisagismo. 6. Arquitetura Sustentável e Certificação Ambiental 6.1 Conforto ambiental 6.2 Reuso de água 6.3 Reutilização de resíduos da construção civil 6.4 Eficiência energética e fontes alternativas de energia 7- Atributos do Urbanismo Sustentável

Metodologia

Os conteúdos programáticos serão abordados através de aulas teóricas expositivo-dialogadas, e aulas práticas com orientações para o desenvolvimento do projeto arquitetônico detalhado apresentado pelo aluno.

Avaliação

Serão aplicadas três avaliações com a seguinte pontuação:

Avaliação 1 (A1) - Seminário: 3,0 pontos

Avaliação 2 (A2) - Prova Escrita: 7,0 pontos

Avaliação 3 (A3) - Projeto de Detalhamento Arquitetônico: 10,0 pontos (correspondente à 2,0 pontos de desenvolvimento do projeto e 8,0 pontos do projeto final com memorial)

A composição da média final será dada pela soma aritmética das notas das 3 avaliações dividido por 2. Da seguinte forma:
 $MF = (A1+A2+A3) / 2$

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
ALBERNAZ, Maria Paula; LIMA, Cecília Modesto. Dicionário ilustrado de arquitetura. 2. ed. São Paulo: ProEditores, 2000	☒
PEVSNER, Nikolaus. Panorama da arquitetura ocidental. 2 ed. Sao Paulo/ Rio de Janeiro: Martins Fontes, 2002	☒
CARVALHO, Benjamin de. A arquitetura no tempo e no espaço. Rio de Janeiro: Biblioteca Técnica Freitas Bastos, 1978	☒

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
ZEVI, Bruno. Saber ver a arquitetura. 5ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996	☒
NEUFERT, Ernst. A arte de projetar em arquitetura. 18ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 2013	Não
KEELER, M.; BURKE, B. Fundamentos de projeto de edificações sustentáveis. Porto Alegre: Bookman, 2010.	Não
KWOK, A. G.; GRONDZIK, W. T. Manual de Arquitetura Ecológica. 2ed. Porto Alegre: Bookman, 2013	Não
FARR, D. Urbanismo sustentável: desenho urbano com a natureza. Porto Alegre: Bookman, 2013.	Não
GONÇALVES, J.; BODE, K. (org.). Edifício ambiental. São Paulo: Oficina de textos, 2015.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23 / 11 / 2018.

 Coordenador(a) do Curso

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



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Tópicos Especiais em Instalações Prediais (opt)
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70401154 Período: 20182 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: CRISTOPHER ANTONIO MARTINS DE MOURA

Status: Homologado

Ementa

Disciplina abordando tópicos variáveis: introdução, complementação, aplicação ou aprofundamento de conteúdos em Instalações Prediais. Tendências, desenvolvimentos, técnicas modernas e experiências importantes no campo das instalações Prediais. O programa é divulgado por ocasião do oferecimento da disciplina.

Justificativa

A disciplina de Instalações Prediais se torna importante para o engenheiro civil porque engloba estudos de tipo de trabalho ao qual o engenheiro civil será solicitado 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. Busca-se através da disciplina Tópicos especiais em Instalações Prediais, desenvolver e aprofundar os conhecimentos, conceitos e princípios básicos para elaboração de projetos na área de instalações prediais demonstrando novas tecnologias em termo de projeto e materiais, ressaltando tópicos relacionados à acessibilidade e sustentabilidade.

Objetivo Geral

Formar profissionais capazes de projetar e executar instalações prediais utilizando ferramentas que acompanhem as tendências de mercado.

Objetivos Específicos

- Capacitar o discente a analisar criticamente o projeto arquitetônico de modo a projetar os projetos complementares com maior qualidade;
- Fornecer material e referências que demonstrem as tendências do mercado atual visando atualização e introdução à novas tecnologias disponíveis;

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

- 1 - Noções de Luminotécnica; -Lâmpadas e luminárias; -Grandezas e fundamentos de Luminotécnica; -Métodos para cálculo para projetos de iluminação;
- 3 - Introdução à softwares para instalações elétricas;
- 2 - Introdução à softwares para instalações hidrossanitárias;
- 4 - Tópicos sobre fontes renováveis: energia solar fotovoltaica e aquecimento de água;

Tópico / Subtópico

- 5 - Tópicos sobre esgoto sanitário: -Tanques sépticos; -Valas de infiltração e filtração; -Sumidouros; -Filtros;
- 6- Captação de águas pluviais e seu uso; -Considerações gerais; -Sistema de aproveitamento integrado ao sistema de infiltração; -Instalação de cisternas;
- 7 - Tópicos sobre reúso de águas cinzas;
- 8 - Climatização de ambientes fechados -Normas; -Conceitos; -Aplicações; -Conforto ambiental; -Tipos de sistema, equipamentos e instalação. -Interfaces com arquitetura.
- 9 - Segurança contra incêndio: -Características da edificação e área de risco; -Classificação dos incêndios; -Responsabilidade técnica; -Medidas de proteção; -Instalações hidráulicas de combate à incêndio em edificações;
- 10 - Instalações hidráulicas e suas interfaces com o projeto arquitetônico (Parte 1):
 - Aparelhos sanitários e sua instalação;
 - Aparelhos passíveis de retrossifonagem;
 - Instalações em Banheiros;
 - Pressão da água;
 - Instalações em cozinhas e áreas de serviço;
- 11 - Instalações hidráulicas e suas interfaces com o projeto arquitetônico (Parte 2): -Áreas ergonômicas; -Adequação de instalações para portadores de necessidades especiais; -Novos conceitos e tecnologias; -Novos conceitos de banheiros; - Compartimentos rebatidos e instalações em sistemas pré-moldados; -Norma de desempenho NBR 15.575 - Parte 6 - Instalações Hidrossanitárias. - ABNT NBR 9050.
- 12 - Tópicos especiais em instalações elétricas: -Instalações elétricas para ambientes comerciais; -Dimensionamento de condutores pela queda de tensão admissível; -Segurança nas execuções de instalações elétricas; -Técnicas de execução; - Instalação de segurança e reserva; -Introdução a instalações de para-raios prediais;
- 13 - Tópicos especiais; -Pressurização de água; -Sistema hidráulico de sauna; -Recalque de água; -Cuidados de execução. - Tópicos sobre orçamentação;

Metodologia

O conteúdo será ministrado em aulas teóricas utilizando o quadro negro, quadro branco e projetor multimídia.

Avaliação

Serão realizadas três atividades avaliativas: prova (peso 2), seminário (peso 1) e projeto (peso 3). A média final será dada pela média ponderada entre as três atividades. Para aprovação o aluno precisa obter, simultaneamente, 5,0 pontos e 75% de frequência, no mínimo.

Bibliografia**Básica****Referência**

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.

Existe na Biblioteca

✓

✓

Complementar**Referência**

CREDER, Hélio. Instalações Hidráulicas e Sanitárias. São Carlos, SP: LTC, 2006.

CARVALHO Jr., Roberto de. Instalações Hidráulicas e o Projeto de Arquitetura. 10ª ed. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 2016.

CARVALHO Jr., Roberto de. Instalações Hidráulicas e o Projeto de Arquitetura. 10ª ed. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 2016.

ABNT - NBR 8160 - Instalação Predial de Esgoto Sanitário - Procedimento - 1983.

ABNT - NBR 7198 - Projeto e Execução de Instalações Prediais de Água Quente - 1993.

ABNT - NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão

MELLO, M.J.V.; VASCONCELOS, R.F.A.; BITTENCOURT, S.M. Introdução ao projeto das instalações especiais. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2014.

ABNT - NBR 9050 -Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 2004.

Existe na Biblioteca

Não

Não

Não

Não

Não

Não

Não

Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/11/2018.



Coordenador(a) do Curso

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

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



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: TOPOGRAFIA

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100040 Período: 20182 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: MOISES FREITAS GOMES JUNIOR

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

Com o avanço da tecnologia e e das técnicas técnico-científicas, torna-se possível conhecer um terreno pelo seu relevo, suas dimensões e representá-lo através de plantas próprias, executando as modificações necessárias que dependerão do tipo de atividade a ser desenvolvida no local. Então, torna-se necessário que o profissional de engenharia civil e Agronomia, saibam ler, interpretar e realizar dados de levantamentos topográficos de pequenas áreas.

Objetivo Geral

Proporcionar o aprendizado tanto da fundamentação teórica como do uso de instrumentos topográficos, para que o acadêmico possa usar desses artifícios para levantamento, cálculo e desenho, no âmbito planimétrico e altimétrico e por fim seja capaz de realizar trabalhos topográficos relacionados as atividades agrícolas e em obras urbanas .

Objetivos Específicos

-Demonstrar conceitos de topografia e suas aplicações em atividades agrícolas e de obras urbanas;
-Desenvolver técnicas para realização de trabalhos em campo e no escritório, com o intuito de executar e compreender plantas topográficas.

Conteudo Programático

Tópico / Subtópico

Introdução à disciplina

- a. Importância
- b. Ementa

Conceitos iniciais

- a. Definição
- b. Divisões da topografia

Tópico / Subtópico

- ↳ Conceitos fundamentais
 - a. Topografia e Geodésia, forma e dimensões da terra.
 - b. Equipamentos
 - c. Grandezas e unidades de medidas
 - d. Curvatura terrestre: erro planimétrico, coordenadas geográficas
 - e. Coordenadas topográficas
 - f. Transformação de coordenadas

- ↳ Planimetria
 - a. Introdução
 - b. Medidas lineares diretas e indiretas
 - c. Medições de ângulos horizontais
 - d. Medidas Angulares
 - e. Métodos de levantamento planialtimétrico
 - f. Desenho topográfico e escalas

- ↳ Altimetria
 - a. Conceitos
 - b. Referências de nível
 - c. Métodos de nivelamento

- ↳ GPS

Metodologia

- Aulas teóricas expositivas em salas de aulas com a utilização de projetores, quadro e giz.
- Aulas práticas expositivas em laboratório de topografia e aulas de campo.

Avaliação

Duas avaliações, a primeira escrita, com nota de 0 a 7 pontos, e de um trabalho de campo com nota de 0 a 3 pontos. A média final será a soma das duas notas obtidas.

Bibliografia**Básica****Referência****Existe na Biblioteca**

- | | |
|--|---|
| BORGES, Alberto de Campos. Topografia. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, c1977. 2 v. | ✓ |
| COMASTRI, José Aníbal; TULER, José Claudio. Topografia: altimetria. Universidade Federal de Viçosa, Editora UFV, 1999, 3ª ed., 200p. | ✓ |

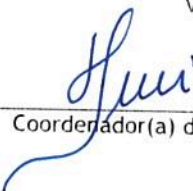
Complementar**Referência****Existe na Biblioteca**

- | | |
|---|-----|
| CASACA, João Martins; MATOS, João Luís de; DIAS, José Miguel Baio. Topografia geral. 4. ed. Rio de Janeiro: 2007. 208 p. | ✓ |
| BORGES, Alberto de Campos. Exercícios de topografia. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 192 p. | ✓ |
| COMASTRI, José Aníbal; GRIPP JUNIOR, Joel. Topografia aplicada: medição, divisão e demarcação. Universidade Federal de Viçosa, Editora UFV, 1998, 203p. | Não |
| COMASTRI, José Aníbal; GRIPP JUNIOR, Joel. Topografia: planimetria. Universidade Federal de Viçosa, Editora UFV, 1992, 2ª ed., 336p. | Não |
| GARCIA, Gilberto J. PIEDADE, Gertrudes C.R. Topografia aplicada às ciências agrárias. Livraria Nobel, 1989. | Não |

Informações Adicionais**Aprovação**

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/11/2018.

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

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: TOPOGRAFIA

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100040 Período: 20182 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: MOISES FREITAS GOMES JUNIOR

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

Com o avanço da tecnologia e das técnicas técnico-científicas, torna-se possível conhecer um terreno pelo seu relevo, suas dimensões e representá-lo através de plantas próprias, executando as modificações necessárias que dependerão do tipo de atividade a ser desenvolvida no local. Então, torna-se necessário que o profissional de engenharia civil e Agronomia, saibam ler, interpretar e realizar dados de levantamentos topográficos de pequenas áreas.

Objetivo Geral

Proporcionar o aprendizado tanto da fundamentação teórica como do uso de instrumentos topográficos, para que o acadêmico possa usar desses artifícios para levantamento, cálculo e desenho, no âmbito planimétrico e altimétrico e por fim seja capaz de realizar trabalhos topográficos relacionados as atividades agrícolas e em obras urbanas .

Objetivos Específicos

- Demonstrar conceitos de topografia e suas aplicações em atividades agrícolas e de obras urbanas;
- Desenvolver técnicas para realização de trabalhos em campo e no escritório, com o intuito de executar e compreender plantas topográficas.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Introdução à disciplina

- Importância
- Ementa

Conceitos iniciais

- Definição
- Divisões da topografia

Tópico / Subtópico

- ↳ Conceitos fundamentais
 - a. Topografia e Geodésia, forma e dimensões da terra.
 - b. Equipamentos
 - c. Grandezas e unidades de medidas
 - d. Curvatura terrestre: erro planimétrico, coordenadas geográficas
 - e. Coordenadas topográficas
 - f. Transformação de coordenadas

- ↳ Planimetria
 - a. Introdução
 - b. Medidas lineares diretas e indiretas
 - c. Medições de ângulos horizontais
 - d. Medidas Angulares
 - e. Métodos de levantamento planialtimétrico
 - f. Desenho topográfico e escalas

- ↳ Altimetria
 - a. Conceitos
 - b. Referências de nível
 - c. Métodos de nivelamento

- ↳ GPS

Metodologia

- Aulas teóricas expositivas em salas de aulas com a utilização de projetores, quadro e giz.
- Aulas práticas expositivas em laboratório de topografia e aulas de campo.

Avaliação

Duas avaliações, a primeira escrita, com nota de 0 a 7 pontos, e de um trabalho de campo com nota de 0 a 3 pontos. A média final será a soma das duas notas obtidas.

Bibliografia**Básica****Referência****Existe na Biblioteca**

BORGES, Alberto de Campos. Topografia. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, c1977. 2 v.

✓

COMASTRI, José Anibal; TULER, José Claudio. Topografia: altimetria. Universidade Federal de Viçosa, Editora UFV, 1999, 3ª ed., 200p.

✓

Complementar**Referência****Existe na Biblioteca**

CASACA, João Martins; MATOS, João Luis de; DIAS, José Miguel Baio. Topografia geral. 4. ed. Rio de Janeiro: 2007. 208 p.

✓

BORGES, Alberto de Campos. Exercícios de topografia. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 192 p.

✓

COMASTRI, José Anibal; GRIPP JUNIOR, Joel. Topografia aplicada: medição, divisão e demarcação. Universidade Federal de Viçosa, Editora UFV, 1998, 203p.

Não

COMASTRI, José Anibal; GRIPP JUNIOR, Joel. Topografia: planimetria. Universidade Federal de Viçosa, Editora UFV, 1992, 2ª ed., 336p.

Não

GARCIA, Gilberto J. PIEDADE, Gertrudes C.R. Topografia aplicada às ciências agrárias. Livraria Nobel, 1989.

Não

Informações Adicionais**Aprovação**

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/11/2018.

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: Trabalho de Curso

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100048 Período: 20182 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

Ao realizar o trabalho de conclusão de Curso, o discente e futuro Engenheiro Civil procura desenvolver uma pesquisa na qual o mesmo escolhe a área de maior afinidade ou interesse dentro dos conhecimentos obtidos no curso, ou pode realizar uma pesquisa na área em que esteja realizando o estágio obrigatório e de tal maneira lhe é facilitado o acesso as informações necessárias para realização da pesquisa. O trabalho passa então a representar um complemento da Teoria aliada já alguma atividade da prática profissional ou até mesmo pode fazer referencia a prática da pesquisa, caso esse aluno opte por uma carreira acadêmica.

Objetivo Geral

Realizar uma pesquisa fundamentada em Conceitos teóricos de Disciplinas ministradas durante a graduação, de modo a incluir as etapas de determinação de resultados, análise dos resultados e conclusões.

Objetivos Específicos

Escolher um tema específico para realização de um estudo mais aprofundado;

Realizar um levantamento de informações bibliográficas referentes ao tema escolhido

Determinar uma hipótese inicial com a meta de validar essa hipótese

Discernir sobre as possibilidades de variáveis e fatores que poderão interferir nessa pesquisa.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Pré projeto de pesquisa, elementos que compõem um projeto de pesquisa, Revisão bibliográfica, metodologia da pesquisa, pesquisa experimental, Pesquisa baseada na simulação numérica, pesquisa baseada em estudo de campo. Questionários, entrevista, da amostragem da pesquisa. Caracterização do objeto da pesquisa.

Metodologia

Serão realizadas aulas expositivas em quadro branco.

Avaliação

A avaliação será composta pela realização de um Trabalho de conclusão de curso na modalidade de monografia, o trabalho escrito terá peso 70% (setenta por cento da nota) e a defesa oral terá peso 30% (trinta por cento da nota). O trabalho escrito e a defesa oral será submetida a avaliação de uma banca examinadora composta por 03 avaliadores docentes.

Ao final da avaliação o aluno que obtiver a média maior ou igual a 7,0 será aprovado.

Os alunos que obtiverem Média final maior ou igual a 3,0 e inferior a 7,0 deverão realizar nova defesa oral e realizar as correções no trabalho escrito, e devendo em 5 dias reapresentar o trabalho, podendo obter nota maior ou igual a 5,0 para ser considerado aprovado.

No caso dos alunos que obtiverem média final inferior a 3,00, os mesmos serão automaticamente reprovado.

Bibliografia

Básica

Referência

Existe na Biblioteca

LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório publicações e trabalhos científicos. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

PADUA, Elisabete Matallo Marchesini de. Metodologia da pesquisa. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Papirus, 2000.

Complementar

Referência

Existe na Biblioteca

MIRANDA, José Luis Carneiro de; GUSMÃO, Heloisa Rios. Apresentação e elaboração de projetos e monografias. Niterói: EDUFF, 1997.

Não

APOLINÁRIO, Fábio. Dicionário de Metodologia Científica: um guia para a produção do conhecimento científico. São Paulo: Atlas, 2004.

Não

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520: apresentação de citações em documentos. Rio de Janeiro, 2002 a.

Não

CRUZ, Carla; RIBEIRO, Uirá. Metodologia científica: teoria e prática. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2004.

Não

MIRANDA, José Luis Carneiro de; GUSMÃO, Heloisa Rios. Apresentação e elaboração de projetos e monografias. Niterói: EDUFF, 1997.

Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 23/11/2018.

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: TRANSFERÊNCIA DE QUANTIDADE DE MOVIMENTO

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100041 Período: 20182 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: RENATA LAZARA DE ARAUJO

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

Objetivos Específicos

Estudar o comportamento dos fluidos;
Estabelecer as leis básicas que caracterizam a mecânica dos fluidos;
Determinar a força exercida por um fluido em repouso numa superfície ou corpo submerso;
Estudar a Reologia dos fluidos;
Estudar o movimento dos fluidos, permitindo a compreensão de medidores de vazão e de velocidade;
Estudar as transferências de massa e de calor.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Aulas Teóricas 1) Definição de um fluido; 2) Equações Básicas/ Métodos de Análise/ Sistema e Volume de Controle; 3) Conceitos Fundamentais: Fluido como um contínuo; Escoamentos Uni, Bi e tridimensionais; Campos de escoamento; Viscosidade e Reologia dos Fluidos; Escoamentos Viscosos e Não Viscosos, Laminar e Turbulento, Compressível e Incompressível; 4) Estática dos Fluidos; 5) Leis e Equações Básicas para um Sistema (Volume de Controle): Conservação de Massa; Segunda Lei de Newton; Princípio da Quantidade de Movimento Angular; Primeira e Segunda Lei da Termodinâmica; 6) Análise Diferencial e Integral dos Movimentos dos Fluidos; 7) Escoamento Incompressível de Fluidos não Viscosos; 9) Análise Dimensional e Semelhança; 10) Escoamento Interno e Externo: Viscoso e Incompressível; 11) Máquinas de Fluxo e Escoamento em Canais Abertos; 12) Escoamento Compressível. Aulas Práticas 1) Efeito da temperatura sobre o escoamento de fluidos; 2) Dinâmica da altura de um fluido em um reservatório; 3) Escoamento laminar e turbulento; 4) Propriedades de escoamento dos fluidos.

Metodologia

Aulas teóricas expositivas em salas de aula com a utilização de quadro e pincel.
Aulas Práticas no Laboratório de Processos Bioquímicos Industriais do Curso de Engenharia de Alimentos.

Avaliação

Serão realizadas três avaliações, cada uma com valor de 10.0 (dez inteiros). A primeira e segunda avaliação (A1 e A2, respectivamente) terão peso 1, a terceira avaliação (A3) terá peso 2. A média final, será o resultado da média ponderada das três avaliações realizadas no semestre, dada pela fórmula: $(A1 + A2 + 2 \cdot A3) / 4$. Será considerado aprovado o aluno que obtiver média ponderada igual ou superior a 5.0 (cinco inteiros). Será considerado reprovado o aluno que obtiver média ponderada inferior a 5.0 (cinco inteiros). (RESOLUÇÕES: CONSEPE 63/18).

Bibliografia

Básica

Referência

FOX, R.W.; PRITCHARD, P.J, McDONALD, A.T. Introdução à Mecânica dos Fluidos. 8ª ed. Rio de Janeiro: Grupo Gen, 2014.

ÇENGEL, Y.A.; CIMBALA, J.M. Mecânica dos Fluidos: Fundamentos e Aplicações. São Paulo: McGraw Hill, 2007.

SCHIOZER, D. Mecânica dos Fluidos. São Paulo: Editora Araguaia, 1990.

Existe na Biblioteca

✓

✓

✓

Complementar

Referência

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.

Geankoplis, C.J. (1993) Transport Processes and Unit Operations. 3rd Edition. Prentice-Hall, Inc.

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.

Existe na Biblioteca

✓

✓

✓

Não

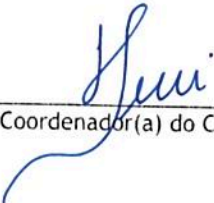
✓

✓

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 07/12/2018.



Coordenador(a) do Curso

_____, ____/____/____.
Profª. Me. Susana Dalila Dolejal Berté
Coordenadora do Curso de Engenharia Civil
Portaria nº 2446/SGP-2018
11/05/2019