



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: 20162 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: JOSE MARQUES PESSOA

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 as Resoluções: CONSEPE 52/94 e CONSEPE 27/99.

Serão feitas avaliações em três momentos, divididos durante o semestre. Se necessário, uma avaliação substitutiva ocorrerá no final do semestre, relativa a todo o conteúdo (ou a combinar). A nota final será a média aritmética das três maiores 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.	✓

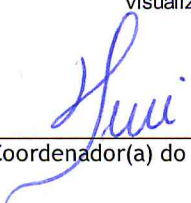
Complementar

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 (205S)	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 02/02/17.



Coordenador(a) do Curso

Prof.ª Me. Susana Dalila D. Berté
Coord. Engenharia Civil - UFMT/ICUA
PORTARIA Nº 2122/PROAD/2016



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: CÁLCULO I

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100003 Período: 20162 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 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
⇒ Números Reais e suas propriedades
⇒ Funções reais de uma variável real: conceitos e aplicações
⇒ Limite e Continuidade
⇒ Derivada: conceitos, técnicas e aplicações

[Introdução às Integrais Indefinidas](#)

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 6 (seis) avaliações escritas (individuais e sem consulta), valendo de 0 a 10 pontos cada.

Média Final = média aritmética das 6 avaliações.

A critério da professora, poderá ser realizada uma avaliação substitutiva, substituindo a menor nota entre as 6 avaliações.

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

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 02/02/17.

Coordenador(a) do Curso

_____, __/__/____.

Prof.ª. Me. Susana Dalila D. Berté
Coord. Engenharia Civil - UFMT/ICUA
PORTARIA Nº 2122/PROAD/2016



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: CÁLCULO III

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100005 Período: 20162 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: DANIEL DA SILVEIRA GUIMARAES

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

Os conteúdos abordados no programa da disciplina vêm de encontro ao amadurecimento do discente e futuro profissional da Engenharia Civil, estabelecidos pelo PPC. A disciplina também ajuda na capacidade de criar, propor novas ideias, adaptar métodos e processos didático-pedagógicos, possibilitando a incorporação de novas tendências e tecnologias, adequadas à realidade e à vivência do aluno, bem como capacitar o futuro profissional a expressar-se matematicamente com clareza, precisão e objetividade.

Objetivo Geral

Aprimorar conceitos elementares sobre seqüências 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 seqüência 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

⇒ SEQUÊNCIAS E SÉRIES: Definição e exemplos de seqüências. Subseqüências. Propriedades aritméticas dos limites. Teorema do Confronto. Seqüências monótonas e limitadas. Limites infinitos. Seqüência de funções. Definição e exemplos de séries numéricas. Critérios de convergência e divergência para séries. Testes de Convergência para uma série de termos positivos. Séries Alternadas. Convergência Absoluta. Teste da Razão e Teste da Raiz.

⇒ SÉRIES DE FUNÇÕES: Exemplos de séries de funções. Critérios para convergência uniforme de uma série de funções. Série de potências. Série de Taylor e Maclaurin. Introdução à série de Fourier.

⇒ FUNÇÕES REAIS DE VÁRIAS VARIÁVEIS REAIS: O espaço $\mathbb{R}^n$. Norma de um vetor e propriedades, conjunto aberto e pontos de acumulação. Conjuntos abertos e fechados. Pontos de acumulação. Conjuntos Compactos. Funções de uma variável real a

valores vetoriais. Funções de variável vetorial a valores em $\mathbb{R}$. Conceito de função de várias variáveis, domínio, imagem, curvas de nível e esboço de gráficos. Limite. Definição e exemplos. Teorema do Confronto. Continuidade. Definição e exemplos.

⇒ **CURVA DE NÍVEL:** Definição de curvas e superfícies. Curvas de nível. Superfícies de nível.

⇒ **DERIVADAS PARCIAIS:** Diferenciabilidade. Derivadas Direcionais e Vetor Gradiente. Derivadas parciais. Conceito e interpretação geométrica. Cálculo de derivadas parciais, derivadas parciais de funções compostas (regra da cadeia). Derivação implícita. Definição de derivadas parciais de ordem superior. Plano tangente e reta normal.

⇒ **MULTIPLICADORES DE LAGRANGE:** Definição de pontos de máximos e mínimos. Máximos e mínimos sobre um conjunto compacto. Hessiano de uma função na aplicação de máximos e mínimos. O método dos multiplicadores de Lagrange para determinação de candidatos a extremantes locais condicionais.

Metodologia

- Aula expositiva.
- Resolução de problemas.
- Listas de exercícios.
- Utilização de software para a aprendizagem.
- Verificações de aprendizagem.

Avaliação

O aluno será avaliado continuamente, tendo como critérios:

- Realização de trabalhos (T_i), com $i=1,2$ e 3 . Cada T_i valerá 5 pontos;
- Participação em sala de aula, empenho e pontualidade, além de listas de exercícios, serão três notas SA_i , com $i=1,2$ e 3 , valendo 5 pontos cada;
- "Verificações de aprendizagem" em três avaliações P_1 , P_2 e P_3 durante o semestre letivo, cada uma valerá 10 pontos e as datas dessas serão definidas.

Serão apresentadas três notas (N_1 , N_2 , N_3), $N_i = 0,9P_i + 0,1(T_i + SA_i)$ e uma média final (MF), $MF = (N_1 + N_2 + N_3)/3$, ficando o aluno aprovado se sua média for maior ou igual a 5,0.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
GUIDORIZZI, H.L., Um Curso de Cálculo, Volume II, 5ª ed, L.T.C., Rio de Janeiro, 2006.	✓
GUIDORIZZI, H.L., Um Curso de Cálculo, Volume III, 5ª ed, L.T.C., Rio de Janeiro, 2006.	✓
SWOKOWSKI, E.W., Cálculo com Geometria Analítica, vol 2, 2ª ed, Makron Books, São Paulo, 2001.	✓
STEWART, J., Cálculo, vol II, 5ª ed, Thomson, 2005.	✓
Leithold, Louis - O cálculo com geometria analítica, Vol. 2 - São Paulo. Harbra, 1986.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
Larson, R., Hostetler, Robert p., Edwards, Bruce H. - Cálculo, Vol. 2 - revisão técnica Helena Maria de Ávila Castro, Orlando Stanley Juriaans - São Paulo: McGraw-Hill, 2006.	Não
Gonçalves, Mirian B., Flemming, Diva M. - Cálculo B funções de várias variáveis integrais duplas e triplas - São Paulo: Makron Books, 1999.	Não
HOFFMANN, L.D., Cálculo e suas Aplicações, um Curso Moderno, vol 2, L.T.C., São Paulo, 2002	✓
SIMMONS, G.F., Cálculo com Geometria Analítica, vol 1 e 2, McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, 2005.	✓
LIMA, E. L. Curso de Análise vol. 2, 10ª ed. Rio de Janeiro, 2009.	✓

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 02/02/17.



Coordenador(a) do Curso

Prof. Me. Susana Dalila D. Berté
Coord. Engenharia Civil - UFMT/CUA
PORTARIA Nº 2122/PROAD/2016



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: 20162 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

1. Introdução / Generalidades.

2. Constituição da Terra, suas dinâmicas no tempo geológico:

- Camadas internas da Terra: crosta, manto, litosfera, astenosfera e núcleo.
- Constituição litológica e química da crosta terrestre.
- Dinâmica interna: placas tectônicas, deformações rúpteis e dúcteis, vulcanismos e sismos.
- Dinâmica externa: ciclo hidrológico, intemperismo, erosão, sedimentação, etc.
- Apêndice: Uma ênfase ao ciclo hidrológico.

3. Minerais e rochas:

- Conceitos, identificação e classificação dos minerais;
- Ciclo das rochas.

4. Intemperismo:

- Introdução e generalidades;
- Intemperismos físico, químico e biológico;
- Solos.

5. Rochas e processos ígneos, sedimentares e metamórficos

- Introdução e generalidades;
- Processos ígneos: vulcanismo e plutonismo;
- Processos sedimentares: erosões, transporte, deposição e litificação.
- Processos metamórficos: metamorfismos.
- Elementos estruturais das rochas.
- Rochas ígneas, sedimentares e metamórficas, com ênfase àquelas usadas na indústria da construção civil.

6. Geologia do Brasil.

- Introdução e generalidades;
- Terrenos pré-cambrianos;
- Bacias sedimentares.

7. Geologia aplicada:

- Riscos geológicos associados a processos de movimentação de massas;
- Grandes obras da engenharia civil e seus condicionantes geológicos;
- Estudos geológicos e geotécnicos aplicados à construção de rodovias.

8. Aulas práticas de campo:

- 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 nas Resoluções Consep 52/94 e Consep 27/99. Constarão de:

- Frequência mínima de 75% da carga horária (Nº máximo de faltas permitido = 24 faltas ou horas aulas);
- Provas escritas (N1 e N2): 2 provas escritas com conteúdos cumulativos;
- Anotações/Relatórios das atividades práticas de campo (N3).
- Média Final (MF): $MF = (N1/3) + (N2/3) + (N3/3) = (N1 + N2 + N3) / 3$

OBS: os alunos impossibilitados de participar das aulas de campo deverão fazer uma terceira prova escrita, com conteúdo cumulativo (N3).

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

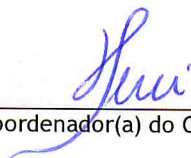
Referência	Existe na Biblioteca
OLIVEIRA, A.M.S & BRITO, S.N.A. (Orgs.). Geologia de Engenharia. São Paulo: Associação Brasileira de Geologia de Engenharia, 1998.	Não
POPP, J.H. Geologia geral. LTC. Rio de Janeiro, 1984.	✓
LUDMAN A. & COCK, N.K. Physical geology. McGraw-Hill Book Company. USA, 1982.	✓
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.

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 02/02/17.



Coordenador(a) do Curso

Prof. Me. Susana Dalila D. Berté
Coord. Engenharia Civil - UFMT/UA
PORTARIA Nº 2122/PROAD/2016



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: 20162 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: EDIRON LIMA VERDE

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

Fornecer ao aluno, o embasamento teórico necessário ao acompanhamento satisfatório de estudos mais avançados em que a Física se fizer necessária. Promover o inter-relacionamento e uma integração vertical com as demais disciplinas do curso. Desenvolver habilidades para trabalhar em grupo. Proporcionar uma visão dos fenômenos físicos necessários ao bom desempenho acadêmico e profissional.

Objetivo Geral

Ao término deste curso os alunos deverão ser capazes de interpretar as equações do Eletromagnetismo, aplicá-las na resolução de problemas simples e estar familiarizados com os instrumentos e métodos de medidas elétricas e magnéticas. Estudar os princípios de funcionamento dos dispositivos elétricos e magnéticos utilizados nos circuitos elétricos básicos de interesse na área da Engenharia Civil

Objetivos Específicos

Com base nas leis do Eletromagnetismo, capacitar o estudante a compreender os fenômenos elétricos e magnéticos e as propriedades de capacitância, resistência elétrica e indutância associada aos seus respectivos dispositivos elétricos. Entender os circuitos resistivos, capacitivos e indutivos ligados a fonte de tensão de natureza contínua ou alternada. Estudar as propriedades fundamentais dos materiais condutores, isolantes e magnéticos.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

⇒ Eletrostática:

Carga Elétrica: Condutores e isolantes; Lei de Coulomb; Quantização e conservação da carga.

Campo Elétrico: Cargas e forças; Geração de campo elétrico; Linhas de campo geradas por cargas puntiformes; Campo elétrico gerado por um dipolo elétrico; Campo elétrico gerado por linha de carga; Densidade superficial de carga (disco carregado); Dipolo elétrico sob ação do campo elétrico.

Lei de Gauss: Fluxo do campo elétrico; Lei de Gauss comparado a Lei de Coulomb; Condutor carregado e isolado; Lei de Gauss em simetria cilíndrica, esférica e plana.

Potencial Elétrico: Energia potencial; Superfícies equipotenciais; Cálculo do potencial a partir do campo elétrico; Potencial gerado por uma carga puntiforme e por um grupo de cargas; Potencial de um dipolo elétrico; Potencial de uma distribuição contínua de cargas; Cálculo do campo elétrico a partir do potencial elétrico; Condutor isolado; Acelerador de Van de Graaff.

Capacitância: Cálculo da capacitância; Capacitores em paralelo e em série; Armazenamento de energia num campo elétrico; Capacitor com um dielétrico; Lei de Gauss aplicada aos dielétricos.

➡ Eletrodinâmica:

Cargas em Movimento: Corrente elétrica; Densidade de corrente; Resistência e resistividade; Lei de Ohm; Visão microscópica da Lei de Ohm; Energia e potência em circuitos elétricos.

Circuito Elétrico: Bombeamento de cargas elétricas; Trabalho; Energia e força eletromotriz; Cálculo da corrente; Diferença de potencial; Circuitos de uma única malha e de múltiplas malhas; Instrumentos de medidas elétricas; O circuito RC.

Campo Magnético: Definição de campo magnético; Efeito Hall; Movimento circular de uma carga elétrica; Força magnética sobre um fio com corrente elétrica; Torque sobre uma bobina de corrente; Dipolo magnético.

Lei de Ampère: Corrente e campo magnético; Cálculo do campo magnético; Força magnética entre fios transportando correntes; Condutores paralelos; Lei de Ampère; Solenóides e toróides; Bobina de corrente e sua relação com o dipolo magnético.

Lei da Indução de Faraday: Simetrias; Lei de Lenz; Campo elétrico induzido.

Indutância: O Indutor; Indutância e auto-indução; Circuitos RL; Energia armazenada num campo magnético; Densidade de energia em um campo magnético; Indução mútua.

Magnetismo e a Matéria: Imãs; Magnetismo e o elétron; Momento angular orbital; Lei de Gauss do magnetismo; Paramagnetismo; Diamagnetismo; Ferromagnetismo; Magnetismo da Terra.

Oscilações Eletromagnéticas: O fenômeno da Ressonância.

Correntes Alternadas: Circuitos simples em corrente alternada, Transformador.

Equações de Maxwell: Equações de Maxwell completas

Metodologia

- Aula expositiva.
- Resolução de problemas.
- Listas de exercícios de cada capítulo.
- Uma aula com o professor, antes de cada prova, para dirimir possíveis dúvidas nas listas de exercícios.
- Verificações de aprendizagem.
- Laboratório com relatórios e nota atribuída (NLab)

Avaliação

O aluno será avaliado tendo como critérios:

- Teste em sala de aula, previamente agendado, valendo 1,0 (hum) ponto na prova (Denominado de avaliação formativa (AF)).
- Verificação de aprendizagem em três momentos durante o semestre letivo. As datas das provas serão definidas. Serão apresentadas quatro notas N1, N2, N3 e NLab. Para média final (MF) será utilizada uma escala de zero a dez, e peso de 70% para Teoria e 30% para Laboratório ficando o aluno aprovado se sua média for maior ou igual a 5,0. A média final do aluno será obtida da seguinte forma:

$$MF = [(N1+N2+N3)/3]*0,7 + (N.Lab)*0,3$$

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 4 v. ISBN 8521613504 (v.3)	✓
YOUNG, Hugh D. Sears e Zemansky: Física: eletromagnetismo. 10. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.	✓
TIPLER, Paul Allen. Física. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1978. v. 2	✓

Complementar

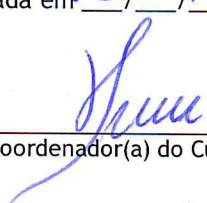
Referência	Existe na Biblioteca
PURCELL, Edward M. Eletricidade e magnetismo. São Paulo: Edgard Blücher, 1973. v. 2	✓
PAULI, Ronald Ulysses; MAUAD, Farid Carvalho; HEILMANN, Hans Peter. Física 4: eletricidade,	✓

magnetismo, física moderna, análise dimensional. São Paulo: EPU, 1980. v. 4	
SEARS, Francis Weston. Física: eletricidade, magnetismo e tópicos de física moderna. Rio de Janeiro: LTC, 1984.	✓
GONICK, Larry; HUFFMAN, Art. Introdução ilustrada à Física. São Paulo: Harbra, c1994.	✓
WALKER, Jearl. O circo voador da física. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.	✓

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 02/02/17.



Coordenador(a) do Curso

_____, ____/____/____.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: EMPREENDEDORISMO

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100015 Período: 20162 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: GREYCE BERNARDES DE MELLO REZENDE

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

A situação atual e os cenários que se desenham nos campos econômico e social, apontam para a necessidade do profissional da área de Engenharia Civil preparar-se para aplicar seus conhecimentos e habilidades em negócios criativos, que venham a disponibilizar soluções à sociedade, nas áreas de formação e especialização escolhidas. Os novos profissionais deverão desenvolver alternativas para a profissão, atuando em consonância com as novas tendências do mercado de trabalho, seja como empreendedores corporativos, de forma autônoma, ou organizados em empresas, mas sempre com a preocupação de oferecer serviços de alta importância e relevância à comunidade. Assim sendo, o empreendedorismo oferece orientação e ferramental necessários ao direcionamento desses profissionais.

Objetivo Geral

Proporcionar ao acadêmico o conhecimento das características empreendedoras, a busca das oportunidades de negócios e o desenvolvimento do plano de negócios de empresas.

Objetivos Específicos

- Compreender o fenômeno do empreendedorismo, conceitos, precedentes e peculiaridades brasileiras;
- As características comuns dos empreendedores de sucesso;
- Entender como ocorre o processo empreendedor e os diversos fatores que influenciam o empreendedorismo;
- Analisar oportunidades de negócios e entender porque nem sempre boas ideias geram negócios de sucesso;
- Discutir a elaboração de um Plano de Negócios e a importância de um planejamento do empreendimento para expressar a viabilidade de um futuro negócio.
- Identificar e selecionar as melhores opções existentes para o financiamento inicial de um negócio ou de novas unidades organizacionais;

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

- ➡ 1 - Introdução ao Empreendedorismo..
 - 1.1. Empreendedorismo no Brasil e no Mundo
 - 1.2. Histórico do surgimento do empreendedorismo
- 2 - Empreendedorismo e o Empreendedor

- 2.1. O processo empreendedor e suas fases.
2.2 Características e perfil do Empreendedor

3 - Identificar e avaliar oportunidades.

- 3.1. O Método dos 3M's.
3.2. Método Brainstorming.
3.3. Checklist da oportunidade

4 - O Plano de Negócios

- 4.1. O objetivo e a importância do planejamento no negócio

4.2 Produtos e serviços.

- 4.2.1 Ciclo de vida do produto.

4.2.2 Matriz BCG.

4.3 Análise de Mercado:

- 4.3.1 Segmentação de mercado e perfil do consumidor.

4.4 Análise da concorrência;

- 4.4.1 Método: 5 forças de Porter;

- 4.4.2 Como conhecer o público-alvo: amostras de pesquisa.

4.5 Plano de Marketing e posicionamento de valor:

- 4.5.1 composto de Marketing ou 4 P's

4.6 Análise Estratégica:

- 4.6.1 visão e missão; objetivos e metas;

4.6.2 análise SWOT

4.7 Plano Financeiro:

- 4.7.1 índices financeiros e análise de investimento;

- 4.7.2 balanço patrimonial; fluxo de caixa; método do payback; método da relação custo-benefício; Método do VPL; método da TIR;

5- Captação de Recursos. Fonte de captação de recursos. Angels e Venture Capitals. Programas de investimento do governo e do SEBRAE

6- Buscando assessoria para o negócio. Incubadora de empresas. Parques Tecnológicos. SEBRAE. Assessoria jurídica e contábil. Endeavor. Franquias

7- Questões legais para constituição de empresa

8- Noções de empreendedorismo Corporativo e Social.

8 - Estudo de Casos

- 8.1. Apresentação de casos de sucesso em empreendimento

Metodologia

Os conteúdos programáticos serão abordados através de aulas expositivo-dialogadas, com ênfase na discussão ao debate em grupo, assim como leituras, aulas expositivas, vídeos, estudos de caso e dinâmicas que complementarão o trabalho.

Avaliação

Serão aplicadas três avaliações (A1, A2 e A3):

A1 = Prova escrita no valor de 8,0 (oito) pontos.

A2 = Seminário sobre oportunidades disfarçadas no valor de 4,0 (quatro) pontos.

A3 = Prova escrita no valor de 8,0 (oito) pontos.

A composição da nota 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
DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012	✓
DEGEN, Ronald Jean. O empreendedor: fundamentos da iniciativa empresarial. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1989.	✓
MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios. São Paulo: Pearson Education, c2006	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
DOMINGOS, Carlos. Oportunidades Disfarçadas. Rio de Janeiro: Sextante, 2009.	Não

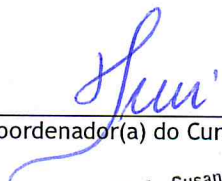
PADILHA, Ênio. Administração de escritórios de Arquitetura e Engenharia. Balneário Camboriú: Gráfica e Editora Pallotti, 2014.	Não
PADILHA, Ênio. Manual do engenheiro recém-formado. Balneário Camboriú: EPPE, 2015.	Não
PADILHA, Ênio. Marketing para Engenharia e Arquitetura. 8ª ed. Balneário Camboriú: EPPE, 2012.	Não
DRUCKER, Peter F. Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios. São Paulo: Cengage Learning, 1986	✓
LONGENECKER, Justin Gooderl et al. Administração de pequenas empresas. São Paulo: Cengage Learning, 2011	✓

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 02/02/17.

_____, ____/____/____.



 Coordenador(a) do Curso

Profª. Me. Susana Dalila D. Berté
 Coord. Engenharia Civil - UFMT/CUA
 PORTARIA Nº 2122/PROAD/2016



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: ENGENHARIA ECONÔMICA
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 72100017 Período: 20162 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

⇒ 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 752/1994 e 727/1999).

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
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.	✓

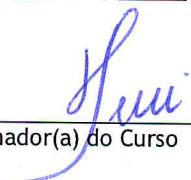
Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
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.	Não
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.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 02/02/17.



Coordenador(a) do Curso

_____, ____/____/____.



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: 20162 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. É uma das disciplinas mais importante para cursos de Ciências Exatas em geral.

Objetivo Geral

Capacitar o estudante para solucionar problemas que envolvam modelos de equações diferenciais aplicados às engenharias física e áreas afins.

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 da 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. O Teorema de Existência e Unicidade.

EQUAÇÕES DE SEGUNDA ORDEM: Equações Diferenciais de segunda ordem homogêneas: O caso das raízes reais e distintas; Caso de raízes reais e iguais; Caso de raízes complexas. Equações Diferenciais ordinárias de segunda ordem não homogêneas: O método de substituição; O método de variação de parâmetros; O método dos coeficientes indeterminados;

EQUAÇÕES DE ORDEM SUPERIOR: Solução de Equações Diferenciais Lineares de ordem Superior.

SOLUÇÃO POR SÉRIE DE EQUAÇÕES LINEARES DE SEGUNDA ORDEM: Solução de Equações Diferenciais Ordinárias via Série de Potências.

O MÉTODO DA TRANSFORMADA DE LAPLACE : Solucionar equações utilizando a técnica de Transformada de Laplace.

EQUAÇÕES A DERIVADAS PARCIAS: Noções de EDP's

Metodologia

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

Avaliação

O aluno será avaliado continuamente, tendo como critérios:

- 1) participação em sala de aula, empenho e pontualidade na realização dos trabalhos (PA)
- 2) listas de exercícios (LE) e
- 3) "verificações de aprendizagem" em três momentos durante o semestre letivo. Serão apresentadas três notas (N1,N2,N3) à secretaria do curso. "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:

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

O aluno será aprovado se MF = 5.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
BRAUN, R. j. e IÓRIO V. M. Jr., Equações Diferenciais e Suas Aplicações. Fourth Edition. Springer. 1993.	✓
BASSANEZI & FERREIRA JR. Equações Diferenciais com Aplicações. São Paulo. Harbra. 1988.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
IÓRIO, R. j. e IÓRIO V. M. Jr., Equações Diferenciais Parciais: uma introdução. IMPA. 1988.	Não
ABUNAHMAN, S. A . Equações Diferenciais. Rio de Janeiro. LTC. 1984	Não
LEGHTON, W. Equações Diferenciais Ordinárias. Rio de Janeiro. LTC. 1981.	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.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 02/02/17.

Coordenador(a) do Curso

_____, __/__/____.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Estágio Supervisionado I

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400896 Período: 20162 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: IGOR AURELIANO MIRANDA SILVA CAMPOS

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

O contato do estudante de Engenharia civil com o ambiente externo à faculdade, é uma oportunidade de ampliar os conhecimentos reconhecer os perfis profissionais de engenheiros com o qual vai se identificar no mercado de trabalho, conhecer a realidade das empresas e do mercado da engenharia civil, a fim de que possa complementar sua formação técnica e teórica, o estágio que será realizado em obras de construção civil permitirá ainda compreender o processo de hierarquia e relações humanas ao qual o futuro engenheiro civil estará inserido, o estágio em escritório na área de projetos ou orçamentos e planejamento poderá ainda desenvolver demais habilidades ao estudante como utilização de softwares e outras ferramentas mais atualizadas, ferramentas estas nem sempre disponíveis nas universidades.

Objetivo Geral

I. Permitir ao estudante o contato com a realidade do mercado de trabalho, e possibilitar ao mesmo a aplicação dos conceitos teóricos aprendidos em sala de aula.

Objetivos Específicos

- I - Ampliar a capacitação do estudante através da vivência de situações de obras de engenharia ou construção civil
- II- Reconhecer os problemas que o profissional vai se deparar no dia a dia
- III- Identificar a prática da engenharia civil com questões relacionadas às legislações
- IV- Inserir o estudante em relações humanas com outros profissionais no mercado trabalho

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

⇒ Visa proporcionar ao aluno a experiência pré-profissional, colocando-o em contato com a realidade de sua área de atividade, dando-lhe a oportunidade de vivenciar os problemas e as aplicações da profissão de Engenheiro(a) Civil, em empresas públicas ou privadas, conhecimentos adquiridos no curso, ampliando, assim, sua formação profissional. De acordo com as diretrizes curriculares para os cursos de graduação em engenharia (Resolução CES 11/2002) o estágio curricular supervisionado é obrigatório para os cursos de engenharia no Brasil, com carga horária mínima de 160 h e apresentação de relatório final obrigatório. O estágio será realizado sob a supervisão de um professor, com carga horária de 192 h (sendo 96 hs no Estágio Supervisionado I e 96 hs no Estágio Supervisionado II) e apresentação final de um relatório técnico de seu treinamento na indústria.

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.

01 relatório de estágio apresentado ao coordenador da disciplina (UFMT) no final do estágio.

Média Final = Média aritmética das duas avaliações.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
Mattos, Aldo, Como preparar orçamentos de obra, 2.ª edição editora PINI	✓
Aldo Dórea Mattos, Planejamento e Controle de obras, 2.ª edição revista e ampliada. Editora PINI.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
Cardoso, Sales, Roberto, Orçamento de obras em foco, 3.ª Edição . Editora Pini	Não
AZEREDO, H. A., O edifício até sua cobertura. Editora Edgard Blücher Ltda. 2ª ed: São Paulo: 1997.	Não
CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. Instalações elétricas e o projeto de arquitetura. 3. ed., rev. São Paulo: Blücher, 2011. 240 p.	Não
Souza, Ubiraci Spinelli, Como reduzir perdas no canteiro de obras. Editora Pini	Não
Thomaz, Ércio, Tecnologia Gerenciamento e Qualidade na construção	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 02/02/17.

Coordenador(a) do Curso

Prof.ª Me. Susana Dalila D. Berté
Coord. Engenharia Civil - UFMT/CUA
PORTARIA Nº 2122/PROAD/2016



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: 20162 Turma: EC
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 0 horas Carga Horária Prática: 96 horas Carga Horária Total: 96 horas
Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO
Professor: IGOR AURELIANO MIRANDA SILVA CAMPOS

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

O contato do estudante de Engenharia civil com o ambiente externo à faculdade, é uma oportunidade de ampliar os conhecimentos reconhecer os perfis profissionais de engenheiros com o qual vai se identificar no mercado de trabalho, conhecer a realidade das empresas e do mercado da engenharia civil, a fim de que possa complementar sua formação técnica e teórica, o estágio que será realizado em obras de construção civil permitirá ainda compreender o processo de hierarquia e relações humanas ao qual o futuro engenheiro civil estará inserido, o estágio em escritório na área de projetos ou orçamentos e planejamento poderá ainda desenvolver demais habilidades ao estudante como utilização de softwares e outras ferramentas mais atualizadas, ferramentas estas nem sempre disponíveis nas universidades.

Objetivo Geral

I. Permitir ao estudante o contato com a realidade do mercado de trabalho, e possibilitar ao mesmo a aplicação dos conceitos teóricos aprendidos em sala de aula.

Objetivos Específicos

- I - Ampliar a capacitação do estudante através da vivência de situações de obras de engenharia ou construção civil
- II- Reconhecer os problemas que o profissional vai se deparar no dia a dia
- III- Identificar a prática da engenharia civil com questões relacionadas às legislações
- IV- Inserir o estudante em relações humanas com outros profissionais no mercado trabalho

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

➡ Nesta disciplina 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.

01 relatório de estágio apresentado ao coordenador da disciplina (UFMT) no final do estágio.

Média Final = Média aritmética das duas avaliações.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
AZEREDO, H. A., O edifício até sua cobertura. Editora Edgard Blücher Ltda. 2ª ed: São Paulo: 1997	✓
Cardoso, Sales, Roberto, Orçamento de obras em foco, 3.ª Edição . Editora Pini	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
Aldo Dória Mattos, Planejamento e Controle de obras, 2.ª edição revista e ampliada. Editora PINI.	Não
BORGES, Alberto de Campos; MONTEFUSCO, Elizabeth; LEITE, Jaime Lopes. Prática das Pequenas Construções. 8. ed., rev. ampl. São Paulo / SP: Edgard Blücher, 1996.	Não
BRITO, José Luis Wey de. Fundações do edifício. São Paulo, EPUSP, 1987.	Não
MUDRIK C. Caderno de Encargos. Terraplenagem, pavimentação e serviços complementares. Vol 1. 2ª ed. São Paulo - SP. 2006	Não
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.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 02/02/17.

Coordenador(a) do Curso

_____, ____/____/____.
Prof.ª. Me. Susana Dalila D. Berté
Coord. Engenharia Civil - UFMT/CUA
PORTARIA Nº 2122/PROAD/2016



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Estática

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400876 Período: 20162 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: ROGERIO BARBOSA DA SILVA

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.

- ⇒ 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

A avaliação da disciplina será feita através de duas avaliações (provas):

P01 = Prova 01, com peso 0,45;

P02 = Prova 02, com peso 0,55;

Nota Final (NF) = P01 + P02

uma avaliação substitutiva para a menor nota poderá ser aplicada se conveniente

Condição para aprovação do aluno na disciplina:

Frequência < 75% - Reprovado por Falta.

Frequência $\geq 75\%$ e NF < 2,0 - Reprovado por Média.

Frequência $\geq 75\%$ e NF = 5,0 - Aprovado.

Frequência $\geq 75\%$ e 2,0 $\leq$ NF < 5,0 - Prova Final (PF).

Mfinal = (NF + PF) / 2

Mfinal = 5,0 - Aprovado.

OBS.: A Prova Final compreenderá toda a matéria do semestre.

Bibliografia

Básica

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

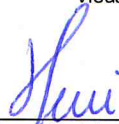
Complementar

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

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 02/02/17.



Coordenador(a) do Curso

Profª. Me. Susana Dalila D. Berté
Coord. Engenharia Civil - UFMT/CUA
PORTARIA Nº 2122/PROAD/2016



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: 20162 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: 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

O curso de Estradas e Pavimentação visa o aperfeiçoamento da formação profissional dando base necessária para planejamento, projeto, execução e gestão de sistemas rodoviários.

Objetivo Geral

Conceituar sistemas de vias de transporte rodoviário, tanto no projeto como na construção.

Objetivos Específicos

Tornar o aluno apto a elaborar projetos geométrico, terraplenagem e proporcionar conhecimentos teóricos e práticos para que possa especificar materiais, projetar estrutura 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;

- ⇒ 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. Dimensionamento de pavimentos flexíveis

- 8.1. Ensaaios geotécnicos;
- 8.2. Especificações normativas;
- 8.3. Métodos de dimensionamento.

⇒ 9. Materiais e Estrutura de pavimentos flexíveis

- 9.1. Agregados:
 - 9.1.1. Características tecnológicas;
- 9.2. Materiais de base, sub-base e reforço de subleito;
- 9.3. Ligantes Asfálticos:
- 9.4. Tipos de revestimento;
 - 9.4.1. Métodos de dosagem;
 - 9.4.2. Técnicas de Execução.

Metodologia

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

Avaliação

03 Provas escritas valendo de 0 a 10.
Média Final = Média aritmética das avaliações.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
BERNUCCI, L.B.; MOTTA, L.M.G.; CERATTI, J.A.P; SOARES, J.B. Pavimentação Asfáltica. Rio de Janeiro: PETROBRÁS, ABEDA, 2008, 403 p.	✓
LEE, S. H. Introdução ao projeto geométrico de rodovias. 2ª ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2005. 430 p.	✓
PONTES FILHO, G. Estradas de Rodagem: projeto geométrico. São Carlos: G. Pontes Filho, 1998. 432 p.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
PIMENTA, C. R. T; OLIVEIRA, M. P. Projeto Geométrico de Rodovias. 2ª ed. São Carlos: RiMa, 2004, 198 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
BALBO, J. T. Pavimentos de concreto. 1ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 472 p.	Não

Informações Adicionais

Os discentes matriculados na disciplina que cumprirem todas as etapas obrigatórias na 7ª competição de Pontes de Espaguete (projeto arquitetônico da ponte, memorial de cálculo da estrutura, construção da ponte, relatório final do trabalho e realização da prova de carga) receberão 0,5 (meio) ponto na média final da disciplina.

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 02/02/17.

Coordenador(a) do Curso

_____, ____/____/____.

Profª. Me. Susana Dalila D. Berté
Coord. Engenharia Civil - UFMT/CUA
PORTARIA Nº 2122/PROAD/2016



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: 20162 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: 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

O curso de Estradas e Pavimentação visa o aperfeiçoamento da formação profissional dando base necessária para planejamento, projeto, execução e gestão de sistemas rodoviários.

Objetivo Geral

Conceituar sistemas de vias de transporte rodoviário, tanto no projeto como na construção.

Objetivos Específicos

Tornar o aluno apto a elaborar projetos geométrico, terraplenagem e proporcionar conhecimentos teóricos e práticos para que possa especificar materiais, projetar estrutura 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;

⇒ 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. Dimensionamento de pavimentos flexíveis

- 8.1. Ensaios geotécnicos;
- 8.2. Especificações normativas;
- 8.3. Métodos de dimensionamento.

⇒ 9. Materiais e Estrutura de pavimentos flexíveis

- 9.1. Agregados:
 - 9.1.1. Características tecnológicas;
- 9.2. Materiais de base, sub-base e reforço de subleito;
- 9.3. Ligantes Asfálticos;
- 9.4. Tipos de revestimento;
 - 9.4.1. Métodos de dosagem;
 - 9.4.2. Técnicas de Execução.

Metodologia

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

Avaliação

03 Provas escritas valendo de 0 a 10.
Média Final = Média aritmética das avaliações.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
BERNUCCI, L.B.; MOTTA, L.M.G.; CERATTI, J.A.P; SOARES, J.B. Pavimentação Asfáltica. Rio de Janeiro: PETROBRÁS, ABEDA, 2008, 403 p.	✓
LEE, S. H. Introdução ao projeto geométrico de rodovias. 2ª ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2005. 430 p.	✓
PONTES FILHO, G. Estradas de Rodagem: projeto geométrico. São Carlos: G. Pontes Filho, 1998. 432 p.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
PIMENTA, C. R. T; OLIVEIRA, M. P. Projeto Geométrico de Rodovias. 2ª ed. São Carlos: RiMa, 2004, 198 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
BALBO, J. T. Pavimentos de concreto. 1ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 472 p.	Não

Informações Adicionais

Os discentes matriculados na disciplina que cumprirem todas as etapas obrigatórias na 7ª competição de Pontes de Espaguete (projeto arquitetônico da ponte, memorial de cálculo da estrutura, construção da ponte, relatório final do trabalho e realização da prova de carga) receberão 0,5 (meio) ponto na média final da disciplina.

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 02/02/17.

Coordenador(a) do Curso

_____, ____/____/____.
Profª. Me. Susana Dalila D. Berté
Coord. Engenharia Civil - UFMT/CUA
PORTARIA Nº 2122/PROAD/2016



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: 20162 Turma: EC
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Total: 96 horas
Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO
Professor: KENIA AIKO TOGOE FERNANDES GOUVEIA

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

Capacitar o aluno a uma apreciação da disciplina não só como expressão da criatividade intelectual, mas como instrumento para o domínio da ciência e das técnicas.

Objetivo Geral

Fornecer informações para a compreensão da combinação dos materiais, aço e concreto, referente à utilização como elemento estrutural em construções civis, apresentando os princípios básicos e normas para o projeto das estruturas de concreto armado, desenvolver exemplos de dimensionamento de peças estruturais e o detalhamento construtivo de vigas.

Objetivos Específicos

Dimensionar armaduras longitudinais, transversais e suplementares de peças estruturais de concreto armado. Determinar a resistência a resistência de peças de concreto armado a partir do conhecimento de suas propriedades físicas e geométricas. Estimar deformações e prováveis fissurações como meio de garantir a durabilidade das peças estruturais. Desenvolver o detalhamento construtivo de vigas de concreto armado.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

- ⇒ 1 - Histórico do concreto armado;
- 2 - Propriedades dos materiais constituintes do concreto armado;
- 3 - Ações e segurança nas estruturas de concreto armado;
- 4 - Estados limites últimos por solicitações normais;
- 5 - Estudo das vigas com seção retangular: Dimensionamento das armaduras longitudinais; Determinação da resistência de vigas.
- 6 - Estado limite último por solicitações tangenciais em vigas de concreto Armado: força cortante.
- 7 - Princípios do detalhamento de vigas.
- 8 - Estado limite último por solicitações tangenciais em vigas de concreto Armado: Torção.

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

Metodologia

Aulas expositivas teórica, utilizando recursos como quadro branco e data show.

Avaliação

Serão realizados ao longo do período letivo 2(duas) avaliações com valor de 10 pontos cada uma, mais 0,5 ponto na média para os alunos participantes do projeto de extensão da Competição de ponte de espaguete, ponto esse repassado pelos coordenadores do projeto aos alunos que seguirem o regulamento do projeto e mais 0,5 ponto na média de conceito.

$$MF = (P1 + P2) / 2 + 0,5 * 0,5 * > \text{ou} = 5,0$$

* Notas extras

Caso o aluno não alcance a média 5 será reprovado na disciplina.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
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 6118:2003. 3. ed. São Carlos: Edufscar. 2014.	✓
FUSCO, Péricles Brasiliense. Estruturas de concreto - Solicitações Normais. Rio de Janeiro: LTC. 1981	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
FUSCO, Péricles Brasiliense. Técnicas de armar as estruturas de concreto. São Paulo: PINI. 2000.	✓
ARAÚJO, J. M. - Projeto Estrutural de Edifícios de Concreto Armado, Ed. Dunas, Rio Grande do Sul, 2004.	✓
LEONHARDT, F.; MÖNING, E. - Construções de concreto armado: Princípios básicos do dimensionamento das estruturas de concreto armado. Vols.1 a 5. Tradução David Fridman. Editora Interciência - 1a Reimpressão. Rio de Janeiro, 1979.	✓
MONTOYA, P.J.; MESEGUER, A.G.; CABRÉ, F. M. - Hormigón armado. Editorial Gustavo Gili S.A., 17a Edição. 2004.	✓
CARVALHO, Roberto Chust. PINHEIRO, Libanio Miranda. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado, V. 2. São Paulo: PINI, 2009.	✓

Informações Adicionais

Nem todas as bibliografias existem na biblioteca.

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 02/02/17.

Coordenador(a) do Curso

Prof. Me. Susana Dalila D. Berté
Coord. Engenharia Civil - UFMT/CUA
PORTARIA Nº 2122/PROAD/2016



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Estruturas em Madeira e Metálicas
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400885 Período: 20162 Turma: EC
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Total: 96 horas
Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO
Professor: DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO

Status: Homologado

Ementa

Formação da Madeira. Características Físicas e Mecânicas. Critério de Dimensionamento pelo Estado Limite Ultimo 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

A nota do aluno será dada em três provas compondo respectivamente 20%, 40% e 40%

Bibliografia

Básica

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

Complementar

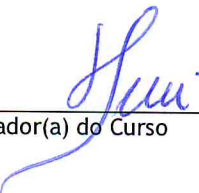
Referência	Existe na Biblioteca
PFEIL, W. Estruturas de Madeiras. Rio de Janeiro: LTC, 1982	Não
MATTOS DIAS, L. A. Estruturas de Aço - Conceitos, técnicas e linguagem. São Paulo: Editora Zigurate. 2000.	Não
NBR 7190 - Cálculo e Execução de estruturas de Madeira.	Não
NBR 7808 - Símbolos gráficos para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

Informações Adicionais

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

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 02/02/17.



Coordenador(a) do Curso

_____, ____/____/____.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: FILOSOFIA E METODOLOGIA CIENTÍFICA

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72000009 Período: 20162 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: ROZINER APARECIDA GUIMARAES GONCALVES

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

A preparação, a redação e a apresentação de trabalhos científicos envolvem um grande número de questões de natureza técnica e estética, dentre as quais, pode-se destacar a disciplina, a criatividade na seleção da bibliografia, a leitura de forma organizada, a ousadia e o rigor na abordagem do assunto, além da obediência a certas normas de redação e apresentação do texto final. A Disciplina de Filosofia e Metodologia Científica irá abordar as principais regras da produção científica, fornecendo aos alunos uma melhor compreensão sobre a natureza e objetivos dessa produção, podendo auxiliar para melhorar a produtividade deles e a qualidade das suas produções.

A relevância desta pesquisa se dá, tendo em vista a pouca importância que é dada pela maioria dos pesquisadores em formação aos detalhes da confecção de um documento metodologicamente adequado. A necessidade do estudo em questão pode ser considerada na medida em que ele irá abordar a importância desta Disciplina no desenvolvimento técnico, ideológico e científico do aluno de nível superior melhorando a sua produtividade e a qualidade das suas produções.

Objetivo Geral

Ao final da Disciplina, o aluno deverá ser capaz de aplicar os principais tipos de pesquisas e de métodos

Objetivos Específicos

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

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

⇒ UNIDADE I - Importância da Filosofia

1.1 Atitude crítica e filosófica

1.2 Filosofia: conceito

UNIDADE II - Origem da Filosofia

2.1 O nascimento da Filosofia

2.2 Os períodos da Filosofia

2.3 Os legados da Filosofia grega

UNIDADE III - Filosofia Contemporânea

3.1 Questões atuais discutidas pela Filosofia

UNIDADE IV - A Pesquisa como produção do conhecimento

4.1 As bases filosóficas: idealismo e materialismo

UNIDADE V - A pesquisa nas Ciências Sociais

5.1 As principais correntes de pensamento: positivismo, fenomenologia, marxismo e estruturalismo.

UNIDADE VI - Principais etapas no desenvolvimento da pesquisa

6.1 Problema, fundamentação teórica, hipótese, variáveis, justificativa.

6.2 Tipos de pesquisa: exploratória, descritiva e experimental.

Metodologia

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

Avaliação

. Os alunos serão avaliados da seguinte forma:

- no decorrer das aulas, pelas avaliações formativa e somativa, observando-se a sua participação, assiduidade e a resolução de tarefas propostas, na somatória do valor de 10 pontos;

Bibliografia**Básica**

Referência	Existe na Biblioteca
CHAUI, Marilena. Convite à Filosofia. 7. ed. São Paulo: Ática, 1996	✓
CERVO, A. L. & BERVIAN, P. A. Metodologia Científica. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.	✓
TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais. São Paulo: Atlas, 2006.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
MINAYO, Maria C. de S. (Org.) Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002	Não
ALVES, Rubem. Filosofia da Ciência. Introdução ao jogo e suas regras. 10 ed. São Paulo: Brasiliense, 1987	Não
ARANHA, ML de A. e MARTINS, MHP. Filosofando: Introdução à filosofia. São Paulo: Ed. Moderna, 1990.	Não
CHAUI, M. e outros. Primeira filosofia: Noções introdutórias. São Paulo: Brasiliense, 1987.	Não
GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas. 2002.	Não
ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 1997.	Não
CARVALHO, M.C.M. (Org.). Construindo o saber. Metodologia científica: Fundamentos e técnicas. Campinas: Papirus, 1989.	Não
KUHN, Thomas S. A estrutura das revoluções científicas. 9. ed. São Paulo: Perspectiva, 2006.	Não
POPPER, Karl R. A lógica da pesquisa científica. 12. ed. São Paulo/ Rio de Janeiro: Cultrix, 2006.	Não
SEVERINO, Antônio Joaquim. A Filosofia Contemporânea no Brasil. Conhecimento, política e educação. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999	Não

Informações Adicionais**Aprovação**

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 02/07/17.

Coordenador(a) do Curso

Profª. Me. Susana Dalila D. Berté
Coord. Engenharia Civil - UFMT/CUA
PORTARIA Nº 2122/PROAD/2016



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: HIDRÁULICA, IRRIGAÇÃO E DRENAGEM

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100024 Período: 20162 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 sobre escoamento em condutos forçados por gravidade e por bombeamento e sobre escoamento em condutos livres, através de orifícios, vertedores, comportas e tubos curtos.

Objetivos Específicos

- Determinar as vazões através dos orifícios, bocais, vertedores, tubos curtos, hidrometria, calhas;
- Determinar a perda de carga contínua e localizadas em tubulações forçadas;
- Dimensionar sistemas de bombeamento;
- Calcular os escoamentos em condutos livres e canais abertos;
- Determinar a energia específica, o ressalto hidráulico e o remanso em canais livres.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

⇒ 1. Hidrostática

- 1.1. Introdução
- 1.2. Princípios básicos em hidrostática
- 1.3. Teorias e aplicação da hidrostática na Engenharia Civil
- 1.4. Equilíbrio de Corpos Flutuantes

⇒ 2. Hidrodinâmica

- 2.1. Introdução
- 2.2. Princípios básicos em hidrodinâmica

2.3. Teorias e aplicação da hidrodinâmica na Engenharia Civil
2.4. Teorema de Bernoulli

⇒ 3. Orifícios, Bocais e Tubos curtos
3.1 Teorema de Torricelli
3.2 Orifícios de Grandes Dimensões
3.3 Estudo dos diferentes bocais
3.4 Tubos curtos e descarga livre
3.5 Teorias e aplicação da hidrodinâmica na Engenharia Civil

⇒ 4. Vertedores
4.1 Nomenclatura e classificação dos vertedores
4.2 Vertedores retangulares de parede fina sem contrações
4.3 Valores do coeficiente de vazão
4.4 Influência da contração lateral
4.5 Vertedor triangular de parede fina
4.6 Vertedor trapezoidal de parede fina

⇒ 5. Escoamentos em superfícies livres
5.1 Introdução
5.2 Elementos geométricos de canais
5.3 Tipos de escoamentos
5.4 Distribuição de velocidade
5.5 Distribuição de pressão

⇒ 6. Canais em escoamento permanente e uniforme
6.1 Introdução
6.2 Equações de resistência e fórmula de Manning
6.3 O coeficiente n de Manning
6.4 Cálculo de canais em regime uniforme e a determinação da altura de água
6.5 Seções de mínimo perímetro molhado ou de máxima vazão
6.6 Elementos hidráulicos da seção circular
6.7 Observações gerais sobre projeto e construção de canais
6.8 Energia ou carga específica
6.9 Determinação das alturas alternadas em canais retangulares
6.10 Canais de forma qualquer

⇒ 7. Escoamento uniforme em tubulações
7.1 Tensão tangencial e escoamentos laminar e turbulento
7.2. Escoamento turbulento uniforme em tubos comerciais
7.3. Fórmulas empíricas para o escoamento turbulento
7.4. Condutos de seção circular

⇒ 8. Perdas de carga localizadas
8.1 Introdução
8.2 Expressão geral das perdas localizadas
8.3 Valores do coeficiente K para algumas singularidades
8.4 Análise de tubulações
8.5 Influência relativa das perdas de carga localizadas
8.6 Método dos comprimentos equivalentes

⇒ 9. Sistemas hidráulicos de tubulações
9.1 Introdução
9.2 Relação entre perda de carga unitária e declividade da linha piezométrica
9.3 Influências relativas entre o traçado das tubulações e as linhas de carga
9.4 Distribuição de vazão em marcha
9.5 Condutos equivalentes
9.6 Sistemas ramificados

⇒ 10. Sistemas elevatórios
10.1 Introdução
10.2 Altura total de elevação e altura manométrica
10.3 Potência do conjunto elevatório
10.4 Dimensionamento econômico da tubulação de recalque
10.5 Curvas características
10.6 Escolha do conjunto motor bomba

⇒ 11. Irrigação
11.1 Introdução
11.2 Princípios de irrigação para agricultura
11.3 Métodos de irrigação
11.4 Dispositivos de irrigação
11.5 Dimensionamento de irrigação

⇒ 12. Drenagem
12.1 Introdução e vazões de projeto
12.2 Drenagem superficial e subterrânea
12.3 Sistemas, dispositivos e Métodos de drenagem
12.4 Introdução ao Projeto de Drenagem Urbana

Metodologia

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

Avaliação

03 Provas escritas valendo de 0 a 10.
Média Final = Média aritmética das avaliações.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
AZEVEDO NETTO, J.M.A., ALVAREZ, G.A. Manual de Hidráulica. 8 ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 1998.	✓
DAKER, A. Irrigação e Drenagem. A água na Agricultura. Editora: Freitas Bastos. 7ª ed. 3º vol. São Paulo - SP. 1988	✓
CANHOLI, A. P. Drenagem Urbana e controle de enchentes. Oficina de Textos. 1ª ed. São Paulo - SP. 2005.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
PORTO, R. M. Hidráulica Básica - 3a ed. São Carlos:EESC-USP, 2005.	Não
TUCCI, C. E. M. Drenagem Urbana- Gerenciamento, Simulação e Controle, UFRGS	Não
LENCASTRE, A. Manual de Hidráulica Geral. São Paulo:Edgard Blücher,1984	Não
PIMENTA, C. F. Curso de Hidráulica Geral. 4ª edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois, 1981.	Não
GRIBBIN, J. E. Introdução à Hidráulica, Hidrologia e Gestão de Águas Pluviais. Cengage Learning. 3 ed., São Paulo, 2009.	Não

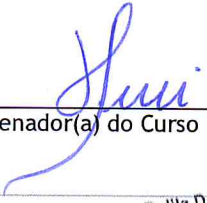
Informações Adicionais

Os discentes matriculados na disciplina que cumprirem todas as etapas obrigatórias na 7ª competição de Pontes de Espaguete (projeto arquitetônico da ponte, memorial de cálculo da estrutura, construção da ponte, relatório final do trabalho e realização da prova de carga) receberão 0,5 (meio) ponto na média final da disciplina.

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 02/02/17.

_____, ____/____/____.



Coordenador(a) do Curso

Profª. Me. Susana Dalila D. Berté
Coord. Engenharia Civil - UFMT/CUA
PORTARIA Nº 2122/PROAD/2017



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Instalações Prediais
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400890 Período: 20162 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: ROGERS DE OLIVEIRA ZOCCOLI

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

As instalações prediais representam uma participação nos custos diretos das obras civis entre 12% e 18%, conforme referência das tabelas de orçamento. Pelo fato destas instalações ficarem embutidas (ocultas) pouca importância é dada ao seu projeto, sendo muito comum a execução de obras rica em improvisações, na busca por máxima economia, utilizando-se de materiais de qualidade inferior, que somando à baixa qualificação da mão de obra acaba-se por comprometer a qualidade final da obra.

Para se ter uma ideia da negligência com relação ao projeto e execução das instalações prediais, estima-se que 65% das patologias dos edifícios é decorrente de problemas relacionados com as instalações, sendo que a maior parte dessas falhas tem origem no projeto.

Sobre esta ótica, evidenciasse o fato de que as instalações prediais deverão ser executadas de acordo com os respectivos projetos e normas da ABNT e por profissionais devidamente habilitados. Dessa forma, o conteúdo programático da disciplina Instalações Prediais foi desenvolvido com o intuito de abordar e apresentar aos alunos os principais conceitos e princípios básicos para elaboração de projetos de instalações prediais (instalações de água fria e quente, esgoto, águas pluviais, combate e prevenção contra incêndio e elétricas) com ênfase no dimensionamento, além de evidenciar as normas brasileiras que regem cada assunto tratado.

Objetivo Geral

Formar profissionais capazes de elaborar, interpretar e analisar projetos hidráulicos, sanitários, pluviais, de combate e prevenção contra incêndio e elétricos em baixa tensão residenciais e prediais.

Objetivos Específicos

- Capacitar o aluno a dimensionar, especificar e quantificar os materiais de instalações prediais;
- Mostrar aos alunos os princípios básicos para a elaboração de projetos, bem como a importância da compatibilização das instalações prediais com os projetos arquitetônico e estrutural de forma harmônica, racional e tecnicamente correta.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

1. Instalação Predial de Esgotos Sanitários. 1.1. Objetivos; 1.2. Norma Técnica Brasileira; 1.3. Estimativa das Descargas; 1.4. Ramais de Descarga; 1.5. Ramais de Esgotos; 1.6. Tubos de Queda; 1.7. Coletor Predial; 1.8. Ventilação; 1.9. Aparelhos e

Acessórios; 1.10. Execução; 1.11. Despejos em Regiões Não Servidas por Redes de Esgotos; 1.12. Disposição do Efluente no Solo; 1.13. Desenvolvimento de Projeto.

⇒ 2. Instalação Predial de Águas Pluviais. 2.1. Objetivos; 2.2. Norma Técnica Brasileira; 2.3. Dados para Projeto; 2.4. Calhas; 2.5. Condutores Verticais; 2.6. Condutores Horizontais; 2.7. Materiais Utilizados; 2.8. Execução; 2.9. Desenvolvimento de Projeto.

⇒ 3. Instalação Predial de Água Fria. 3.1. Objetivos. 3.2. Norma Técnica Brasileira; 3.3. Tipos de Sistema; 3.4. Consumo Predial; 3.5. Ramal Predial. Medidor de Consumo; 3.6. Alimentador Predial; 3.7. Reservatórios; 3.8. Recalque de Água; 3.9. Dimensionamento dos Encanamentos; 3.10. Aparelhos e Acessórios; 3.11. Execução; 3.12. Desenvolvimento de Projeto.

⇒ 4. Instalação Predial de Água Quente. 4.1. Objetivos; 4.2. Norma Técnica Brasileira; 4.3. Tipos de Sistema; 4.4. Consumo Predial; 4.5. Meios de Aquecimento; 4.6. Aquecimento Central de Edifícios; 4.7. Tipos de Sistema de Distribuição; 4.8. Dimensionamento das Tubulações; 4.9. Aparelhos e Acessórios; 4.10. Execução; 4.11. Desenvolvimento de Projeto.

⇒ 5. Instalação Predial de Proteção Contra Incêndios. 5.1. Objetivos; 5.2. Norma Técnica Brasileira; 5.3. Tipos de Sistemas; 5.4. Classificação dos Incêndios; 5.5. Quanto aos Riscos; 5.6. Condições de Funcionamento dos Sistemas; 5.7. Dimensionamento das Tubulações; 5.8. Materiais e Equipamentos Utilizados; 5.9. Execução; 5.10. Desenvolvimento de Projeto.

⇒ 6. Instalação Predial Elétricas em Baixa Tensão. 6.1. Objetivos; 6.2. Norma Técnica Brasileira; 6.3. Conceitos de eletrotécnica; 6.4. Estimativa de cargas; 6.5. Simbologia para projetos elétricos; 6.6. Dimensionamento de circuitos; 6.7. Distribuição de circuitos em projetos; 6.8. Elaboração de diagramas unifilares; 6.9. Dimensionamento de entradas de energia; 6.10. Sistemas de proteção contra descargas atmosféricas; 6.11. Instalações telefônicas prediais; 6.12. Cabeamento estruturado; 6.13. Materiais e Equipamentos Utilizados; 6.14. Execução; 6.15. Desenvolvimento de Projeto.

Metodologia

Aulas Teóricas: As aulas serão ministradas com projeções, quadro branco, uso de apostilas e estudos dirigidos com os livros. Serão ministrados os conteúdos e ao final de cada ementa será repassada uma sequência de exercícios para verificação da aprendizagem.

Aulas Práticas: Serão realizadas algumas práticas no decorrer do semestre, para fixação da aprendizagem, e quando necessário serão realizadas visitas técnicas para complementar o ensino teórico.

Avaliação

Os alunos serão avaliados por meio de duas provas e de atividades práticas supervisionadas (APS). As APS constarão de trabalhos entregues referente aos assuntos ministrados em sala de aula;

Para a composição da nota final será adotada uma média ponderada, sendo 90% da nota composta pela média aritmética simples das notas obtidas nas provas e 10% pelas APS, ou seja: $Md = 0,9 \times MP + 0,1 \times APS$;

O aluno, que por qualquer motivo ou razão, solicitar 2ª chamada para qualquer das avaliações: A 2ª chamada será feita sob forma de prova substitutiva, única, a ser realizada na semana antecedente à data da Prova Final (PF) e compreenderá todo o conteúdo trabalhado na disciplina.

Caso o aluno não atinja a média final necessária para a aprovação, terá direito a uma reavaliação (Prova Final - PF) que versará sobre todo o conteúdo trabalhado na disciplina.

Condição para aprovação do aluno na disciplina:

- Frequência < 75% - Reprovado por Falta.
- Frequência $\geq 75\%$ e $Md < 2,0$ - Reprovado por Média.
- Frequência $\geq 75\%$ e $Md \geq 5,0$ - Aprovado.
- Frequência $\geq 75\%$ e $2,0 \leq 5,0$ - Aprovado.

OBS.: A Prova Final compreenderá todo o conteúdo ministrado no semestre.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
CREDER, Hélio. Instalações Hidráulicas e Sanitárias. São Carlos, SP: LTC, 2006.	✓
CREDER, Hélio. Instalações Elétricas. 15ª ed. São Paulo, SP: LTC, 2013.	✓

Complementar

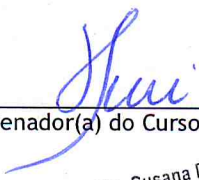
Referência	Existe na Biblioteca
BOTELHO, Manoel Henrique Campos, Ribeiro Jr., Geraldo de Andrade. Instalações Hidráulicas Prediais Usando Tubos de PVC e PPR. 2ª ed. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 2006.	Não
CARVALHO Jr., Roberto de. Instalações Prediais Hidráulico-Sanitárias: princípios Básicos para Elaboração de Projetos. 1ª ed. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 2014.	Não
CARVALHO Jr., Roberto de. Instalações Hidráulicas e o Projeto de Arquitetura. 9ª ed. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 2015.	Não
BORGES, R.S. & BORGES, W.L., Manual de Instalações Prediais Hidráulico Sanitárias e de Gás. 4a. Edição. Editora PINI. 1992.	Não
BRENTANO, Telmo. Instalações Hidráulicas de Combate a Incêndio nas Edificações. 3ª Ed. Porto	

Alegre, RS: EDIPUCRS, 2007.	Não
CARVALHO Jr., Roberto de. Instalações Elétricas e o Projeto de Arquitetura. 6ª ed. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 2015.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 02/02/17.



Coordenador(a) do Curso

_____, ____/____/____.
Profª. Me. Susana Dalila D. Berté
Coord. Engenharia Civil - UFMT/CUA
PORTARIA Nº 2122/PROAD/2016



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100026 Período: 20162 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OPTATIVA

Professor: RAFAEL ALBERTO VITAL PINTO

Status: Homologado

Ementa

Histórico; Resolução de problemas; Algoritmos; Especificação de Algoritmos; Representação de dados: tipos de dados simples e estruturados; Vetores e matrizes; Cadeias de caracteres; Funções e procedimentos; Estilo de programação; Particularidades da linguagem Pascal e Fortran.

Justificativa

Disciplina importante para o desenvolvimento do raciocínio lógico dos alunos.

Objetivo Geral

Possibilitar ao aluno o aprendizado de conceitos básicos de programação.

Objetivos Específicos

- Explicar a evolução histórica da computação.
- Apresentar a arquitetura de um sistema computacional.
- Conhecer e trabalhar com algoritmos e linguagens de programação.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

- ⇒ 1) Conhecimento gerais de informática
 - 1.1 - O que é computador
 - 1.2 - Introdução aos PC's
 - 1.3 - O que faz um PC
 - 1.4 - Tipos de PC
 - 1.5 - Introdução aos sistemas de informação
- 2) História da tecnologia da computação
 - 2.1 - Os primeiros computadores
 - 2.2 - Princípios dos computadores modernos
 - 2.3 - As gerações dos computadores
- 3) Unidades de sistema
 - 3.1 - O hardware do computador
 - 3.2 - Representação dos dados
 - 3.3 - CPU
 - 3.4 - Tipos de memórias
 - 3.5 - Barramentos de dados
- 4) Algoritmo e linguagem de programação

- 4.1 - Conceitos: algoritmos e programas, compiladores, estruturação de algoritmos, pseudocódigo.
- 4.2 - Fundamentos: tipos, variáveis, blocos, atribuição, entrada e saída, testes de mesa.
- 4.3 - Comandos de condição.
- 4.4 - Comandos de repetição.
- 4.5 - Módulos: abordagem top-down, retorno de valores, escopo de variáveis, passagem de parâmetros por valor e referência.
- 4.6 - Recursividade: funções recorrentes.
- 4.7 - Vetores e matrizes.
- 4.8 - Registros: vetores com registros e registros com vetores.
- 4.9 - Arquivos sequenciais, texto e indexados.
- 5) Linguagem C e C++

➡ 1) Conhecimento gerais de informática

- 1.1 - O que é computador
- 1.2 - Introdução aos PC's
- 1.3 - O que faz um PC
- 1.4 - Tipos de PC
- 1.5 - Introdução aos sistemas de informação

2) História da tecnologia da computação

- 2.1 - Os primeiros computadores
- 2.2 - Princípios dos computadores modernos
- 2.3 - As gerações dos computadores

3) Unidades de sistema

- 3.1 - O hardware do computador
- 3.2 - Representação dos dados
- 3.3 - CPU
- 3.4 - Tipos de memórias
- 3.5 - Barramentos de dados

4) Algoritmo e linguagem de programação

- 4.1 - Conceitos: algoritmos e programas, compiladores, estruturação de algoritmos, pseudocódigo.
- 4.2 - Fundamentos: tipos, variáveis, blocos, atribuição, entrada e saída, testes de mesa.
- 4.3 - Comandos de condição.
- 4.4 - Comandos de repetição.
- 4.5 - Módulos: abordagem top-down, retorno de valores, escopo de variáveis, passagem de parâmetros por valor e referência.
- 4.6 - Recursividade: funções recorrentes.
- 4.7 - Vetores e matrizes.
- 4.8 - Registros: vetores com registros e registros com vetores.
- 4.9 - Arquivos sequenciais, texto e indexados.
- 5) Linguagem C e C++

Metodologia

- Aulas teóricas em sala de aula, utilizando projetor multimídia e quadro branco.
- Aulas práticas em laboratório.
- Serão elaboradas listas de exercícios que serão submetidas como tarefa complementar ao estudo em sala.

Avaliação

Formas:

- Atividade individual
- Trabalho em grupo

CrITÉrios:

- 50% Avaliação escrita individual.
- 25% Trabalhos em grupo.
- 25% Participação em aula.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
DEITEL, Paul. DEITEL, Harvey. C: Como Programar. Editora Makron Books, 6ª edição, 2011.	✓
SCHILDT, H. C - completo e total. Terceira Edição. Editora Makron Books, 2005.	✓
CAPRON, H.L., JOHNSON, J.A.; Introdução à Informática. São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2004.	✓
DEITEL, Paul. DEITEL, Harvey. C: Como Programar. Editora Makron Books, 6ª edição, 2011.	✓
SCHILDT, H. C - completo e total. Terceira Edição. Editora Makron Books, 2005.	✓
CAPRON, H.L., JOHNSON, J.A.; Introdução à Informática. São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2004.	✓

Complementar

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

MARILYN M.; ROBERTA B. & PFAFFENBERGER, B., Nosso Futuro e o Computador. 3ª ed. Bookman, 2000.	✓
NORTON, Peter, Introdução à Informática, Editora Makron Books, 1997.	✓
O'BRIEN, J. A., Sistemas de Informação e as decisões gerenciais na era da Internet. Ed. Saraiva, 2001.	✓
MIZRAHI, Victorine Viviane. Treinamento em Linguagem C: módulo 1, São Paulo: McGraw- Hill. 1995.	Não
KELLEY, AL. POHL, Ira. A Book on C - Editora Addison Wesley, Fourth Edition, 1998.	✓
MARILYN M.; ROBERTA B. & PFAFFENBERGER, B., Nosso Futuro e o Computador. 3ª ed. Bookman, 2000.	✓
NORTON, Peter, Introdução à Informática, Editora Makron Books, 1997.	✓
O'BRIEN, J. A., Sistemas de Informação e as decisões gerenciais na era da Internet. Ed. Saraiva, 2001.	✓
MIZRAHI, Victorine Viviane. Treinamento em Linguagem C: módulo 1, São Paulo: McGraw- Hill. 1995.	Não
KELLEY, AL. POHL, Ira. A Book on C - Editora Addison Wesley, Fourth Edition, 1998.	✓

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 02/02/17.

Coordenador(a) do Curso

Prof.ª Me. Susana Dallia D. Berté
Coord. Engenharia Civil - UFMT/CUA
PORTARIA Nº 2122/PROAD/2016



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Materiais de Construção
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400871 Período: 20162 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: ALEXANDRE AUGUSTO MELO MAREZE

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

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

Introduzir os aspectos da evolução da atividade de construir; Conhecer as propriedades dos materiais de construção; Determinar características do concreto bem como sua respectiva dosagem.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico
⇒ 1. Introdução e Evolução Histórica
⇒ 2. Normatização
⇒ 3. Aglomerantes e Agregados
⇒ 4. Propriedades do Concreto fresco e endurecido
⇒ 5. Dosagem do concreto
⇒ 6. Aditivos para concreto
⇒ 7. Materiais de acabamento

8. Ensaaios laboratoriais para materiais de construção

Metodologia

As aulas serão expositivas, seguindo conteúdo programático. Haverá também aulas práticas no laboratório, com participação de todos.

Avaliação

O aluno será avaliado por avaliação e entrega de trabalhos e relatórios, sendo a média final composta como se segue:

MF= (P1 +P2)/2 + Atividades(0,5 pontos na média final)

Bibliografia**Básica**

Referência	Existe na Biblioteca
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.	✓

Complementar

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

Informações Adicionais**Aprovação**

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 07/02/17.

_____, ____/____/____.

Coordenador(a) do Curso

Prof.ª Me. Susana Dalila D. Berte
Coord. Engenharia Civil - UFMTICUA
PORTARIA Nº 2122/PROADI/2016



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Práticas de Leitura e Produção de Textos
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 72000016 Período: 20162 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: ROZINER APARECIDA GUIMARAES GONCALVES

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

Michel Bakhtin escreveu "O homem é um texto que escreve textos". A partir dessa citação é possível perceber a importância da Disciplina de PLPT: ela é o ponto de partida para transformações, para que o aluno possa pensar a si mesmo (como texto que é) e a sua produção textual de modo que dê a ele a possibilidade de, nessa reflexão, construir sua visão e linguagem própria de novos conhecimentos a partir daqueles que já existem. Além disso, essa Disciplina também se justifica nas palavras de Vygotsk: "é na linguagem que o sujeito mediante as intervenções sociais com os outros sujeitos planeja suas ações, reflete, representa e significa a realidade".

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

- Compreender o que é Linguagem e o seu relacionamento com a produção do conhecimento e quais são as suas funções;
- Observar e compreender o sentido das palavras nos textos, em termos de conotação e denotação;
- Entender o que é um texto, bem como a relação entre texto e contexto e seus interlocutores;
- Conhecer, compreender e utilizar diretrizes gerais para a leitura, análise e interpretação de textos;
- Redigir parágrafos-padrão, observando a sua estruturação em tópico frasal, desenvolvimento e conclusão;
- Conhecer e redigir textos em variados gêneros e tipologias;
- Conhecer e produzir textos acadêmicos: paráfrase, resumo, resenha.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Metodologia

- Leituras
- Aulas expositivas e dialogadas

- . Trabalhos em pequenos e grandes grupos
- . Seminários

Avaliação

- . Os alunos serão avaliados da seguinte forma:
- no decorrer das aulas, pelas avaliações formativa e somativa, observando-se a sua participação, assiduidade e a resolução de tarefas propostas, na somatória do valor de 10 pontos;

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. Para entender o texto: Leitura e Redação. São Paulo: Ática, 1990.	✓
AQUINO, D. P. et al. A Motivação e as Condições de Produção de Textos. São Paulo: Editora da PUC, 1986.	✓
GARCIA, O. M. Comunicação em Prosa Moderna. 6 ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1977.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
FREIRE, Paulo. A importância do ato de ler. (em três artigos que se complementam). São Paulo: Autores Associados/ Cortez, 1978.	Não
LAJOLO, Marisa & ZILBERMAN, Regina. Das tábuas da lei à tela do computador: a leitura em seus discursos. São Paulo: Ática, 2009	Não
CITELLI, A. Linguagem e Persuasão. São Paulo: Ática, 1985.	Não
INFANTE, U. Curso de Gramática Aplicada aos Textos. 2 ed. São Paulo: Scipione, 1995.	Não
INFANTE, U. Do Texto ao Texto: Curso Prático de Leitura e Redação. São Paulo: Scipione, 1991.	Não
KASPARI, A. J. Redação Oficial: normas e modelos. 10 ed. Porto Alegre: PRODIL, 1996.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 02/02/17.

Coordenador(a) do Curso

_____, ____/____/____.
Prof.ª Me. Susana Dalila D. Berté
Coord. Engenharia Civil - UFMT/CUA
PORTARIA Nº 2122/PROAD/2016



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: 20162 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, conceituação e classificação. Normas técnicas, ações nas pontes. Sistemas estruturais, análise tipológica e construtiva. Pré-dimensionamento e cálculo de superestruturas. Infra-estrutura, pilares, encontros, fundações e aparelhos de apoio. Galerias, tipologia, pré-dimensionamento e cálculo. Projeto de pontes.

Justificativa

O estudo da disciplina Pontes representa a reunião dos conceitos de todas as disciplinas da área de estruturas, tanto aplicadas como estruturas de Concreto armado, estruturas metálicas, e estruturas de madeira, assim como da parte de fundamentação como teoria das Estruturas-I, Teoria das estruturas-II e partir desta disciplina então analisando a aplicação dos conceitos em estruturas de grande porte, sendo necessário ainda conceitos da área de hidrologia, topografia e construção civil, dessa maneira será fundamental para que o aluno e futuro engenheiro civil seja subsidiado de informações e conhecimentos a fim de que esteja apto a ingressar na área de construção e dimensionamento de grandes estruturas.

Objetivo Geral

Descrever as informações necessárias para que o estudante de engenharia civil possa identificar as partes constituintes de uma ponte, podendo associar aos critérios de dimensionamento dos elementos longarinas, transversinas, lajes, pilares e fundações.

Objetivos Específicos

- I- Calcular e dimensionar os principais elementos que constituem uma ponte;
- II- Empregar conceitos de concreto armado, protendido, teoria das estruturas, hidrologia aplicada para resolução dos problemas associados as pontes;
- III- Identificar soluções mais adequadas para o projeto pontes e grandes estruturas;
- IV- Elaborar um projeto básico de ponte para um vão pré-determinado utilizando sistema estrutural em concreto armado, em concreto protendido, em estrutura metálica ou estrutura mista.
- V- Fazer o levantamento de custos do projeto básico elaborado e comparar as soluções adotadas.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

- ➡ 1.0- Introdução: a evolução histórica da construção das pontes conforme os tipos de materiais empregados ao longo do tempo;
- 2.0- Conceituação e classificação: classificação das pontes quanto a tipologia construtiva, modelo estrutural, pontes em arcos, pontes em pórticos, pontes em vigas, pontes pênséis, pontes estaiadas;
- 3.0- Normas técnicas: Norma Brasileira para cargas móveis em pontes rodoviárias - NBR 7188 (2013), Normas de construção de pontes em concreto armado e concreto protendido NBR 7187-2003.
- 4.0- Ações nas pontes: levantamento de cargas permanentes, levantamento de cargas móveis, conceito de veículo padrão,

pontes Classe I, Classe II, Classe-III.

5.0- Sistemas estruturais: sistemas estruturais em concreto armado, sistemas estruturais em concreto protendido, sistemas em estruturas metálicas, sistemas em madeira;

6.0- Análise tipológica e construtiva: pontes construídas em balanços sucessivos, pontes pré- moldadas de concreto, pontes estaiadas;

7.0- Pré-dimensionamento e cálculo de superestruturas: partes constituintes de uma ponte, tabuleiro ou laje, barreiras, vigas longarinas, vigas transversinas, aparelhos de apoio, pilares, defensas, fundações.

8.0- Infraestrutura, pilares, encontros: detalhes construtivos de partes que constituem as pontes,

9.0- Fundações e aparelhos de apoio: dimensionamento e verificação dos aparelhos de apoio, dimensionamento e detalhamento das fundações.

10.0- Galerias, tipologia, pré-dimensionamento e detalhamento em estruturas de concreto armado

11.0- Elaboração de um Projeto de ponte com diferentes tipologias de sistemas estruturais.

Metodologia

Data show e quadro branco.

Avaliação

Serão realizadas 03 Provas dentro do semestre. Cada Prova valerá de 0 a 10 pontos sendo aplicado peso de p-1 =0,30, na primeira prova, p-2= 0,35 na segunda prova e p-3= 0,35 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 $NF=(Prova-1 \times p-1)+ (Prova-2 \times p-2)+ (Prova-3 \times p-3)$. O professor poderá ao fim das 03 provas, conforme avaliação do desempenho da turma, aplicar uma prova substitutiva.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
1- Pfeil, Walter. Pontes em Concreto Armado: Elementos de projeto, solicitações, superestrutura - Vol 1. 3ª Edição. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 1983.	✓
2- Marchetti, Osvaldemar. Pontes de Concreto Armado. Editora Edigard Blucher Ltda, 2008	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
3- ABNT - NBR 7188 - 2013 - Carga Móvel em Ponte Rodoviária e Passarela de Pedestre, Rio de Janeiro, 1984.	Não
4- ABNT - NBR 7187 - Projeto de Pontes de Concreto Armado e Protendido, Rio de Janeiro, 2003.	Não
5-ABNT - NBR 6118 - Projeto de Estruturas de Concreto, Rio de Janeiro, 2014.	Não
6- Leonhardt, Fritz. Construções de Concreto: Princípios Básicos da Construção de Pontes de Concreto - Vol 6. Editora Interciência Ltda, 1979.	Não
Freitas, Moacyr de, Infra- estrutura de Pontes de Vigas, distribuições de ações horizontais método de cálculo , editora Edgard Bucher LTDA.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 02/02/17.

Coordenador(a) do Curso

_____, ____/____/____.
Prof.ª Me. Susana Dalila D. Berté
Coord. Engenharia Civil - UEMT/CUA
PORTARIA Nº 2122/PROAD/2016



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100035 Período: 20162 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: DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO

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

Em virtude do PPC definir que o formando esteja apto a trabalhar no mercado profissional, os conteúdos programáticos definem bases para todos os projetos de engenharia como Estruturas de Madeira, Metálicas e de Concreto Armado

Objetivo Geral

Fornecer ao aluno o entendimento das teorias básicas do comportamento mecânico dos materiais

Objetivos Específicos

Dar subsídio para o entendimento das distribuições internas das tensões dentro dos sólidos como tensão normal e cisalhante. Bem como encontrar a situação deformada das peças e estruturas

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

➤ Introdução e Conceito de tensão - 1B

Tensão e deformação Axial - 2B

Torção - 3B

Flexão Pura - 4B

Tensão de cisalhamento em vigas e elementos de parede fina - 6B

Transformações de tensão e deformação - 7B

Tensões principais sob um dado carregamento - 8B

Deflexões em Vigas - 9B

Colunas - 10B

Métodos de energia - 11B

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

A nota do aluno será dada em tres provas compondo respectivamente 20%, 40% e 40%.

Será facultativa a participação do aluno no projeto de extensão Pontes de Espaguete que se o mesmo fizer todas as etapas descritas no projeto, receberá um acrescimo de 5% na nota final

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
Mecânica dos Materiais, Ferdinand Beer et al. McGrawhill	✓
Mecânica dos Materiais. Gere, Cengage Learning	✓

Complementar

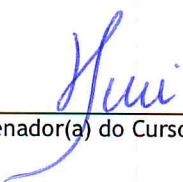
Referência	Existe na Biblioteca
Resistência dos Materiais, Hibbler	✓
Mecânica Vetorial para Engenheiros, Ferdinand Beer et al, McGrawhill	Não
Mecânica Vetorial e Resistência dos Materiais, Ferdinand Beer, McGrawhill	Não
Estática, Ferdinand Beer, McGrawhill	Não
Dinâmica, Ferdinand Beer et al, McGrawhill	Não

Informações Adicionais

Nenhum dos livros possui em acervo necessário para os livros na biblioteca.

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 02/02/17.



Coordenador(a) do Curso

_____, ____/____/____.
Prof.ª Me. Susana Dalila D. Berté
Coord. Engenharia Civil - UFMG/ICUA
PORTARIA Nº 2122/PROAD/2016



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 72100035 Período: 20162 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: ROGERIO BARBOSA DA SILVA

Status: Homologado

Ementa

Estatística 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

Em virtude do PPC definir que o formando esteja apto a trabalhar no mercado profissional, os conteúdos programáticos definem bases para todos os projetos de engenharia como Estruturas de Madeira, Metálicas e de Concreto Armado

Objetivo Geral

Fornecer ao aluno o entendimento das teorias básicas do comportamento mecânico dos materiais

Objetivos Específicos

Dar subsídio para o entendimento das distribuições internas das tensões dentro dos sólidos como tensão normal e cisalhante. Bem como encontrar a situação deformada das peças e estruturas

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

⇒ - Estatística dos Pontos Materiais e dos Corpos Rígidos no Plano e no Espaço.
revisão de propriedades geométricas de seções planas

⇒ - Tensão e Deformação
conceito de tensão, tensão normal e tensão de cisalhamento

⇒ - Carregamento Axial
forças normais e tensão normal

⇒ - Torção
Estudo de torção e tensões geradas

⇒ - Flexão Pura
Estudo de flexão e tensões geradas em barras

➡ - Análise e Projeto de Vigas em Flexão
Analisar tensões em barras devido aos carregamentos atuantes

➡ -Tensões de Cisalhamento em Vigas e Barras de Paredes Finas
Estudo de tensões cisalhantes

➡ Transformações de Tensão e Deformação
- círculo de mohr para tensões

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

A nota do aluno será dada em tres provas compondo respectivamente 35%, 35% e 30%.

Será facultativa a participação do aluno no projeto de extensão Pontes de Espaguete que se o mesmo fizer todas as etapas descritas no projeto, receberá um acrescimo de 5% na nota final

Uma avaliação substitutiva da menor das notas poderá ser aplicada a critério do professor

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
Mecânica dos Materiais, Ferdinand Beer et al. McGrawhill	✓
Mecânica dos Materiais. Gere, Cengage Learning	✓
Mecânica dos Materiais, Ferdinand Beer et al. McGrawhill	✓
Mecânica dos Materiais. Gere, Cengage Learning	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
Resistência dos Materiais, Hibbeler	✓
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
Resistência dos Materiais, Hibbeler	✓
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

Informações Adicionais

Nenhum dos livros possui em acervo necessário para os livros na biblioteca.

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 02/02/17.

Coordenador(a) do Curso

_____, ____/____/____.
Prof.ª Me. Susana Dalila D. Berté
Coord. Engenharia Civil - UFMT/CUA
PORTARIA Nº 2122/PROAD/2016



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: 20162 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: ALEXANDRE AUGUSTO MELO MAREZE

Status: Homologado

Ementa

Introdução: definição e importância do saneamento básico. Políticas nacional e regional de saneamento. Sistema de Abastecimento de Água: Parâmetros de projeto; consumo e volume necessário. Mananciais: subterrâneos e superficiais. Captação e tomada de água. Adução e subadução. Estações elevatórias. Sistemas de tratamento de água: unidades. Reservatórios de distribuição. Rede de distribuição; tipos, parâmetros e critérios para dimensionamento; tubulações, conexões e registros utilizados; operações

Justificativa

Saneamento básico coloca o acadêmico em concordância com os aspectos dos serviços de saneamento público, de modo que compreenda a importância da atuação das organizações públicas juntamente com o controle social.

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

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

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico
⇒ 1. Introdução
⇒ 2. Legislação
⇒ 3. Definição de Termos técnicos
⇒ 4. Abastecimento de água
⇒ 5. Esgotamento sanitário
⇒ 6. Serviços públicos urbanos
⇒ 7. Limpeza Urbana
⇒ 8. Saneamento e saúde pública

Metodologia

As aulas serão expositivas e participativas, com utilização de diversos recursos de ensino.

Avaliação

Os alunos serão avaliados por meio de avaliações e trabalhos. Sendo a Média Final composta como se segue:

MF= (P1+P2)/2 + Atividades (0,5 pontos na média final).

Bibliografia

Básica

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

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de saneamento. 4 ed Rio de Janeiro: FSESP, 1972.	Não
BRASIL. MIN. DO DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE. Manual de saneamento: redes de esgotos simplificados. Brasília: MDU, 1986. 243 p.	Não
SPERLING, Marcos Von. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1996.	Não
BRASIL. MIN. DO DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE. Manual de saneamento: redes de esgotos simplificados. Brasília: MDU, 1986. 243 p.	Não
MOTA, Suetônio. Introdução à engenharia ambiental. 2 ed., ampl. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2000.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 02/02/17.

Coordenador(a) do Curso

Prof.ª Me. Susana Dalila D. Berté
Coord. Engenharia Civil - UFMT/CUA
PORTARIA Nº 2122/PROAD/2016



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: 20162 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 vinculadas. Definição de esforço

Justificativa

Os conceitos desenvolvidos e trabalhados na Disciplina Teoria das Estruturas-I, representam informações básicas e fundamentais para a sequência da formação do aluno nas demais disciplinas da área de estruturas, tais como resistência dos Materiais, Teoria das Estruturas-II, estruturas de concreto armado, estruturas de metálicas e de madeira, pois a aplicação dos conceitos de esforços internos, tipos de vinculações e solicitações existentes nas estruturas reais e que serão modelados a partir de elementos, tais como vigas, placas, lajes, pilares, grelhas e outros a partir de simplificações e idealizações em diagramas unifilares e de carregamentos é que o futuro engenheiro civil poderá ter a percepção das relações de materiais aplicados e seus respectivos pesos que irão interferir no comportamento e dimensionamento da estrutura de uma construção.

Objetivo Geral

I. Capacitar o aluno e futuro engenheiro civil para que o mesmo possa a partir de uma edificação real identificar as partes estruturais da mesma e modelar um sistema com seus vários elementos e possa realizar uma análise obtendo carregamentos, solicitações internas e reações.

Objetivos Específicos

- I. Identificar e diferenciar tipos de vinculações internas e externas dos elementos estruturais e suas interferências na determinação dos esforços internos que serão gerados nas estruturas;
- II. Definir o conceito de equilíbrio e associá-lo a condição da estrutura conforme sua condição de estaticidade;
- III. Descrever o mecanismo de transferência de esforços internos nos modelos estruturais;
- IV. Determinar a magnitude de esforços internos trecho a trecho dos elementos estruturais através de métodos de cálculos e por modelos de equações;
- V. Esboçar através de gráficos, diagramas ou linhas de estado a intensidade dos esforços solicitantes normais, cortantes, momentos flettores e torsores;
- VI. Definir os parâmetros de coeficientes aplicados nas ações com objetivo de majoração e coeficientes aplicados nos materiais, diferenciando dessa maneira os esforços característicos em relação aos de projeto, assim como as resistências características em relação as de projeto.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

- 1-Introdução à Engenharia de Estruturas: evolução histórica das estruturas ao longo dos anos, tipos de estruturas conforme materiais e princípios de funcionamento de sistemas em concreto armado, concreto protendido, estruturas metálicas, estruturas mistas de concreto e aço, estruturas de madeira, estruturas de madeira laminada colada, estruturas híbridas;
- 2- Definição de estrutura, tipos de estrutura, tipos de elementos estruturais: elementos estruturais lineares, de superfície de volume, placas, cascas, cabos;
- 3- Estudo dos vínculos e ligações, graus de liberdade de corpo rígido: vínculos internos e vínculos externos ou apoios, do 1.º gênero, 2.º gênero e 3.º gênero; grau de estaticidade das estruturas, noções de equilíbrio;
- 4- 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: equações universais da estática; tipos de carregamentos, cargas pontuais, cargas distribuídas uniformes, cargas distribuídas triangulares, cargas distribuídas trapezoidais, cargas-momento;
- 5- Esforços solicitantes: força normal, força cortante, momento fletor, momento torsor. Diagramas de esforços solicitantes para vigas isostáticas e pórticos isostáticos planos e tridimensionais: utilização de modelo de pórtico tridimensional com pet, conceitos de momento fletor, diferenciação entre momento fletor e rotação
- 6- Determinação de valores máximos e mínimos: determinação de equações de momentos fletores, esforços cortantes, e demais esforços, determinação de carregamento a partir dos diagramas de esforços;
- 7- Cálculo de treliças por processos analíticos: conceituação do modelo de treliças, treliça idealizada, treliça real, métodos dos nós, método das seções, treliça composta, treliça complexa;
- 8- Ações nas estruturas: definição, descrição dos tipos de ações quanto: à origem, à variação com o tempo, ao modo de atuação, cargas permanentes, cargas variáveis, cargas excepcionais, cargas móveis conceitos, conceito de segurança nas estruturas,
- 9- Valores nominais das ações e suas combinações, utilização das normas brasileiras. Definição de segurança: métodos determinísticos e semi probabilístico: evolução das normas técnicas de ações e segurança nas estruturas, combinações de ações para determinação de ações de projeto;
- 10- Estados limites últimos e de serviço (utilização). Norma brasileira de ações e segurança nas estruturas: utilização das normas brasileiras de ações e segurança, normas de ações do vento, peso de materiais.

Metodologia

Aula teórica expositiva, data show

Avaliação

Serão realizadas 03 Provas dentro do semestre. Cada Prova valerá de 0 a 10 pontos sendo aplicado peso de $p-1 = 0,30$, na primeira prova, $p-2 = 0,35$ na segunda prova e $p-3 = 0,35$ 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 $NF = (Prova-1 \times p-1) + (Prova-2 \times p-2) + (Prova-3 \times p-3)$. O professor poderá ao fim das 03 provas, conforme avaliação do desempenho da turma, aplicar uma prova substitutiva.

Bibliografia

Básica

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

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
GERE, J.; WEAVER Jr., W. Análise de Estruturas reticuladas. Ed. Guanabara, Rio de Janeiro, Van Nostrand Reinhold, 1987.	Não
POLILLO, Adolpho. Mecânica das Estruturas - Volume I. Rio de Janeiro: Científica, 1977.	Não
B. Gorfín e M.M. Oliveira, Estruturas Isostáticas, Livros Técnicos e Científicos Editora, Rio de Janeiro, 1975.	Não

SORIANO, H. L. ESTÁTICA DAS ESTRUTURAS, RIO DE JANEIRO: CIENCIA MODERNA, 2ª EDIÇÃO, 2010.	Não
NBR 8681 - Ações e Segurança nas Estruturas.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 02/02/17.

Coordenador(a) do Curso

_____, ____/____/____.

Profª. Me. Susana Dallia D. Berté
Coord. Engenharia Civil - UFMG/CEA
PORTARIA Nº 2122/PROAD/2016



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Teoria das Estruturas II

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400887 Período: 20162 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: ROGERS DE OLIVEIRA ZOCCOLI

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 trata da determinação de deslocamentos, deformações, tensões e esforços internos em estruturas devido a ações externas, como forças aplicadas, variação de temperatura e recalques de apoio. O conhecimento destas respostas é essencial para que as estruturas possam ser projetadas com segurança e economia.

Com relação à formação necessária para um entendimento básico do comportamento mecânico das estruturas, destaca-se o fato de que a maioria das estruturas correntes é hiperestática, sendo a análise destas estruturas mais complexa, se comparada às estruturas isostáticas.

Para a realização de projetos de estruturas das construções é necessário prever a distribuição de deformações e tensões, devida às ações regulamentares, em todos os pontos das estruturas de modo a serem confrontados com valores limites. Para a determinação do estado de tensão e deformação é necessário dominar as metodologias de análise estrutural para os diversos tipos de estruturas e elementos estruturais.

O cálculo dos esforços solicitantes de uma estrutura hiperestática pode ser realizado por um dos dois métodos gerais da Teoria das Estruturas: o Método dos Esforços e o Método dos Deslocamentos. Assim, a disciplina Teoria das Estruturas II, inicia a complementação da formação básica do aluno na área de Mecânica das Estruturas, apresentando os fundamentos teóricos e a prática destes métodos objetivando o entendimento do comportamento das estruturas hiperestáticas. Com a ajuda destes métodos, é possível traçar os diagramas dos esforços solicitantes de estruturas hiperestáticas, os quais são necessários no dimensionamento de estruturas, sejam elas de concreto armado, de madeira ou metálicas.

Objetivo Geral

Ampliar os conceitos da estática das estruturas, analisando sistemas hiperestáticos através dos métodos clássicos (esforços e deslocamentos) e introdução à análise matricial.

Objetivos Específicos

- Estudar conceitos, princípios básicos e teoremas clássicos da teoria das estruturas hiperestáticas;
- Apresentar as principais ferramentas utilizadas para a solução de problemas estaticamente indeterminados de análise estrutural;
- Estudo dos princípios do comportamento de estruturas reticuladas e desenvolvimento do método das forças e dos deslocamentos para o seu cálculo;
- Estudo dos teoremas de energia. Determinação de linhas de influência em estruturas reticuladas.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

- ➡ 1. Estruturas Hiperestáticas - Conceituação Geral 1.1. Definição e conceituação de estruturas hiperestáticas; 1.2. Princípio dos Trabalhos Virtuais.
- ➡ 2. Método das Forças 2.1. Introdução; 2.2. Sistemática do método das forças; 2.3. Sistemas principais; 2.4. Deslocamento prescrito; 2.5. Apoio elástico; 2.6. Forças nodais equivalentes; 2.7. Coeficiente de rigidez; 2.8. Aplicação do Método das Forças para dimensionamento de vigas contínuas, pórticos, treliças e grelhas. 2.9. Estruturas submetidas a ações diretas; 2.10. Estruturas submetidas a variação de temperatura; 2.11. Estruturas submetidas a recalques de apoio; 2.12. Estruturas com apoios elásticos; 2.13. Simplificações devido à simetria
- ➡ 3. Método dos deslocamentos; 3.1. Introdução; 3.2. Sistemática do método dos deslocamentos; 3.3. Sistemas principais; 3.4. Deslocamento prescrito; 3.5. Apoio elástico; 3.6. Aplicação do Método dos Deslocamentos para dimensionamento de vigas contínuas, pórticos, treliças e grelhas; 3.7. Estruturas submetidas a ações diretas; 3.8. Estruturas submetidas a variação de temperatura; 3.9. Estruturas submetidas a recalques de apoio; 3.10. Estruturas com apoios elásticos; 3.11. Simplificações devido à simetria.
- ➡ 4. Método da Rigidez Direta: 4.1. Conceituação; 4.2. Definição; 4.3. Aplicação do método; 4.4. Processo de Croos para estruturas indeslocáveis; 4.5. Linhas de influência - efeitos de cargas móveis; 4.6. Linhas de influência - estruturas hiperestáticas.
- ➡ 5. Introdução à análise computacional de estruturas; 5.1. Definição de coeficiente de rigidez e da matriz de rigidez de um elemento de barra; 5.2. Aplicação do método para treliças.

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 em estudo incluindo suas vantagens e desvantagens em relação às alternativas existentes.

Avaliação

Os alunos serão avaliados por meio de duas provas de mesmo peso. Para a composição da nota final será adotada uma média aritmética simples das notas obtidas nas provas: $Md = (P01 + P02) / 2$.

O aluno que, por qualquer motivo ou razão, solicitar 2ª chamada para qualquer das avaliações, fica ciente que a 2ª chamada será feita sob forma de prova substitutiva, única, a ser realizada na semana antecedente à data da Prova Final (PF) e compreenderá todo o conteúdo trabalhado na disciplina.

Caso o aluno não atinja a média final necessária para a aprovação, terá direito a uma reavaliação (Prova Final-PF) que versará sobre todo o conteúdo trabalhado na disciplina.

Condição para aprovação do aluno na disciplina:

- Frequência < 75% - Reprovado por Falta.
- Frequência $\geq 75\%$ e $Md < 2,0$ - Reprovado por Média.
- Frequência $\geq 75\%$ e $Md \geq 5,0$ - Aprovado.
- Frequência $\geq 75\%$ e $2,0 \leq Md < 5,0$ - Prova Final (PF).

$$M_{final} = (Md + PF) / 2$$

- $M_{final} \geq 5,0$ - Aprovado.

OBS.: A Prova Final (PF) compreenderá todo o conteúdo ministrado no semestre.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
Soriano, H. L. e Lima, S. S. Análise de Estruturas - Método das Forças e dos Deslocamentos, 2ª Edição Atualizada: 2006, Editora Ciência Moderna.	✓
Martha, L. F. Análise de Estruturas - Conceitos e Métodos Básicos, 1ª Edição: 2010, Elsevier Editora Ltda.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
Cascão, M. Estruturas Isostáticas, Rio de Janeiro: Oficina de Textos, 1ª Edição, 2009.	✓
Soriano, H. L. Análise de Estruturas - Formulação Matricial e Implementação Computacional, 1ª Edição, 2005, Editora Ciência Moderna.	Não

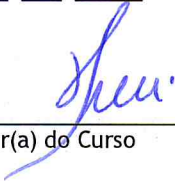
Gere, J. M. e Weaver Jr, W. Análise de Estruturas Reticuladas, Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.	Não
Campanari, Flávio Antônio. Teoria das Estruturas. Volumes III e IV Editora Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1985.	Não
Sussekind, J. C. Curso de Análise Estrutural. Vol 2 e 3. Rio de Janeiro: Editora Globo, 1977.	Não
Polillo, Adolpho. Exercícios de hiperestática, 4ª Edição, Editora Científica, Rio de Janeiro, 1977.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 02/02/17.

_____, ____/____/____.



Coordenador(a) do Curso

Prof. Wc. Susana Dalila D. Berté
Coord. Engenharia Civil - UFMT/CUA
PORTARIA Nº 2122/PROAD/2016



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Tópicos Especiais em Arquitetura e Urbanismo (opt)
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70401150 Período: 20162 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: 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. 6.1 Arquitetura bioclimática e o conforto ambiental 6.2 Reutilização de água 6.3 Reutilização de resíduos da construção civil 6.4 Eficiência energética e fontes alternativas de energia 7- Desempenho das Edificações habitacionais e a norma 15575

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: 4,0 pontos

Avaliação 2 (A2) - Prova Escrita: 6,0 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. São 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	✓
ALBERNAZ, Maria Paula; LIMA, Cecília Modesto. Dicionário ilustrado de arquitetura. 2. ed. São Paulo: ProEditores, 2000	✓
PEVSNER, Nikolaus. Panorama da arquitetura ocidental. 2 ed. São 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
KOCH, Wilfried. Dicionário dos estilos arquitetônicos. São Paulo: Martins Fontes, 1994	Não
STEVENSON, Neil. Para entender a arquitetura. São Paulo: Ática, 1998	Não
SILVA, Elvan. Matéria, idéia e forma: uma definição de arquitetura. Porto Alegre: UFRGS, 1994.	Não
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
KOCH, Wilfried. Dicionário dos estilos arquitetônicos. São Paulo: Martins Fontes, 1994	Não
STEVENSON, Neil. Para entender a arquitetura. São Paulo: Ática, 1998	Não
SILVA, Elvan. Matéria, idéia e forma: uma definição de arquitetura. Porto Alegre: UFRGS, 1994.	Não
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

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 02/02/17.

Profª. Me. Susana Dalila D. Berté
Coord. Engenharia Civil - UFMT/CUA
PORTARIA Nº 2122/PROAD/2016

Coordenador(a) do Curso



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Tópicos Especiais em Tecnologias de Construção (opt)
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70401151 Período: 20162 Turma: EC
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 32 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Total: 64 horas
Tipo de Disciplina: OPTATIVA
Professor: KENIA AIKO TOGOE FERNANDES GOUVEIA

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

Disciplina importante para a complementação da disciplina de estruturas de madeira, pois traz o conhecimento técnico-construtivo de estruturas particulares de madeira.

Objetivo Geral

Essa disciplina tem como objetivo a apresentação de recomendações para o projeto e construção de estruturas com peças roliças de madeira de reflorestamento,

Objetivos Específicos

oferecer a estudantes de Engenharia Civil informações tecnológicas de diversos sistemas estruturais e construtivos com a utilização de madeiras roliças de reflorestamento.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

- ➡ 1 - Normas Técnicas para Estruturas com Peças Roliças de Madeira de Reflorestamento;
- 2 - Classificação e Caracterização Estrutural;
- 3 - Durabilidade e tratamento da Madeira;
- 4 - Ligações;
- 5 - Sistemas Estruturais e Construtivos.

Metodologia

Aulas expositivas utilizando recursos tradicionais como quadro branco e data show.

Avaliação

Serão realizadas ao longo do período letivo 2(duas) avaliações valendo 10 pontos, mais 0,5 ponto na média de conceito.

$$MF = (P1 + P2) / 2 + 0,5 * > \text{ou} = 5,0$$

*Nota extra

Caso o aluno obtenha MF inferior a 5,0 será reprovado na disciplina.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
ABNT (1997) - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 7190 - Projeto de estruturas de madeira. RJ.	✓
JUNIOR, Carlito Calil. BRITO, Leandro Dussarrat. Manual de projeto e construção de estruturas com peças roliças de madeira de reflorestamento. São Carlos: EESC/USP, 2010.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
ABNT (1980) - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6231 - Poste de madeira - Resistência à flexão. RJ.	✓
ABNT (1973) - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6232 - Poste de madeira - Penetração e retenção de preservativo. RJ.	✓
ABNT (1984) - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 8456 - Postes de eucaliptopreservado para redes de distribuição de energia elétrica - Especificação. RJ.	✓
ABNT (1984) - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 8457 - Postes de eucalipto preservado para redes de distribuição de energia elétrica - Padronização. RJ.	✓
ABDALLA, Anna Cristina Pacheco Ballassini (2002). Utilização de Madeira de Eucalipto em Estruturas de Pontes. Piracicaba, 108 pg. Dissertação (Mestrado) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo.	✓

Informações Adicionais

Nem todas as bibliografias encontram-se no acervo da biblioteca.

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 02/02/17.

Prof.ª. Me. Susana Dalila D. Berté
Coord. Engenharia Civil - UFMT/CUA
PORTARIA Nº 2122/PROAD/2016

Coordenador(a) do Curso



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: TOPOGRAFIA

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100040 Período: 20162 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: DHESSIKA NAFEZ BAZI

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

Disciplina de suma importância para o conhecimento de terreno, áreas, altitudes e de posicionamento global.

Objetivo Geral

Conhecer os métodos e técnicas de levantamentos topográficos.

Objetivos Específicos

Conhecer o sistema de orientação.

Entender o funcionamento de aparelhos e instrumentos de medição direta e indireta de terrenos.

Identificar os métodos de levantamentos.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

⇒ Apresentação da disciplina.

⇒ Introdução a topografia

⇒ Instrumentação para levantamentos topográficos

⇒ Métodos e Técnicas de levantamentos

⇒ Levantamento planimétrico

⇒ Levantamento Altimétrico

⇒ Curvas de nível

Metodologia

Aulas didáticas de teoria com o uso de quadro e praticas em laboratório com uso de teodolitos.

Avaliação

Duas avaliações: valor de 4 pontos cada.
Atividades em sala e em campo: valor 2 pontos no total.
A média será a soma das avaliações.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
BORGES, Alberto de Campos. Topografia. 2. ed., rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, c1977. 2 v. ISBN 9788521200222 (v.1)	✓
COMASTRI, José Anibal; TULER, José Claudio. Topografia: altimetria. 3. ed. UFV, 2005. 200 p. ISBN 8572690352.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
CASACA, João Martins; MATOS, João Luís de; DIAS, José Miguel Baio. Topografia geral. 4. ed., atual. e aum. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 208 p. ISBN 9788521615613.	✓
BORGES, Alberto de Campos. Topografia: aplicada à engenharia civil. São Paulo: Edgard Blücher, 1977. 232 p.	✓
GOMES, Fernando Martins. A infra-estrutura da propriedade rural. São Paulo: Nobel, 1979. 240 p.	Não
BORGES, Alberto de Campos. Exercícios de topografia. 3. ed., rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, c1975. ix, 192 p.	✓
ESPARTEL, Lelis. Curso de topografia. 5 ed. Porto Alegre: Globo, 1977. 655 p. Número de Chamada: 528.425 E77c 5 ed.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 02/02/17.

Profª. Me. Susana Dallia D. Berté
Coord. Engenharia Civil - UFMT/CUA
PORTARIA Nº 2122/PROAD/2016

Coordenador(a) do Curso



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: 20162 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: DHESSIKA NAFEZ BAZI

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

Disciplina de suma importância para o conhecimento de terreno, áreas, altitudes e de posicionamento global.

Objetivo Geral

Conhecer os métodos e técnicas de levantamentos topográficos.

Objetivos Específicos

Conhecer o sistema de orientação.

Entender o funcionamento de aparelhos e instrumentos de medição direta e indireta de terrenos.

Identificar os métodos de levantamentos.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico
⇒ Apresentação da disciplina.
⇒ Introdução a topografia
⇒ Instrumentação para levantamentos topográficos
⇒ Métodos e Técnicas de levantamentos
⇒ Levantamento planimétrico
⇒ Levantamento Altimétrico
⇒ Curvas de nível

Metodologia

Aulas didáticas de teoria com o uso de quadro e praticas em laboratório com uso de teodolitos.

Avaliação

Duas avaliações: valor de 4 pontos cada.
Atividades em sala e em campo: valor 2 pontos no total.
A média será a soma das avaliações.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
BORGES, Alberto de Campos. Topografia. 2. ed., rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, c1977. 2 v. ISBN 9788521200222 (v.1)	✓
COMASTRI, José Anibal; TULER, José Claudio. Topografia: altimetria. 3. ed. UFV, 2005. 200 p. ISBN 8572690352.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
CASACA, João Martins; MATOS, João Luís de; DIAS, José Miguel Baio. Topografia geral. 4. ed., atual. e aum. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 208 p. ISBN 9788521615613.	✓
BORGES, Alberto de Campos. Topografia: aplicada à engenharia civil. São Paulo: Edgard Blücher, 1977. 232 p.	✓
GOMES, Fernando Martins. A infra-estrutura da propriedade rural. São Paulo: Nobel, 1979. 240 p.	Não
BORGES, Alberto de Campos. Exercícios de topografia. 3. ed., rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, c1975. ix, 192 p.	✓
ESPARTEL, Lelis. Curso de topografia. 5 ed. Porto Alegre: Globo, 1977. 655 p. Número de Chamada: 528.425 E77c 5 ed.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 02/02/17.

Prof.^a Me. Susana Dalila D. Berté
Coord. Engenharia Civil - UFMT/CUA
PORTARIA Nº 2122/PROAD/2016

Coordenador(a) do Curso

_____, ____/____/____.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Trabalho de Curso

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100048 Período: 20162 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

O aluno de Engenharia Civil e futuro profissional deverá desenvolver capacidade investigativa e condições de estabelecer métodos para determinar soluções e resolver problemas da sua rotina nas mais diversas áreas da Engenharia, utilizando para isso conceitos obtidos durante o tempo de formação no curso de Engenharia. A Realização desse trabalho permitirá ainda ao aluno o aprimorar seus conhecimentos naquele assunto que escolheu para estudar.

Objetivo Geral

Capacitar os alunos para a realização da pesquisa sob aspectos de revisão bibliográfica, trabalho de campo, simulação numérica e desenvolvimento e aplicação de metodologias para obtenção de resultados específicos e ainda delimitados dentro de um campo amostral, sobre determinado assunto na área da Engenharia civil.

Objetivos Específicos

Capacitar o aluno para elaboração de estudos;
Permitir ao aluno a escolha por uma área de sua afinidade direcionando para a prática profissional;
Instruir o futuro profissional para a utilização de métodos de investigação;
Aprimorar os estudos em determinada área da engenharia;
Desenvolver métodos e utilizar ferramentas de pesquisa para obtenção de resultados.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

➡ Estudo de tópicos referentes à metodologia científica e produção de trabalhos científicos;
Revisão bibliográfica sobre os assunto escolhido como tema e ou subtema da pesquisa em questão;
Estudo sobre metodologia a ser implantada para obtenção dos resultados objetivos da pesquisa,
Análise e discussão sobre os resultados obtidos, assim como limitações referentes à pesquisa alvo de estudo.
Sugestões para futuros trabalhos e outras observações sobre as limitações da pesquisa realizada.

Metodologia

Orientação individualizada ou em grupo, realizada pelo docente orientador
Exposição do conteúdo do trabalho em encontros semanais ou em encontros específicos do curso de Engenharia;
Por parte do discente: produção de levantamento bibliográfico e resumo dos textos básicos da pesquisa
Data-show e quadro branco.

Avaliação

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

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

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
Aquino, Italo de Souza, Como ler artigos científicos: da graduação ao doutorado, São Paulo: Saraiva, 2010;	✓
Gil, Antonio Carlos, Como elaborar projetos de Pesquisas, São Paulo: Atlas, 2007;	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
Marcos T. Masetto (org), Docência na Universidade - 9ª edição, Campinas, SP: Papirus Editora; , 2004	Não
Diez, Carmen Lucia e Horn, Geraldo Balduino - Orientações para Elaboração de Projetos e Monografia - 2ª edição - Ed. Vozes.	Não
ABNT NBR 14724 Informação e documentação Trabalhos acadêmicos Apresentação	Não
ABNT NBR 15287- Informação documentação Informação pesquisa – Apresentação	Não
ABNT NBR 10520 Informação e documentação - Citações em documentos Apresentação	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 02/02/17.

Profª. Me. Susana Dalila D. Berté
Coord. Engenharia Civil - UFMT/CUA
PORTARIA Nº 2122/PROAD/2016

Coordenador(a) do Curso

Profª. Me. Susana Dalila D. Berté
Coord. Engenharia Civil - UFMT/CUA
PORTARIA Nº 2122/PROAD/2016