



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: 20172 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 dois momentos, divididos durante o semestre. Se necessário, uma avaliação substitutiva ocorrerá no final do semestre, relativa os conteúdos chaves, conforme a necessidade de seguimento no curso. A nota final será a média aritmética das duas notas maiores.

Bibliografia

Básica

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

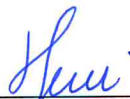
Complementar

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

Informações Adicionais

Aprovação

provado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 08/11/2017



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: CÁLCULO I

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100003 Período: 20172 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
⇒ Introdução às Integrais Indefinidas
⇒ Derivada: conceitos, técnicas e aplicações
⇒ Limite e Continuidade
⇒ Funções reais de uma variável real: conceitos e aplicações

Metodologia

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

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

Avaliação

Serão feitas 3 (três) avaliações escritas (individuais e sem consulta), valendo 10 pontos cada.

Média Final = média aritmética das 3 avaliações.

A critério da professora, poderá ser realizada uma avaliação substitutiva, substituindo a menor nota entre as 3 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.	✓

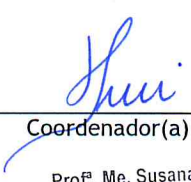
Complementar

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 08/11/2017.



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: CÁLCULO III

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100005 Período: 20172 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, 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.

Tópico / Subtópico

⇒ **FUNÇÕES REAIS DE VÁRIAS VARIÁVEIS REAIS:** O espaço 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 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 10 pontos;
- “verificações de aprendizagem” em três avaliações P_1 , P_2 e P_3 durante o semestre letivo, cada uma valerá 10 pontos nas respectivas datas 08/11, 13/12 e 28/02;

A avaliação P_2 (prova no dia 13/12, antes das férias docentes de janeiro) terá uma prova substitutiva para o dia 24/02, também a avaliação P_3 terá uma prova substitutiva, com data a definir.

Serão apresentadas três notas (N_1 , N_2 , N_3), $N_i=0,95P_i+0,1T_i$ e uma média final (MF), $MF = (N_1 + N_2 + N_3)/3$. Se $MF > 10$, será considerado a nota 10.

O aluno será considerado aprovado se obtiver MF igual ou superior a 5,0 e apresentar um mínimo de 75% de frequência às aulas, de acordo com as Resoluções CONSEPE nº 14/99 e 27/99.

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.	✓
Guidorizzi, Hamilton L. - Um curso de Cálculo, Vol. 2 e 4 - 5ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2008.	✓
Stewart, James - Cálculo, Vol. 2 - tradução EZZ Translate. -- São Paulo: Learning, 2013.	✓
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.	✓
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

Referência	Existe na Biblioteca
Gonçalves, Mírian B., Flemming, Diva M. - Cálculo B funções de várias variáveis integrais duplas e triplas - São Paulo: Makron Books, 1999.	Não
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, Mírian 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.	✓
Leithold, Louis - O cálculo com geometria analítica, Vol. 2 - São Paulo. Harbra, 1986.	✓
Gonçalves, Mírian B., Flemming, Diva M. - Cálculo B funções de várias variáveis integrais duplas e triplas - São Paulo: Makron Books, 1999.	Não
Larson, R., Hostetler, Robert p., Edwards, Bruce H. - Cálculo, Vol. 2 - revisão técnica Helena Maria de Ávila Castro, Orlando Stanley Juriaans - São Paulo: McGraw-Hill, 2006.	Não
Ávila, Geraldo - Cálculo das funções de uma variável, Vol. 2 - 7ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2004.	✓
Ávila, Geraldo - Cálculo das funções de múltiplas variáveis, Vol. 3 - 7ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2006.	✓
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 08/11/2017.

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: Concretos Especiais (opt)
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70401140 Período: 20172 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: ROGERIO BARBOSA DA SILVA

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

A disciplina oferece ao aluno a oportunidade de aprender sobre novos tipos de concretos que são desenvolvidos nos dias atuais, bem como suas aplicações, tornando-o um profissional mais completo.

Objetivo Geral

Apresentar os mais diferentes tipos de concretos especiais que são desenvolvidos atualmente

Objetivos Específicos

- Apresentar aos alunos os diferentes tipos de concreto especiais;
- Métodos de dosagens destes concretos
- estudar as mais importantes propriedades destes concretos

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

- ⇒ Propriedades físicas e mecânicas do concreto.
- ⇒ Dosagem do concreto
- ⇒ Concreto de alto desempenho - método de produção e dosagem
- ⇒ Concreto reforçado com fibras - método de produção e dosagem
- ⇒ concreto auto adensável - método de produção e dosagem
- ⇒ concreto com polímeros e concretos de alto desempenho - métodos de produção e dosagens

Metodologia

Serão ministradas aulas teóricas dos tópicos listados acima e aulas práticas em laboratório para elaboração de traços de concretos e estudo de propriedades mecânicas

Avaliação

será realizada uma prova escrita (P1), um seminário (S) e um trabalho de elaboração de um concreto especial (T), a média final será dada por:

$$MF = 0,3 \cdot P1 + 0,2 \cdot S + 0,5 \cdot T$$

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
NEVILLE, A. Propriedades do concreto. 2 ed. São Paulo, PINI, 1997	✓
MEHTA, P. K. & MONTEIRO, P. Concreto: estrutura, propriedades e materiais, São Paulo, PINI, 1994	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
RODRIGUES, Públio. P. F. Parâmetro de dosagem do concreto. 3 ed. São Paulo, 1998, ABCP-ET67.	Não
MEHTA, P. K. & MONTEIRO, P. Concreto: estrutura, propriedades e materiais, São Paulo, PINI, 1994	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIMENTO PORTLAND. Como preparar concreto. 2ª ed. São Paulo, 1998	Não
MEHTA, P. K. & MONTEIRO, P. Concreto: estrutura, propriedades e materiais, São Paulo, PINI, 1994	✓
RODRIGUES, Públio. P. F. Parâmetro de dosagem do concreto. 3 ed. São Paulo, 1998, ABCP-ET67.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 08/11/2017.

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: ELEMENTOS DE GEOLOGIA

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100012 Período: 20172 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: SILVIO CESAR OLIVEIRA COLTURATO

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

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

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

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

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

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

Metodologia

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

Aulas teórico-expositivas em sala: abordagem de um tema pelo professor. Exposição, preferencialmente com discussão e síntese. Estudo dirigido: abordagem de um tema por meio de análise e interpretação. Escolha de texto e apresentação de roteiro de trabalho pelo professor. Leitura do texto (com análise e interpretação) pelos alunos. Discussão e elaboração de uma síntese final.

Aulas práticas (32h):

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

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

Avaliação

As avaliações respeitarão ao disposto nas Resoluções Consepe 52/94 e Consepe 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 08/11/2017.

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: ELETRICIDADE E MAGNETISMO

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100013 Período: 20172 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: 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

➡ Teoria dos erros e sua propagação: Série de medidas, valor médio, desvio padrão, desvio quadrático médio, erro de uma medida, forma de escrever o erro de uma medida. Propagação de erros nas operações de adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação.

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)	✓

Referência	Existe na Biblioteca
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	✓
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	✓
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	✓
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	✓
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

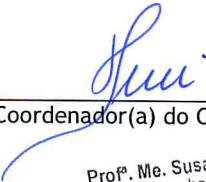
Referência	Existe na Biblioteca
PURCELL, Edward M. Eletricidade e magnetismo. São Paulo: Edgard Blücher, 1973. v. 2	✓
PAULI, Ronald Ulysses; MAUAD, Farid Carvalho; HEILMANN, Hans Peter. Física 4: eletricidade, magnetismo, física moderna, análise dimensional. São Paulo: EPU, 1980. v. 4	✓
SEARS, Francis 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.	✓
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.	✓
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.	✓
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.	✓

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 08/11/2017.



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

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: ELETRICIDADE E MAGNETISMO

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100013 Período: 20172 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: 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

Teoria dos erros e sua propagação: Série de medidas, valor médio, desvio padrão, desvio quadrático médio, erro de uma medida, forma de escrever o erro de uma medida. Propagação de erros nas operações de adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação.

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)	✓

Referência	Existe na Biblioteca
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	✓
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	✓
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.	✓
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.	✓
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 08/11/2017.

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: EMPREENDEDORISMO
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 72100015 Período: 20172 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 ferramentas 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

Tópico / Subtópico

⇒ 9 - Marketing para Engenharia.

9.1 Características da prestação de serviço e suas implicações para o Marketing

9.2 Características da prestação de serviço em Engenharia.

10 - Modelo de Negócio: Escritório de Engenharia

⇒ 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	✓

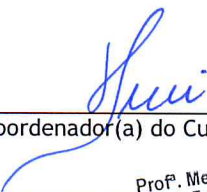
Referência	Existe na Biblioteca
DEGEN, Ronald Jean. O empreendedor: fundamentos da iniciativa empresarial. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1989.	✓
MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios. São Paulo: Pearson Education, c2006	✓

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 08/11/2017.



Coordenador(a) do Curso

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



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: 20172 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, as quais requerem conhecer técnicas de resolução de equações diferenciais ordinárias. É uma disciplina muito importante para cursos de Ciências Exatas em geral.

Objetivo Geral

Conhecer e dominar as técnicas de resolução de equações diferenciais ordinárias, bem como resolver problemas que envolvam essa teoria.

Objetivos Específicos

- Desenvolver no profissional maturidade na compreensão dos processos formais de resolução de Equações Diferenciais Ordinárias, bem como das teorias e técnicas geradas como conseqüências dos conceitos estudados.
- Analisar a teoria elementar das Equações Diferenciais Ordinárias visando aplicações dessa teoria na engenharia civil.
- 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

Tópico / Subtópico

⇒ **EQUAÇÕES DE PRIMEIRA ORDEM:** Classificação das Equações Diferenciais Ordinárias. Resolução de Equações Diferenciais de primeira ordem lineares homogêneas e não homogêneas. Equações Diferenciais Ordinárias não Lineares. Equações separáveis e exatas. Equações de Bernoulli. 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 PARCIAIS: Noções de EDP's

Metodologia

- Aula expositiva.
- Listas de exercícios.
- Verificações de aprendizagem

Avaliação

O aluno será avaliado continuamente, tendo como critérios:

- participação em sala de aula, empenho e pontualidade na realização dos trabalhos (PA)
- listas de exercícios (LE) e
- “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:

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

O aluno será aprovado se $MF \geq 5$.

Bibliografia**Básica**

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

Complementar

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

Informações Adicionais

AprovaçãoAprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 08/11/2017.

Coordenador(a) do CursoProf. 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 I

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400896 Período: 20172 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: KENIA AIKO TOGOE FERNANDES GOUVEIA

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

A realização do Estágio Supervisionado terá a função de posicionar o discente de Engenharia Civil em contato direto com o mercado de trabalho e dessa forma o mesmo poderá vivenciar as possibilidades de atuação e a aplicação dos conceitos obtidos em sala de aula.

Objetivo Geral

- Permitir ao aluno relacionar os conhecimentos obtidos em sala de aula com as aplicações e soluções de problemas na vida prática, estando o mesmo sob a supervisão de um profissional responsável que atuará direcionando as atividades do estagiário em seu campo de trabalho.

Objetivos Específicos

- Direcionar o estudante para situações reais e solução de problemas que serão apresentados na vida profissional;
- Capacitar o aluno para as relações de hierarquia que o mesmo estará inserido durante sua vida profissional;
- Identificar o papel do profissional de Engenharia Civil como agente responsável em diversos níveis de atuação, quer seja na elaboração de projetos, ou como gerente de obras civis e outras funções.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

⇒ Canteiro de obras - elaboração de layout de canteiros, a importância do planejamento do canteiro e as relações com a produtividade, as áreas de vivência e a NR-18.

Locação de obra - gabaritos de locação de obra, locação a partir de levantamento topográfico;

O Planejamento na construção civil - a estimativa de duração das atividades, as equipes de produção, as equipes de auxílio a produção;

Cronograma: o cronograma físico e o cronograma físico financeiro, a atualização do cronograma;

Relação de dependência entre as atividades: relação término início, relação início - início, relação término término, diagrama de redes,

Técnicas de planejamento na construção civil: a Técnica PERT/CPM, linhas de balanço.

Metodologia

O aluno deverá se matricular na Disciplina Estágio Supervisionado e buscar junto a empresas privadas ou públicas a referida vaga de estágio na área e ficar sob a supervisão de um profissional responsável, no estágio o aluno desenvolverá atividades relacionadas ao campo específico da atuação daquela empresa, através do levantamento de informações de campo em obras de construção civil, auxílio na elaboração de projetos utilizando softwares, elaboração de planilhas, e demais atividades correlatas à Engenharia civil.

Avaliação

Ao final do tempo estabelecido para duração do estágio, será emitido um relatório de atividades, e este será assinado pelo Supervisor que avaliará o discente e atribuirá uma nota ao mesmo, esse relatório será entregue ao Coordenador de estágio supervisionado que atribuirá outra nota e assim será efetuada a média entre as duas notas.

Bibliografia**Básica**

Referência	Existe na Biblioteca
MATTOS, A. D; Planejamento e controle de obras. Pini. São Paulo 2010. 420p.	✓
AZEVEDO, A,A. O Edifício até sua Cobertura. Blucher. São Paulo. 1997.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
ADDIS, B. Edificação: 3000 anos de projeto, engenharia e construção. Editora Bookan. São Paulo 2009. 640p.	Não
NOCÊRA, R, J; Fundamentos de Planejamento e controle físico de obras para construtoras. Editora RJN 2013. 522p.	Não
WALDEMAR et all. Fundações Teoria e prática 2.ª edição. São Paulo. Editora: Pini, 2001. 751p.	Não
AZEVEDO, H, A,A. O edifício e seu acabamento. Blucher. São Paulo. 1987	Não
AZEVEDO, H, A,A. O edifício e seu acabamento. Blucher. São Paulo. 1987	Não

Informações Adicionais**Aprovação**

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 08/11/2017.

Coordenador(a) do Curso

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



UFMT

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Estágio Supervisionado II
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400899 Período: 20172 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

A realização do Estágio Supervisionado-II terá a função de posicionar o discente de Engenharia Civil em contato direto com o mercado de trabalho e dessa forma o mesmo poderá vivenciar as possibilidades de atuação e a aplicação dos conceitos obtidos em sala de aula, evidenciando a estrutura organizacional das empresas de engenharia, a hierarquia dentro do canteiro de obras e a importância do setor da construção civil inserido dentro da econômica local.

Objetivo Geral

Permitir ao aluno relacionar os conhecimentos obtidos em sala de aula com as aplicações e soluções de problemas na vida prática, estando o mesmo sob a supervisão de um profissional responsável que atuará direcionando as atividades do estagiário em seu campo de trabalho.

Objetivos Específicos

- Direcionar o estudante para situações reais e solução de problemas que serão apresentados na vida profissional;
- Capacitar o aluno para as relações de hierarquia que o mesmo estará inserido durante sua vida profissional;
- Identificar o papel do profissional de Engenharia Civil como agente responsável em diversos níveis de atuação, quer seja na elaboração de projetos, ou como gerente de obras civis e outras funções.
- Conhecer as diferentes classes de mão de obra que realizam ou desempenham atividades dentro da construção civil

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

⇒ Canteiro de obras - elaboração de layout de canteiros, a importância do planejamento do canteiro e as relações com a produtividade, as áreas de vivência e a NR-18.
 Locação de obra - gabaritos de locação de obra, locação a partir de levantamento topográfico;
 O Planejamento na construção civil - a estimativa de duração das atividades, as equipes de produção, as equipes de auxílio a produção;
 Cronograma: o cronograma físico e o cronograma físico financeiro, a atualização do cronograma;
 Relação de dependência entre as atividades: relação término início, relação início - início, relação término término, diagrama de redes,
 Técnicas de planejamento na construção civil: a Técnica PERT/CPM, linhas de balanço.
 O orçamento sintético, o orçamento analítico, composição unitária de serviços, o ciclo PDCA aplicado a construção civil.

⇒ Canteiro de obras - elaboração de layout de canteiros, a importância do planejamento do canteiro e as relações com a produtividade, as áreas de vivência e a NR-18.
 Locação de obra - gabaritos de locação de obra, locação a partir de levantamento topográfico;
 O Planejamento na construção civil - a estimativa de duração das atividades, as equipes de produção, as equipes de auxílio a produção;
 Cronograma: o cronograma físico e o cronograma físico financeiro, a atualização do cronograma;
 Relação de dependência entre as atividades: relação término início, relação início - início, relação término término, diagrama de redes,
 Técnicas de planejamento na construção civil: a Técnica PERT/CPM, linhas de balanço.
 O orçamento sintético, o orçamento analítico, composição unitária de serviços, o ciclo PDCA aplicado a construção civil.

Metodologia

O aluno deverá se matricular na Disciplina Estágio Supervisionado e buscar junto a empresas privadas ou públicas a referida vaga de estágio na área e ficar sob a supervisão de um profissional responsável, no estágio o aluno desenvolverá atividades relacionadas ao campo específico da atuação daquela empresa, através do levantamento de informações de campo em obras de construção civil, auxílio na elaboração de projetos utilizando softwares, elaboração de planilhas, e demais atividades correlatas à Engenharia civil.

Avaliação

Ao final do tempo estabelecido para duração do estágio, será emitido um relatório de atividades, e este será assinado pelo Supervisor que avaliará o discente e atribuirá uma nota ao mesmo, esse relatório será entregue ao Coordenador de estágio supervisionado que atribuirá outra nota e assim será efetuada a média entre as duas notas.

Bibliografia**Básica**

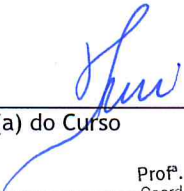
Referência	Existe na Biblioteca
ADDIS, B. Edificação: 3000 anos de projeto, engenharia e construção. Editora Bookan. São Paulo 2009. 640p.	✓
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6122: Projeto e Execução de Fundações, Rio de Janeiro: ABNT 2010.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
CARVALHO, R. C. PINHEIRO, L. M; Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado volume 2. Pini. São Paulo 2012. 617p.	Não
MATTOS, A. D; Planejamento e controle de obras. Pini. São Paulo 2010. 420p.	Não
ROGÉRIO, P. R; Cálculo de Fundações, São Paulo. 1984. 227p.	Não
WALDEMAR et all. Fundações Teoria e prática 2.ª edição. São Paulo. Editora: Pini, 2001. 751p.	Não
NOCÊRA, R. J; Fundamentos de Planejamento e controle físico de obras para construtoras. Editora RJN 2013. 522p.	Não

Informações Adicionais**Aprovação**

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 08/11/2017



Coordenador(a) do Curso

_____, ____/____/____.
Prof. Me. Susana Dalila D. Bertó
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: 20172 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: RAUL TADEU LOBATO FERREIRA

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

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;

Tópico / Subtópico	
⇒ 2. Estudos de traçado 2.1.Introdução; 2.2.Reconhecimento: 2.2.1Processos 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. Ensaio 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 (P1, P2 e P3) valendo de 0 a 10.

Média Final = $0,3 \cdot P1 + 0,35 \cdot P2 + 0,35 \cdot P3$.

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 8ª 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 0,50 (meio) ponto na média final da disciplina.

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

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 08/11/2017.

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 Concreto Armado II
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400895 Período: 20172 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: VINICIUS BORGES DE MOURA AQUINO

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

As estruturas de concreto armado são comuns em todos os países do mundo, caracterizando-se pela estrutura preponderante no Brasil. Há décadas o material concreto armado vem sendo largamente pesquisado e utilizado nas obras de construção civil, sendo seu estudo de fundamental importância para os engenheiros civis. A disponibilidade dos materiais constituintes do concreto (cimento, agregados e água) e do aço e a facilidade de aplicação, explicam a larga utilização das estruturas de concreto armado, nos mais variados tipos de construção, como edifícios de múltiplos pavimentos, pontes e viadutos, portos, reservatórios, barragens, pisos industriais, pavimentos rodoviários e de aeroportos, paredes de contenção, etc. Os conteúdos da disciplina Estruturas em Concreto Armado II tratam dos temas mais importantes e comuns do dia a dia das atividades do Engenheiro Estrutural. Ao final do curso espera-se que o aluno esteja apto a iniciar suas atividades no ramo do projeto estrutural de edifícios, em empresas ou escritórios de cálculo estrutural.

Objetivo Geral

Transmitir os conceitos fundamentais no estudo das estruturas de concreto armado: solicitações, resistências, deformações, dimensionamento e detalhamento nos elementos estruturais.

Objetivos Específicos

- Conhecer os fundamentos básicos de seções em concreto armado submetidas a Flexão-Composta;
- Aprender os critérios para dimensionamento, cálculo e detalhamento de armadura de pilares;
- Capacitar o aluno a dimensionar e detalhar elementos estruturais sujeitos a esforços normais e flexão;
- Fornecer os conceitos de estabilidade global de edifícios;
- Fornecer instrumentos para dimensionamento das armaduras de lajes.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

- ➡ 1. Dimensionamento e Detalhamento de Armaduras de Lajes: 1.1. Tipos usuais; 1.2. Vãos teóricos ou efetivos; 1.3. Espessuras mínimas para lajes maciças; 1.4. Dimensões limites para lajes nervuradas; 1.5. Classificação das lajes retangulares quanto à direção de armação; 1.6. Condições de apoio; 1.7. Carregamentos; 1.8. Esforços internos solicitantes; 1.9. Avaliação de flechas e seus valores limites; 1.10. Momentos a considerar para o dimensionamento das armaduras negativas e positivas; 1.11. Reações de apoio para o caso de lajes retangulares; 1.12. Dimensionamento e detalhamento das armaduras positivas e negativas; 1.13. Resolução de exemplos.
- ➡ 2. Dimensionamento e Verificação a Solicitações Tangenciais: 2.1. Introdução; 2.2. Solicitação por força cortante; 2.3. Dimensionamento das armaduras longitudinal e transversal; 2.4. Armadura de suspensão; 2.5. Verificação do concreto, determinação e detalhamento da armadura.
- ➡ 3. Dimensionamento e Detalhamento de Pilares: 3.1. Introdução; 3.2. Dimensões mínimas; 3.3. Armaduras mínimas segundo a NBR 6118; 3.4. Cálculo e detalhamento das armaduras de pilares.
- ➡ 4. Dimensionamento de Elementos Especiais em Concreto Armado: Escadas e Reservatórios: 4.1. Dimensionamento de escadas; 4.2. Hipótese de cálculo; 4.3. Modelos estruturais; 4.4. Reservatórios de Concreto Armado; 4.5. Cargas atuantes; 4.6. Combinação de cargas.
- ➡ 5. Concreto Protendido: 5.1. Introdução ao concreto protendido; 5.2. Conceito de protensão; 5.3. Tipos de protensão; 5.4. Carga equivalente de protensão; 5.5. Perdas de protensão; 5.6. Estados Limites nas peças protendidas.

Metodologia

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas, quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos e pela resolução de exemplos didáticos. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro branco e projetor multimídia

Avaliação

A avaliação da disciplina será feita através de 2 trabalhos e 1 prova para aferição dos conhecimentos em sala.

A média final (MF) será a média aritmética entre os dois trabalhos:

$$MF = (T1 + T2 + P1) / 3$$

Caso a MF seja maior ou igual a 5,0, o discente estará aprovado.

Caso a MF seja inferior a 5,0, o discente estará reprovado.

Bibliografia**Básica**

Referência	Existe na Biblioteca
BOTELHO, Manoel Henrique Campos & MARCHETTI, Osvaldemar - Concreto Armado eu Te Amo, Vol. 1, 8ª edição: Editora Edgard Blucher, 2014.	✓
PORTO, Thiago Bomjardim & FERNANDES, Danielle Stefane Gualberto - curso Básico de Concreto Armado; Editora Oficina de Textos, 2015.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
CARVALHO, Roberto Chust & FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues de - Cálculo de Detalhamento de Estrutura Usuais de Concreto Armado. Vol. 1, 4ª Edição; EduFSCar, 2015.	Não
CARVALHO, Roberto Chust & PINHEIRO, Libânio Miranda - Cálculo de Detalhamento de Estrutura Usuais de Concreto Armado. Vol. 2, 2ª Edição; PINI, 2013.	Não
CARVALHO, Roberto Chust. Estruturas em Concreto Protendido - Pós-Tração Pré-Tração e Cálculo e Detalhamento. São Paulo: PINI, 2012.	Não
FUSCO, Pércles Brasiense. Técnicas de Armar as Estruturas de Concreto. São Paulo, Editora Pini. 1995.	Não
SILVA, Valdir Pignatta e. Projeto de Estruturas de Concreto em Situação de Incêndio. Edgard Blucher, 2012.	Não
ARAÚJO, J.M. Curso de Concreto Armado. Rio Grande: Dunas. 2014	Não

Informações Adicionais**Aprovação**

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 08/11/2017.



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

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Estruturas em Concreto Armado I

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400892 Período: 20172 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.

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

* 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.	✓
Apostila de Concreto Armado 2016 UFPR - Dalledone e Marino	✓

Informações Adicionais

Nem todas as bibliografias existem na biblioteca.

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 08/11/2017.

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: Estruturas em Madeira e Metálicas
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400885 Período: 20172 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

Formação da Madeira. Características Físicas e Mecânicas. Critério de Dimensionamento pelo Estado Limite Último e de Utilização. Ligações Estruturais através de Pregos, Parafusos, Cavilhas. Projeto Completo de um Telhado em Duas Águas. Materiais para construção metálica. Características físicas e mecânicas. Resistência à tração e à compressão. Flambagem global e local. Resistência ao momento fletor e força cortante. Momento fletor e força cortante combinados. Força axial e momento fletor combinados. Resistência das ligações: parafusadas e soldadas.

Justificativa

As noções de projetos em estruturas de madeira e metálicas são fundamentais para que o egresso disponha de ferramentas suficientes para sua vida profissional que exige o profissional Engenheiro Civil o conhecimento do conteúdo da ementa.

Objetivo Geral

Conhecimento do comportamento estrutural de estruturas metálicas e de madeira

Objetivos Específicos

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

Conteúdo Programático

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

Metodologia

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

Avaliação

A nota do aluno será dada em duas provas compondo 50% da nota cada. Aos alunos que participaram da competição de pontes de espaguete será acrescido 5% na nota.

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 08/11/2017.

Coordenador(a) do Curso

_____, ____/____/____.
Prof.ª Me. Susana Dalila D. Berté
Coord. Engenharia Civil - UFMG/CPA
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: 20172 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: DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO

Status: Homologado

Ementa

Formação da Madeira. Características Físicas e Mecânicas. Critério de Dimensionamento pelo Estado Limite Último e de Utilização. Ligações Estruturais através de Pregos, Parafusos, Cavilhas. Projeto Completo de um Telhado em Duas Águas. Materiais para construção metálica. Características físicas e mecânicas. Resistência à tração e à compressão. Flambagem global e local. Resistência ao momento fletor e força cortante. Momento fletor e força cortante combinados. Força axial e momento fletor combinados. Resistência das ligações: parafusadas e soldadas.

Justificativa

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 duas provas compondo 50% da nota cada. Aos alunos que participaram da competição de pontes de espaguete será acrescido 5% na nota.

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 08/11/2017.

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: FILOSOFIA E METODOLOGIA CIENTÍFICA
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 72000009 Período: 20172 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

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;

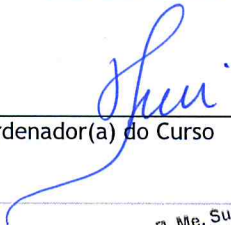
Bibliografia**Básica**

Referência	Existe na Biblioteca
CHAUÍ, 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
CHAUÍ, 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

AprovaçãoAprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 08/11/2017.

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: Fundações e Obras de Terra

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400894 Período: 20172 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: ISMAEL LEITE RIBEIRO DOS SANTOS

Status: Homologado

Ementa

Investigação do subsolo. Tipos de fundações. Fundações diretas: tipos, características, métodos construtivos, capacidade de carga, estimativa de recalques, recalques admissíveis, projeto e cálculo das tensões no solo. Fundações profundas: tipos, características, estacas, tubulões, recalques, provas de carga. Escolha do tipo de fundação. Análise dos esforços e cálculo estrutural de estruturas de contenção: sapatas, blocos sobre estacas, estacas e tubulões, blocos de transição e vigas de equilíbrio. Estabilidade de taludes (tipos e causas de escorregamentos; fator de segurança e métodos de Estabilidade); Empuxos de terra (coeficiente de empuxo ativo, passivo e em repouso, métodos de Rankine e Coulomb, aspectos que influenciam na determinação do empuxo); Estruturas de arrimo (tipos de estruturas de arrimo; estabilidade das estruturas de arrimo; escavações escoradas e sua estabilidade); Melhoria de solos; barragens de terra e enrocamento.

Justificativa

A fundação é parte integrante de qualquer edificação e exerce papel essencial para a estabilidade da mesma. Além disso, o projeto de fundações juntamente com a ART - Anotação de Responsabilidade Técnica assinada por um Engenheiro Civil, é requisito obrigatório junto ao CREA, antes de se iniciar qualquer obra. Deste modo, o conhecimento de como se deve proceder a confecção do projeto e a execução do mesmo, é fundamental e indispensável ao aluno de Engenharia Civil, uma vez que ele é o profissional técnico habilitado para essa função. Portanto escolher o melhor tipo de fundação para cada caso e desenvolver um projeto apropriado se faz indispensável no currículo do curso de um engenheiro Civil.

Objetivo Geral

Proporcionar a formação necessária para desenvolver as habilidades e competência dos alunos no planejamento, estudo, análise e cálculos de dimensionamento de fundações superficiais e profundas na área da Engenharia Civil.

Objetivos Específicos

- * Conhecer os tipos de investigação geotécnicas existentes no mercado atual.
- * Obter conhecimento para escolher o melhor tipo de fundação para cada tipo de obra.
- * Dimensionar e detalhar elementos de Fundações Superficiais e Profundas.
- * Elaborar Projetos de fundações no âmbito da Engenharia Civil.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

⇒ 1. Investigações geotécnicas para fundações

- 1.1 SPT - Standard Penetration Test
- 1.2 CPT - Ensaio de Cone
- 1.3 CPTU - Ensaio de Piezocone
- 1.4 Ensaio de Palheta
- 1.5 Ensaio Pressiométrico
- 1.6 Ensaio Dilatométrico
- 1.7 Sondagem Rotativa
- 1.8 Introdução ao Estudo da NBR 6122

⇒ 2. Introdução ao estudo de fundações

- 2.1 Conceito de Fundações
- 2.2 Capacidade de cargas dos solos

⇒ 3. Fundações Superficiais

- 3.1 Blocos
- 3.2 Sapata isoladas
- 3.3 Sapata Associadas
- 3.4 Sapata de divisa
- 3.5 Radiers
- 3.5 Dimensionamento e Detalhamento de Fundações Superficiais

⇒ 4. Fundações Profundas

- 4.1 Conceito e Tipos de Estacas
- 4.2 Com e sem deslocamento de terra - Escavada e Cravada
- 4.3 Estaca Escavada: Perfuratriz, Strauss, Franki, Hélice contínua, Omega
- 4.4 Cravada: Metálica, Madeira, Pré-moldada, Mista
- 4.5 Tubulões - Dimensionamento e Detalhamento
- 4.6 Dimensionamento e Detalhamento de Fundações Profundas

⇒ 5. Obras de Terra

- 5.1 Terra Crua
- 5.2 Adobe
- 5.3 Solo-Cimento
- 5.4 Barragens de Terra

Metodologia

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

Avaliação

Serão aplicadas
02 Provas de peso 4,0
02 Trabalhos de peso 1,0
Média final = soma de todas as notas obtidas.

Bibliografia**Básica**

Referência	Existe na Biblioteca
ALONSO, U. R. Exercícios de Fundações. São Paulo: Edgar Blücher, 2010.	✓
ALONSO, U. R. Dimensionamento de Fundações Profundas. São Paulo: Edgar Blücher, 2010.	✓
ALONSO, U. R. Previsões e Controle das Fundações. São Paulo: Edgard Blücher, 2011.	✓
HACHICH, W. Fundações - Teoria e Prática. 2ª ed. São Paulo: Pini, 2000.	✓
SCHNAID, F. Ensaios de Campo e suas Aplicações à Engenharia Geotécnica. São Paulo: Oficina de Textos, 2000.	✓
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Projeto e execução de fundações: NBR 6122. Rio de Janeiro. 2010.	✓
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Execução de sondagens de simples reconhecimento de solos: NBR6484 Rio de Janeiro. 1980.	✓
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Levantamento Geotécnico: NBR 6497. Rio de Janeiro. 1993.	✓
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Programa de sondagens de simples reconhecimento de solos para edifícios: NBR 8036. Rio de Janeiro. 1983.	✓

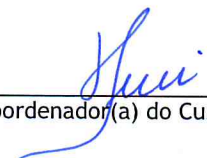
Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
CRUZ, P.T. DA (1980); Estabilidade de Taludes; Editora do Grêmio Politécnico, USP, São Paulo, SP.	Existe na Biblioteca
CRUZ, P.T. DA (1998); 100 Barragens: Casos históricos, materiais de construção, projeto; Editora Oficina de Textos, São Paulo.	Não
GUIDICINI, G. & NIEBLE, C.M. (1983); Estabilidade de Taludes Naturais e de Escavações; Edgard Blucher, São Paulo, SP.	Não
MOLITERNO, A. (1980); Caderno de Muros de Arrimo; Editora Edgard Blücher Ltda., São Paulo, SP.	Não
VELLOSO, P.P.C. (1998); Teoria e Prática de Rebaixamento do Lençol D'Água; Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda., Rio de Janeiro, RJ.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 08/11/2017.



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: FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100022 Período: 20172 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: ADILSON ANTONIO BERLATTO

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

O conteúdo da disciplina é importante para um entendimento apropriado dos conceitos matemáticos que estudarão nas séries subsequentes. Tais conceitos são importantes para a formação do estudante e essa disciplina os ajudará a ter uma melhor compreensão.

Objetivo Geral

Obter familiaridade com operações básicas em matemática.
Saber aplicar os conceitos da ementa em exercícios e exemplos.

Objetivos Específicos

Reconhecer e saber aplicar os seguintes conceitos:

1. Expressões;
2. Equações;
3. Inequações;
4. Funções (de vários tipos);

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

⇒ Números reais: Ordem; intervalos; conjuntos; valor absoluto.

⇒ Potências com expoentes naturais, inteiros e racionais.

⇒ Raízes e racionalização.

⇒ Polinômios: adição, multiplicação e divisão.

⇒ Fatoração.

⇒ Expressões fracionárias.

⇒ Equações.

Tópico / Subtópico

↳ Inequações.

↳ Funções polinomiais, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas.

Metodologia

Aulas expositivas, lista de exercícios, visualização gráfica através de computadores, resolução de exercícios na lousa pelo professor e alunos, apresentação de trabalhos e avaliação escrita.

Avaliação

Serão feitas avaliações em três momentos, divididos durante o semestre, de acordo com a Resolução CONSEPE 14/99 e cursos seriados/CONSEPE 27/99.

Bibliografia**Básica**

Referência	Existe na Biblioteca
DOLCE, O. e POMPEO, J.N. Fundamentos de Matemática Elementar. Volume 1 - conjuntos e funções. Ed. Atual, São Paulo, 2011.	✓
DOLCE, O. e POMPEO, J.N. Fundamentos de Matemática Elementar. Volume 2 - logaritmos.. Ed. Atual, São Paulo, 2011.	✓
DOLCE, O. e POMPEO, J.N. Fundamentos de Matemática Elementar. Volume 6 - complexos, polinômios, equações. Ed. Atual, São Paulo, 2011.	✓
IEZZI, Gelson e outros. Fundamentos da Matemática Elementar. Vol. 2 São Paulo, Atual, 1985.	✓
IEZZI, Gelson e outros. Fundamentos da Matemática Elementar. Vol. 3 São Paulo, Atual, 1985.	✓
IEZZI, Gelson e outros. Fundamentos da Matemática Elementar. Vol. 1 São Paulo, Atual, 1985.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
GIOVANE, Ruy & BONJORNO, José Roberto. Matemática I e II Graus - Conjuntos, Funções e Proporções. São Paulo, FTD, 1992	✓
ANTAR NETO, A. Noções de Matemática. Vol. 5, São Paulo. Editora Moderna, 1990.	✓
DOLCE, Osvaldo. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 9, São Paulo, Atual Editora, 1980.	✓
GUIDORIZZI, H.L., Um Curso de Cálculo, Volume I, 5ª ed, L.T.C, Rio de Janeiro, 2006.	✓
BOULOS, Paulo, Pré-Cálculo, Volume I, PEARSON, São Paulo, 2006.	✓
DEMANA, F.D. e outros. Pré-cálculo. Pearson Education, 2a. Edição, São Paulo, 2013.	Não
ÁVILA, G. Introdução ao Cálculo. Editora LTC, Rio de Janeiro, 2012.	✓
IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar. Volume 3 - Trigonometria. Editora Atual. São Paulo, 1993.	✓
CALDEIRA, A. M. e outros. Pré-cálculo. 3a. Edição. Cengage Learning, 2013.	Não
SAFIER, F. Pré-cálculo. 2a. Edição. Editora Bookman. 2011.	Não

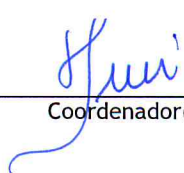
Informações Adicionais**Aprovação**

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 08/11/2017.



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

_____, ____/____/____.



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: HIDRÁULICA, IRRIGAÇÃO E DRENAGEM
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 72100024 Período: 20172 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 continua 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.

Conteudo 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

Tópico / Subtópico	
⇒ 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	

Tópico / Subtópico

- ⇒ 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 (P1, P2 e P3) valendo de 0 a 10.
Média Final = $0,3 \cdot P1 + 0,35 \cdot P2 + 0,35 \cdot P3$.

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**Aprovação**

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 08/11/2017

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: Instalações Prediais

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400890 Período: 20172 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: VINICIUS BORGES DE MOURA AQUINO

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 ricas 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, evidenciase 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

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

Serão realizados 2 trabalhos para aferir os conhecimentos ministrados em sala, cada um valendo 10 pontos. Média final da disciplina será a média aritmética entre estes 2 trabalhos.

$$MF = (T1+T2)/2$$

Caso a média final (MF) seja superior ou igual 5,0, o discente estará aprovado.

Caso a média final (MF) seja inferior a 5,0, o discente estará reprovado.

Ao longo da disciplina serão aplicadas atividades avaliativas. O conjunto de todas as atividades valerão 0,5 ponto na média final, a título de bônus.

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

Referência	Existe na Biblioteca
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 08/11/2017.

_____, ____/____/____.

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: INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100026 Período: 20172 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

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

Crítérios:

-
- 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.	✓
Referência	Existe na Biblioteca
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 08 / 11 / 2017.

Coordenador(a) do Curso

_____, ____/____/____.
Prof. 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: 20172 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: JESSICA NATHALIA FLORENCIO ZAMPIERI

Status: Homologado

Ementa

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

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

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

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

Metodologia

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

Avaliação

O aluno será avaliado por duas avaliações e uma entrega de trabalho, sendo a média final composta como se segue:

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

Bibliografia**Básica**

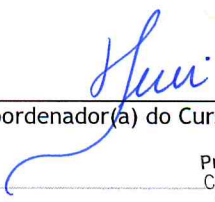
Referência	Existe na Biblioteca
BAUER, L.A.F. Materiais de Construção. Rio de Janeiro: LTC, 1995. Vol 1.	✓
BAUER, L.A.F. Materiais de Construção. Rio de Janeiro: LTC, 1995. Vol 2.	✓

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 08/11/2017.



Coordenador(a) do Curso

_____, ____/____/____.
Prof.ª Me. Susana Dalla 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: Patologia das Construções (opt)

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70401129 Período: 20172 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: ISMAEL LEITE RIBEIRO DOS SANTOS

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

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

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

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

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

- ⇒ 1. Conceitos em Patologia das Construções
 - 1.1 Manifestações patológicas
 - 1.2 Durabilidade, desempenho e qualidade das estruturas das construções
 - 1.3 Durabilidade, desempenho e qualidade dos materiais de construção
 - 1.4 Patologias associadas ao concreto

Tópico / Subtópico

- ⇒ 2. Perícias, laudos e avaliações, pareceres técnicos
- 2.1 Patologia dos revestimentos de paredes, pastilhas e pinturas
- 2.2 Patologias de impermeabilização, gretas, fissuras e trincas em edificações
- 2.3 Tratamentos dos danos causados às estruturas
- 2.4 Planejamento, gerenciamento e projeto de recuperação das obras

⇒ 3. Estudos de Casos

- 3.1. Patologia devido ao carregamento excessivo
- 3.2. Patologia em fundações e muros de contenção
- 3.3. Patologia em estruturas de concreto e Monumentos
- 3.4. Patologia em estruturas de madeira
- 3.5. Patologia em estruturas metálicas
- 3.6. Patologia em alvenaria comum e alvenaria não-estrutural
- 3.7. Patologia em pisos residenciais, industriais e esportivos
- 3.8 Patologias em Rodovias, Ferrovias, Pontes, Viadutos e Túneis
- 3.9 Patologia em Barragens, Aeroportos e Portos
- 3.10 Patologia em obras hidráulicas e hidros-sanitárias

Metodologia

Metodologia de Ensino: Aula teórica expositiva em sala de aula e exercícios de aprendizagem.

Recursos de Apoio: Quadro negro e projetor multimídia.

Avaliação

Serão aplicadas

02 Provas de peso 4,0

02 Trabalhos de peso 1,0

Média final = soma de todas as notas obtidas.

Bibliografia**Básica**

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

Complementar

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

Referência	Existe na Biblioteca
SCHURHAUS JUNIOR, Paulo Cesar. Mapeamento das patologias em concreto nos blocos da FAET da Universidade Federal de Mato Grosso. 2009. 75 f. TCC (Graduação em Engenharia Civil) - Universidade Federal de Mato Grosso, Departamento de Engenharia Civil, Cuiabá, 2009.	Não
PALMA, Mário André de Amorim. Patologias das edificações: estudo de caso do teatro da Universidade Federal de Mato Grosso. 2009. 63 f. TCC (Graduação em Engenharia Civil) - Universidade Federal de Mato Grosso, Departamento de Engenharia Civil, Cuiabá, 2009.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 08/11/2017.

Profª. Me. Susana Dalila D. Bertê
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: Pontes

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400901 Período: 20172 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.

Conteudo Programático

Tópico / Subtópico

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- Cálculo. Projeto de pontes.

Metodologia

Exposição teórica com aplicação de casos reais com aplicação de modelagem de estrutural e simplificação de cargas e vinculações

Avaliação

Serão realizadas duas provas valendo de 0 a 10 pontos, à prova P-1 será aplicado peso de 45%, à prova P-2 será aplicado peso 55%, as duas notas serão somadas, o aluno atingindo nota superior ou igual a 5,0 pontos estará aprovado, ao final das duas avaliações conforme análise do professor poderá ser aplicada prova substitutiva.

Bibliografia**Básica**

Referência	Existe na Biblioteca
1- ABNT - NBR 7188 - 2013 - Carga Móvel em Ponte Rodoviária e Passarela de Pedestre, Rio de Janeiro, 1984	✓
2- ABNT - NBR 7187 - Projeto de Pontes de Concreto Armado e Protendido, Rio de Janeiro, 2003.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
3- ABNT - NBR 6118 - Projeto de Estruturas de Concreto, Rio de Janeiro, 2004	Não
4- Leonhardt, Fritz. Construções de Concreto: Princípios Básicos da Construção de Pontes de Concreto - Vol 6. Editora Interciência Ltda, 1979.	Não
5- 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.	Não
6- Marchetti, Osvaldemar. Pontes de Concreto Armado. Editora Edigard Blucher Ltda, 2008	Não
FREITAS, M. Infra-estrutura de pontes e vigas: distribuição de ações horizontais: método geral de cálculo. São Paulo: Edgard Blucher, 2001	Não

Informações Adicionais**Aprovação**

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 08 / 11 / 2017.

Prof. 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

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100035 Período: 20172 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

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
⇒ - Estática 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

Tópico / Subtópico

➡ - 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 08/11/2017

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: Saneamento Básico
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400900 Período: 20172 Turma: EC
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Total: 96 horas
Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO
Professor: JESSICA NATHALIA FLORENCIO ZAMPIERI

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

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

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

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

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

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

Metodologia

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

Avaliação

Os alunos serão avaliados por meio de duas avaliações e um trabalhos. Sendo a Média Final composta como se segue:
 $MF = (P1 + P2 + T1) / 3$

Bibliografia**Básica**

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

Complementar

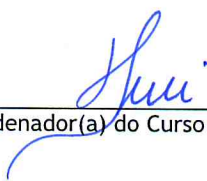
Referência	Existe na Biblioteca
BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de saneamento. 4 ed Rio de Janeiro: FSESP, 1972.	Não
BRASIL. MIN. DO DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE. Manual de saneamento: redes de esgotos simplificados. Brasília: MDU, 1986. 243 p.	Não

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

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 08/11/2017



Coordenador(a) do Curso

_____, __/__/____.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Teoria das Estruturas I
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400880 Período: 20172 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: 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 esforços

Justificativa

O estudo dos Conceitos da Teoria das Estruturas -I servirão de embasamento para a análise dos modelos estruturais que serão apresentados na sequência do curso de Engenharia Civil, nas Disciplinas Teoria das Estruturas-II, Estruturas de concreto armado I e II, Estruturas de madeira e Estruturas metálicas.

A identificação pelo aluno de diferentes possibilidades de concepção de projeto a partir de várias opções de modelos estruturais e materiais a serem empregados representa um fundamento que deve ser adquirido na Disciplina Teoria das Estruturas-I, além disso os conceitos de ações e segurança em estruturas estão relacionados ainda ao tempo de vida útil da parte estrutural de edificações e parte de Engenharia de Custos, contribuindo assim para a completa formação do Engenheiro Civil.

Objetivo Geral

Analisar diferentes modelos de estruturas isostáticas empregando as equações universais da estática para determinação das reações vinculadas e determinação da variação dos esforços solicitantes em diferentes pontos da estrutura

Objetivos Específicos

- I- Conceituar sistemas estruturais e seus elementos, assim como as diferentes possibilidades de constituição quanto aos tipos de materiais empregados;
- II- Realizar as representações gráficas dos esforços solicitantes, suas propriedades e regras de traçado
- III- Realizar os levantamentos de carga nos sistemas estruturais;
- IV- Combinar esforços solicitantes de diferentes origens;
- V- Instruir para a análise estrutural a partir de esforços solicitantes de projeto.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

- ⇒ -Conceituação de sistemas estruturais e elementos estruturais;
- Conceituação dos diferentes sistemas estruturais quanto a concepção de projeto com diferentes materiais: Concreto armado, Concreto protendido, Estruturas metálicas, Estruturas Mistas de concreto e aço, Estruturas de madeira serrada, estruturas de madeira laminada colada;
- Conceituação dos diferentes tipos de estruturas e seus princípios: estruturas em arco, estruturas com cabos, estruturas reticuladas, estruturas em cascas; treliças;
- Equilíbrio dos corpos rígidos, equações universais da estática;
- Determinação das reações de apoio, tipos de apoios ou vínculos externos;
- Conceituação e exemplificação de esforços solicitantes ou esforços internos; momento fletor, esforço cortante ou cisalhante, momento torsor e esforço normal;
- Estudo das vigas isostáticas; esforços solicitantes predominantes em vigas;
- Estudo das equações de momento fletor, esforço cortante;
- Determinação dos valores de esforços solicitantes trecho a trecho em uma estrutura;
- Tipos de carregamento, carga concentrada, carga distribuída uniforme, carga distribuída triangular, carga momento;
- Estudo dos pórticos isostáticos, pórticos biapoiados, pórticos triarticulados, pórticos com tirantes, pórticos com escoras, pórticos compostos;
- Determinação ou traçado dos diagramas de esforços solicitantes nos diferentes tipos de pórticos;
- Estudo das treliças isostáticas, os diferentes modelos de treliças, análise pelo Método das seções, análise pelo Método de Ritter;
- Estudo das ações e segurança nas estruturas, conceito do Método das Tensões Admissíveis, conceito do Método dos Estados Limites, ELU, ELS, determinação das solicitações de projeto, combinação de esforços a partir dos coeficientes de segurança oriundos da NBR 8681

Metodologia

Aulas expositivas utilizando o 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
CAMPANARI, F. A. Teoria das estruturas, vols. 1, 2. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois, 1985.	✓
SUSSEKIND, J.C. Curso de análise estrutural, vols.1, 2. Porto Alegre: Editora Globo, 1980	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
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
Leet, Kenneth M, Uang, Chia-ming, Gilbert, Anne M. Fundamentos da Análise Estrutural. Editora Mc Grall Hill . 3.ª Edição	Não
Estática das Estruturas, Humberto Soriano (Ciência Moderna, 2013)	Não
Análise de Estruturas: Conceitos e Métodos Básicos, Luiz Fernando Martha (Elsevier, 2010)	Não

Informações Adicionais**Aprovação**

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 08/11/2017.

_____, ____/____/____.



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

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Teoria das Estruturas I
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400880 Período: 20172 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: DIONATAS HOFFMANN ANDREGHETTO

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 s

Justificativa

Para a formação do aluno condizente com a formação básica do Engenheiro Civil com domínio de Estruturas, o conteúdo programático está de acordo com o conhecimento básico para a formação do mesmo.

Objetivo Geral

Introduzir o aluno a Engenharia Estrutural

Objetivos Específicos

(1) Iniciar o estudante a engenharia estrutural. (2) Capacitar o estudante em reconhecer o funcionamento estrutural de edificações. (3) Demonstrar e calcular os esforços nas estruturas juntamente com sua definição. (4) Definir as normativas básicas que o estudante terá de seguir em sua vida profissional. (5) Fazer estudos dos casos básicos de estruturas, pondo em tópico cada uma das principais soluções estruturais. (6) Fomentar o cálculo da solicitação de uma estrutura real.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

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.

⇒ Engenharia Estrutural, o que é uma estrutura quais são os principais tipos de estruturas.

⇒ 3. Classificação das estruturas quanto ao grau de estaticidade e determinação geométrica de estruturas.

⇒ 4. Definição de esforços solicitantes e identificação dos mesmos nas estruturas.

- 4.1. Equações de equilíbrio de corpo rígido.
- 4.2. Métodos de cálculos das reações de apoio.
- 4.3. Definição de esforços solicitantes.
- 4.4. Relações matemáticas entre esforços solicitantes.
- 4.5. Método de cálculo e algoritmo de cálculo.

⇒ 5. Cálculo de solicitações estruturas.

- 5.1. Cálculo de vigas.
- 5.2. Cálculo de pilares.
- 5.3. Cálculo de pórticos planos.
- 5.4. Cálculo de grelhas planas.
- 5.5. Cálculo de pórticos espaciais.

⇒ 6. NBR 8681 Ações e segurança nas estruturas.

- 6.1. Estado limite último e estado limite de serviço.
- 6.2. Classificações dos tipos de ações quanto a duração.
- 6.3. Classificações dos tipos de ações quanto a origem.
- 6.4. Classificação das combinações quanto ao estado limite.
- 6.5. Combinações.

⇒ 7 NBR 6123 Ação de ventos em Estruturas.

Metodologia

Estabelecimento de vínculo; Estudo de textos teóricos; Registro escrito; Discussão/debate; Problemática; Aula expositiva; Trabalhos em duplas ou grupos; Valorização e uso de conhecimentos e experiências do grupo; Seminários com simulações de práticas; Sistematização de conhecimentos; Análise de materiais e propostas de atividades; Análise do processo pessoal de aprendizagem; Correspondência por e-mail; Avaliação.

Avaliação

Serão feitas duas avaliações totalizando 100% da nota. Também será oferecido 5% da nota na participação coerente do projeto de Ponte de Espaguete

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.	✓
Fundamentos da Análise Estrutural, McGranhill.	✓
SUSSEKIND, José Carlos. Curso de análise estrutural: 8. ed. São Paulo: Globo, 1991. 3 v. ISBN 9525002287.	Existe na Biblioteca
NBR 6123 Vento em estruturas	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
SUSSEKIND, José Carlos. Curso de análise estrutural: método das deformações, processo de cross. 2. ed. Porto Alegre: Globo, 1978. (Coleção Enciclopédia técnica universal Globo).	✓
SORIANO, Humberto Lima. Método de elementos finitos em análise de estruturas. São Paulo: EDUSP, 2003. xxiii, 580 p. (Acadêmica ; 48) ISBN 9788531407307	Não
HIBBELER, R.C. Resistência dos materiais. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xiv, 637 p. ISBN 9788576053736	✓
BEER, Ferdinand P.; JOHNSTON, E. Russell; DEWOLF, John T. Resistência dos materiais: mecânica dos materiais. 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006. 758 p. ISBN 8586804835.	✓
BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Resistência dos materiais: para entender e gostar. São Paulo: Blücher, 2008. xii, 236 p. ISBN 9788521204503	Não
GERE, J.; WEAVER Jr., W. Análise de Estruturas reticuladas. Ed. Guanabara, Rio de Janeiro, Van Nostrand Reinhold, 1987.	Não
POLILLO, Adolpho. Mecânica das Estruturas - Volume I. Rio de Janeiro: Científica, 1977.	Não
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

Nenhum dos livros citados na bibliografia possuem ou em quantidade suficiente ou em qualquer número na biblioteca

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 08/11/2017.

Prof. 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: Teoria das Estruturas II

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400887 Período: 20172 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

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

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.

Objetivo Geral

Ao final desta disciplina os alunos deverão ser capazes de discutir as questões conceituais de forma a serem utilizadas como ferramentas para desenvolver uma metodologia de raciocínio lógico, físico e matemático.

Objetivos Específicos

Têm como objetivos que os conceitos básicos ensinados aos alunos lhes permitam ler, compreender e interpretar, para que desta maneira, os alunos possam desenvolver um espírito critico-analítico, com capacidade de resolver problemas, além de possibilitar uma discussão dos fenômenos estudados em várias aplicações. Promover a capacitação dos alunos.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

⇒ 1-Estruturas hiperestáticas lineares 2-Método das forças 3-Método das forças -Exemplos e Exercícios 4-Estruturas simétricas 5-Deformações em estruturas isostáticas 6-Método dos deslocamentos ou método da rigidez 7-Método dos deslocamentos-vigas 8-Treliças 9-Estruturas reticuladas 10-Matriz de rigidez de um elemento no sistema local 11-Processo de Cross

Metodologia

Aulas teóricas expositivas em salas de aulas com a utilização de quadro e caneta para quadro.

Avaliação

Serão aplicadas duas avaliações (P1 e P2).

$(P1+P2)/2 + 0,5* = MF > 5,0$ br / >

Onde: * nota da participação no projeto de extensão da ponte de espaguete 2017.

RESOLUÇÃO: CONSEPE 27/99

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
SORIANO, H. Lima;. - Análise de estruturas. 2.ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006. 308p.	✓
SUSSEKIND, J.C. Curso de análise estrutural, vols. 2,3. Porto Alegre: Editora Globo, 1980.	✓
SORIANO, H. Lima;. - Análise de estruturas. 2.ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006. 308p.	✓
SUSSEKIND, J.C. Curso de análise estrutural, vols. 2,3. Porto Alegre: Editora Globo, 1980.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
BEER, F.P.; JOHNSTON, E.R.; DEWOLF, J.T. Resistência dos Materiais. São Paulo: McGraw-Hill, 2010.	✓
TIMOSHENKO, S. P. Resistência dos Materiais, vols. 1, 2. Rio de Janeiro: LTC, 1983	✓
GERE, J.; WEAVER Jr., W. Análise de Estruturas reticuladas. Ed. Guanabara, Rio de Janeiro, Van Nostrand Reinhold, 1987.	✓
CAMPANARI, Flávio Antônio. Teoria das Estruturas. Volumes III e IV Editora Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1985.	✓
POLILLO, Adolpho. Exercícios de hiperestática, 4ª edição, Editora Científica, Rio de Janeiro, 1977	Não
BEER, F.P.; JOHNSTON, E.R.; DEWOLF, J.T. Resistência dos Materiais. São Paulo: McGraw-Hill, 2010.	✓
TIMOSHENKO, S. P. Resistência dos Materiais, vols. 1, 2. Rio de Janeiro: LTC, 1983	✓
GERE, J.; WEAVER Jr., W. Análise de Estruturas reticuladas. Ed. Guanabara, Rio de Janeiro, Van Nostrand Reinhold, 1987.	✓
CAMPANARI, Flávio Antônio. Teoria das Estruturas. Volumes III e IV Editora Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1985.	✓
POLILLO, Adolpho. Exercícios de hiperestática, 4ª edição, Editora Científica, Rio de Janeiro, 1977	Não

Informações Adicionais

Nem todos os exemplares existem no acervo da biblioteca.

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 08/11/2017.

ProP. 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

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: 20172 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: 3,0 pontos

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

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

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

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
ALBERNAZ, Maria Paula; LIMA, Cecília Modesto. Dicionário ilustrado de arquitetura. 2. ed. São Paulo: ProEditores, 2000	✓
PEVSNER, Nikolaus. Panorama da arquitetura ocidental. 2 ed. 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

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 08/11/2017.

Prof. 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: 20172 Turma: EC1

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: MOISES FREITAS GOMES JUNIOR

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

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

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

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

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

➡ Introdução à disciplina

- a. Importância
- b. Ementa

➡ Conceitos iniciais

- a. Definição
- b. Divisões da topografia

Tópico / Subtópico

⇒ Conceitos fundamentais

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

⇒ Planimetria

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

⇒ Altimetria

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

⇒ GPS

Metodologia

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

Avaliação

Duas avaliações, a primeira composta de parte escrita com nota de 0 a 7 e de um trabalho de campo com nota de 0 a 3. A segunda avaliação terá valor de 0 a 10. A média final será feita por meio de média aritmética entre as duas avaliações.

Bibliografia**Básica**

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

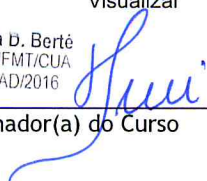
Complementar

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

Informações Adicionais**Aprovação**

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 08/11/2017.

Prof. Me. Susana Dalila B. 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: 20172 Turma: EC2

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: MOISES FREITAS GOMES JUNIOR

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

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

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

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

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

- ➡ Introdução à disciplina
 - a. Importância
 - b. Ementa

- ➡ Conceitos iniciais
 - a. Definição
 - b. Divisões da topografia

Tópico / Subtópico

⇒ Conceitos fundamentais

- Topografia e Geodésia, forma e dimensões da terra.
- Equipamentos
- Grandezas e unidades de medidas
- Curvatura terrestre: erro planimétrico, coordenadas geográficas
- Coordenadas topográficas
- Transformação de coordenadas

⇒ Planimetria

- Introdução
- Medidas lineares diretas e indiretas
- Medições de ângulos horizontais
- Medidas Angulares
- Métodos de levantamento planialtimétrico
- Desenho topográfico e escalas

⇒ Altimetria

- Conceitos
- Referências de nível
- Métodos de nivelamento

⇒ GPS

Metodologia

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

Avaliação

Duas avaliações, a primeira composta de parte escrita com nota de 0 a 7 e de um trabalho de campo com nota de 0 a 3. A segunda avaliação terá valor de 0 a 10. A média final será feita por meio de média aritmética entre as duas avaliações.

Bibliografia**Básica**

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

Complementar

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

Informações Adicionais**Aprovação**

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 08 / 11 / 2017.

08/03/2018

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

Visualizar



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: 20172 Turma: EC3

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: MOISES FREITAS GOMES JUNIOR

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

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

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

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

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

➡ Introdução à disciplina

- a. Importância
- b. Ementa

➡ Conceitos iniciais

- a. Definição
- b. Divisões da topografia

Tópico / Subtópico

⇒ Conceitos fundamentais

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

⇒ Planimetria

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

⇒ Altimetria

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

⇒ GPS

Metodologia

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

Avaliação

Duas avaliações, a primeira composta de parte escrita com nota de 0 a 7 e de um trabalho de campo com nota de 0 a 3. A segunda avaliação terá valor de 0 a 10. A média final será feita por meio de média aritmética entre as duas avaliações.

Bibliografia**Básica**

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

Complementar

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

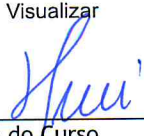
Informações Adicionais**Aprovação**

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 08/11/2017.

08/03/2018

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

Visualizar



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: 20172 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

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.

Metodologia

Orientação individualizada ou em grupo, realizada pelo docente orientador;

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
APOLINÁRIO, Fábio. Dicionário de Metodologia Científica: um guia para a produção do conhecimento científico. São Paulo: Atlas, 2004.	✓
AZEVEDO, I. B. O prazer da produção científica: diretrizes para a elaboração de trabalhos acadêmicos. 8.ed. São Paulo: Editora Prazer de Ler, 2000.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
CARVALHO, Alex M. et al. Aprendendo metodologia científica: uma orientação para os alunos de graduação. São Paulo: O nome da Rosa, 200	Não
LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório publicações e trabalhos científicos. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2001.	Não
MIRANDA, José Luís Carneiro de; GUSMÃO, Heloisa Rios. Apresentação e elaboração de projetos e monografias. Niterói: EDUFF, 1997.	Não
PÁDUA, Elisabete Matallo Marchesini de. Metodologia da pesquisa. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Papirus, 2000.	Não
NBR 14724: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2011a.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 08/11/2017.

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



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: TRANSFERÊNCIA DE QUANTIDADE DE MOVIMENTO

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100041 Período: 20172 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: RENATA LAZARA DE ARAUJO

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

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

Objetivo Geral

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

Objetivos Específicos

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

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

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

⇒ **ESTÁTICA DOS FLUIDOS:** Variação de pressão em fluido estático incompressível; atmosfera padrão; força de contato em um fluido confinado; força hidrostática sobre superfícies curvas e planas; lei de flutuação; estabilidade de corpos flutuantes.

FUNDAMENTOS DA ANÁLISE DE ESCOAMENTOS: Campos de velocidade; os enfoques de Euler e de Lagrange; aceleração de partícula; leis básicas e derivadas para meios contínuos, sistemas e volumes de controle; relação entre solução por sistemas e volumes de controle; escoamentos uni e bidimensionais.

LEIS BÁSICAS PARA SISTEMAS E VOLUME DE CONTROLE: PARTE A, conservação da massa, equação da continuidade; PARTE B, conservação da quantidade de movimento, análise do sistema, volumes de controle inerciais, equações aplicadas a bombas e turbinas; PARTE D, conservação de energia (Primeira Lei da Termodinâmica), análise do sistema e análise do volume de controle, segunda lei da termodinâmica; PARTE E, equação de Bernoulli e primeira lei da termodinâmica, aplicações da equação de Bernoulli.

ANÁLISE DIMENSIONAL E SEMELHANÇA: grupos dimensionais; natureza da análise dimensional; teorema de Buckingham; determinante de grupos adimensionais; semelhança; grupos adimensionais importantes da mecânica dos fluidos; análise dimensional a partir de equações diferenciais.

Metodologia

Aulas teóricas expositivas em salas de aulas com a utilização de quadro e pincel.

Avaliação

Serão realizadas três avaliações, cada uma com valor de 10.0 (dez inteiros). A primeira e segunda avaliação terão peso 1, a terceira avaliação terá peso 2. A média final será o resultado da média ponderada das três avaliações realizadas no semestre. Será considerado aprovado o aluno que obtiver média ponderada igual ou superior a 5.0 (cinco inteiros). Será considerado reprovado o aluno que obtiver média ponderada inferior a 5.0 (cinco inteiros). (RESOLUÇÕES: CONSEPE 14/99 e cursos seriados / CONSEPE 27/99).

Bibliografia**Básica**

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

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
STREETER, V.L. Mecânica dos Fluidos. Rio de Janeiro: McGraw-Hill do Brasil, 1982.	✓
Bistaça, S.R. Mecânica dos Fluidos. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.	✓
VIEIRA, R. C. C. Atlas de Mecânica dos Fluidos. Editora Edgard Blücher Ltda / Editora da Universidade de São Paulo.	✓
Geankoplis, C.J. (1993) Transport Processes and Unit Operations. 3rd Edition. Prentice-Hall, Inc.	Não
YOUNG, D. F. et al. Uma Introdução Concisa à Mecânica dos Fluidos. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.	✓
BRUNETTI, F. Mecânica dos Fluidos. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2004.	✓

Informações Adicionais**Aprovação**

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 08 / 11 / 2017.

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

Coordenador(a) do Curso

