



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:	
Disciplina: ALGEBRA LINEAR	Curso: Engenharia CIVIL
	Regime: CRÉDITOS
Carga Horária: 96h	Período Letivo: 2013/2
Professor: Birame ndiaye	
2) EMENTA:	
Revisão de vetores. Matrizes e sistemas de equações lineares. Espaços Vetoriais. Bases e Dimensão. Transformações lineares.	
3) OBJETIVOS:	
Geral Usar os fundamentos e os métodos da Álgebra Linear, nos domínios da aplicação e da análise, como ferramentas matemáticas para a solução de problemas científicos da engenharia. Ao termo do curso, o aluno deve dominar os diferentes métodos de resolução de equações lineares e a capacidade de abstração através de operações sobre vetores. Ele deve também desenvolver habilidade sobre o cálculo matricial através operações com matrizes e suas aplicações, e o cálculo vetorial através de operações e relações vetoriais com suas aplicações.	
Específicos: • Classificar Matrizes e determinantes; • Operar com matrizes e determinantes; • Resolver Sistemas Lineares pelos métodos de Gauss e Cramer; • Identificar e manipular com vetores do plano e no espaço; • Reconhecer e trabalhar com um espaço vetorial; • Identificar Subespaços vetoriais; • Diferenciar vetores LI e LD. • Verificar a ortogonalidade nos conjuntos em estudo. • Identificar Transformações Lineares;	
4) PROGRAMA: (conteúdo distribuído em unidades e sub- unidades)	
0. Vetores 0.1 Definição e Notação de Vetores no plano 0.2 Adição e Subtração de Vetores no plano 0.3 Multiplicações de um Vetor no plano por um Escalar. 0.4 Combinações Lineares de Vetores no plano. 0.5 Norma de um vetor no plano.	

- 0.6 Definição e Notação de Vetores no Espaço
- 0.7 Adição e Subtração de Vetores no Espaço
- 0.8 Multiplicações de um Vetor no Espaço por um Escalar.
- 0.9 Combinações Lineares de Vetores no Espaço.
- 0.10 Norma de um vetor no Espaço

1. Matrizes

- 1.1 Definição
- 1.2 Tipos de matrizes
- 1.3 Operações

- Propriedades

2. Determinantes

- 2.1 Definição
- 2.2 Propriedades

3. Sistemas Lineares

- 3.1 Equações Lineares
- 3.2 Sistemas de equações Lineares
- 3.3 Soluções de um sistema linear
- 3.4 Sistemas lineares homogêneo
- 3.5 Classificações dos sistemas lineares
 - Sistema possível: determinado e indeterminado
 - Sistema impossível
- 3.6 Operações elementares sobre linhas
- 3.7 Estudo e solução de sistema de equações lineares
- 3.8 Regras de Cramer
- 3.9 Aplicações

4. Espaços Vetoriais

- 4.1 Definição
- 4.2 Propriedades dos espaços vetoriais
- 4.3 Subespaços vetoriais
- 4.4 Soma de subespaços
- 4.5 Combinações lineares
- 4.6 Geradores de um espaço vetoriais
- 4.7 Dependência e independência linear
- 4.8 Base e dimensão
- 4.9 Mudanças de base

5. Transformações Lineares

- 5.1 Definição
- 5.2 Propriedades
- 5.3 Imagem e Núcleo
- 5.4 Matrizes de uma transformação linear
- 5.5 Operações com transformações lineares

5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO (técnicas, recursos e avaliação)

O curso será apresentado através de exposições teóricas interativas, enfatizando o maior número possível de exercícios e aplicações, os quais completarão o objetivo da disciplina.

6) RECURSOS (humanos, técnicos e materiais necessários para o ensino a serem viabilizados pelo Departamento/ Unidade)

Recursos Audiovisuais: Data-show, quadro branco, retroprojeto.

7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA (*existente na Biblioteca/ **a ser adquirido)

1. ANTON Howard. & RORRES Chris. **Álgebra Linear com Aplicações**. Ed. Bookman.
2. BOLDRINI, J. L. **Algebra Linear**. Harbra. 1984.
3. Camargo, I.; BOULOS, P. **Geometria analítica :Um tratamento vetorial**. 3ª Ed. São Paulo: Pearson, 2005.
4. Poole, D. **Algebra Linear**. São Paulo: Pioneira Tomson Learning, 2004
5. Lima, E. L. **Geometria Analítica e Álgebra linear**. Rio de Janeiro: IMPA, 2004

8) BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: (opcional)

1. STEINBRUCH, A. WINTERLE, P. **Algebra Linear**. Editora Makron Books. 1987.
2. LEON, Steven J. **Álgebra Linear com Aplicações**. 4a. edição. LTC editora.
3. LAY, Davit C. **Álgebra Linear e suas Aplicações**. 2a. edição. LTC editora.
4. LIPSCHUTZ, S. **Álgebra Linear**. 3a. edição. Coleção Schaum. Editora Makron Books.
5. IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Vol4. 6a. Edição. Atual Editora.
6. Santos, R. **Um curso de Geometria Analítica e Álgebra Linear**. Rio de Janeiro: IMPA, 2001

9) AVALIAÇÃO:

Serão realizadas três avaliações escritas. A média aritmética dessas avaliações constituirá a nota semestral. O aluno que obtiver nota semestral igual ou superior a 5,0 estará aprovado. A aprovação na disciplina é condicionada à frequência do aluno pelo menos 75% (setenta e cinco por cento) das aulas.

PROFESSOR: BIRAME NDIAYE



EM 20 / 03 / 2014

Aprovação:

Colegiado do Curso de Engenharia Civil
CUA/UEPA
Folha nº 1928/1929/2014

COLEGIADO DE CURSO: EM 19 / 03 / 2015

CONGREGAÇÃO:

EM / /



UFMT



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:

Disciplina: **CÁLCULO I**

Curso: **BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL**

Regime: **CÉDITO**

Carga Horária: **96h**

Período Letivo: **2013/2**

Professor: **LÍVIO JOSÉ VELASCO**

Departamento de Origem: **MATEMÁTICA / ICET/CUA**

2) EMENTA:

Propriedades dos números reais. Funções reais de uma variável real. Limite. Continuidade. Derivadas. Aplicações da derivada. Integrais indefinidas.

3) OBJETIVOS:

Espera-se que o aluno seja capaz de:

- Desenvolver a maturidade na compreensão dos processos formais de limites, derivadas e integrais indefinidas, bem como das teorias e técnicas utilizadas.
- Analisar a teoria elementar e as principais aplicações dos conceitos em questão.
- Ao final do curso o aluno deverá conhecer e dominar as técnicas de derivações de funções reais de uma variável real, bem como resolver problemas envolvendo tais conceitos, como: estudar os intervalos de crescimento e decréscimo de uma função, concavidades e construir gráficos.

4) PROGRAMA: (conteúdo distribuído em unidades e sub- unidades)

PROPRIEDADES DE NÚMEROS REAIS: Os conjuntos dos números reais; Módulo de um número real; Intervalos; Potência com expoente racional e Radical.

FUNÇÕES: Funções de uma variável real a valores reais; Funções trigonométricas; Operações com funções.

LIMITE E CONTINUIDADE: Definição de função contínua; Definição de limite; Limites laterais; Limite de função composta; Teorema do confronto; Continuidade das funções trigonométricas; O limite fundamental; Propriedades operatórias. Extensões do conceito de limite.

DERIVADA: Definição de derivada; Derivadas de funções reais; Derivabilidade e continuidade; Regras de derivação; Funções derivada e derivadas de ordem superior; Notações para derivada; Regra da cadeia; Derivação de funções dadas implicitamente; Aplicações: Velocidade e

Lívio José Velasco

[Assinatura]

aceleração; Taxa de derivação; Problemas.

INTEGRAIS INDEFINIDAS: Relação entre funções com derivadas iguais; Primitiva de uma função.

5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO (técnicas, recursos e avaliação)

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

6) RECURSOS (humanos, técnicos e materiais necessários para o ensino a serem viabilizados pelo Departamento/ Unidade)

- Giz e quadro negro.

7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA (*existente na Biblioteca/ **a ser adquirido)

ÁVILA, G. Cálculo I: Funções de uma Variável. Rio de Janeiro, 4ª. Ed., LTC. 1981.

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

GUIDORIZZI, H.L. Um curso de Cálculo, vol 1. LTC. 5 ed., 2001.

LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica, vol 1. São Paulo. Harbra, 1986.

8) BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: (opcional)

STEWART, J. Cálculo, Vol. I. Thomson, 5ª ed., 2005.

MUNEN, M. A. FOULIS, D. J. Cálculo, vols. 1,2. LTC. Rio de Janeiro. 1978.

SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica, vols. 1, 2. São Paulo, McGraw-Hill, 1983.

9) 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);
- “Verificações de aprendizagem” em três momentos durante o semestre letivo. As datas das avaliações serão definidas com a turma. Serão apresentada três notas (N1, N2, N3) na secretaria do curso e uma média final (MF), ficando o aluno aprovado se sua média for maior do que ou igual a 5.0 (cinco ponto zero). A média das notas será obtida da seguinte forma:

$$MF = (N1 + N2 + 2.N3)/4$$

PROFESSOR: Luís José Velasco EM 20 / 10 / 2013



Aprovação:

Colegiado do Curso de Engenharia Civil
CUA/UNIC
Portaria nº 182/2014

COLEGIADO DE CURSO: EM 19 / 03 / 2015

CONGREGAÇÃO:

EM / /



UFMT

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO ARAGUAIA

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:	
Disciplina: Cálculo III	Curso: Bacharelado em Engenharia Civil Regime: Crédito
Carga Horária: 96 horas	Período Letivo: 2013/2
Professor: Andrey Barbosa Guimarães	
2) EMENTA:	
Sequências e séries. Séries de funções. O espaço R^n . Funções reais de várias variáveis reais. Curva de nível. Limite e Continuidade. Derivação parcial. Regra da cadeia. Gradiente e Derivada direcional. Máximos e mínimos. Multiplicadores de Lagrange.	
3) OBJETIVOS:	
Propiciar aos alunos noções básicas de sequências, séries, funções de várias variáveis reais, conceitos de derivadas parciais, máximos e mínimos. Compreender os conceitos, procedimentos e técnicas de cálculo, desenvolvendo a capacidade de formular hipóteses e selecionar estratégias de ação. Utilizar os conhecimentos e técnicas de cálculo na resolução de problemas.	
4) PROGRAMA: (conteúdo distribuído em unidades e sub unidades)	
<u>Sequências e Séries</u> - Sequências. - Conceito de Séries. - O Teste da Integral. - Séries Alternadas. - Convergência Absoluta. - Teste da Razão e Teste da Raiz. - Séries de Potências. - Representações de Funções como Séries de Potências. - Séries de Taylor e Maclaurin <u>Funções de várias variáveis, Derivação Parcial e Aplicações:</u> - O Espaço R^n. - Conceito de função de várias variáveis, domínio, imagem, curvas de nível e esboço de gráficos. - Limites e continuidade. - Derivadas parciais: conceito e interpretação geométrica. - Cálculo de derivadas parciais, derivadas parciais de funções compostas (regra da cadeia). - Derivação implícita. - Derivadas sucessivas. - Aplicações das derivadas parciais: máximos e mínimos. - Derivadas Direcionais e Vetor Gradiente. - Multiplicadores de Lagrange.	
5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO (técnicas, recursos e avaliação)	
.Aulas expositivas .Listas de exercícios	
6) RECURSOS (humanos, técnicos e materiais necessários para o ensino a serem viabilizados pelo Departamento/ Unidade)	

.Quadro, Data Show e Pincel

7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA (*existente na Biblioteca/ **a ser adquirido)

ÁVILA, G., *Cálculo*, vol II e III. L.T.T, Rio de Janeiro, 1995.

GUIDORIZZI, H.L., *Um Curso de Cálculo*, Volume II, 2ª ed, L.T.C, Rio de Janeiro, 2001.

GUIDORIZZI, H.L., *Um Curso de Cálculo*, Volume III, 5ª ed, L.T.C, Rio de Janeiro, 2007.

LEITHOLD, L., *Cálculo com Geometria Analítica*, vol 2, 3ª ed, Harbra Ltda, São Paulo, 1994.

MUNEM e FOULIS, *Cálculo*, vol 2, L.T.C, Rio de Janeiro, 2005.

SWOKOWSKI, E.W., *Cálculo com Geometria Analítica*, vol 2, 2ª ed, Makron Books, São Paulo, 2001.

SIMMONS, G.F., *Cálculo com Geometria Analítica*, vol 1 e 2, McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, 2005.

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

HOFFMANN, L.D., *Cálculo e suas Aplicações, um Curso Moderno*, vol 2, L.T.C, São Paulo, 2002.

THOMAS, Jr. G.B. e FINNEY, R. *Cálculo Diferencial e Integral*, Volume II, L.T.C, São Paulo, 2002.

8) AVALIAÇÃO:

Serão efetuadas 3 avaliações escritas. A média final será a média aritmética das 3 notas, ou seja,

$$MF = \frac{N_1 + N_2 + N_3}{3}$$

Resoluções:

CONSEPE 14/99

CONSEPE 59/98 (Turmas Especiais)

Decisões Específicas - Colegiado de Curso Referente a Estágios e Trabalhos de Graduação.

PROFESSOR: Andrey Barbosa Guimarães Em, 15 / 10 / 2013

Colegiado do Curso de Engenharia Civil

CUA/CPGE

Portaria nº 182/2014

Aprovação:

COLEGIADO DE CURSO: Em, 19 / 03 / 2015

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:

Disciplina: Cálculo Numérico Computacional	Curso: Engenharia Civil
Código da disciplina:	Período Letivo: 2013/2
Professor: Ronaldo Luiz Alonso	Carga Horária: 64h

EMENTA:

Erros nas Aproximações Numéricas; Métodos Numéricos para Cálculo de Raízes de Equações; Métodos Numéricos para Solução de Sistemas Lineares; Interpolação Polinomial; Derivação e Integração Numérica.

OBJETIVOS:

Fazer com que o aluno aprenda métodos numéricos utilizados para resolver equações matemáticas e sistemas de equações, cujas soluções manuais seriam trabalhosas ou mesmo impossíveis de serem executadas em tempo hábil e também ensiná-lo desenvolver algoritmos computacionais que resolvem tais problemas.

PROGRAMA:

- 1) Erros e aritmética decimal.
- 2) Resolução numérica de equações algébricas/transcendentes
 - 1) Método das bisseções sucessivas
 - 2) Método do ponto fixo.
 - 3) Método de Newton.
 - 4) Método da posição falsa.
 - 5) Método das secantes e cálculo numérico das derivadas.
- 3) Resolução numérica de sistemas lineares.
 - 1) Método da eliminação de Gauss.
 - 2) Método da decomposição L.U.
 - 3) Método de Cholesky.
- 4) Métodos Iterativos para sistemas lineares.
 - 1) Método de Jacob-Richardson.
 - 2) Método de Gauss-Seidel.
- 5) Método de Newton para sistemas não lineares.
- 6) Polinômio Interpolador de Lagrange.
- 7) Aproximação utilizando mínimos quadrados.
- 8) Integração Numérica
 - 1) Regra do Trapézio.
 - 2) Regra 1/3 de Simpson.
 - 3) Regra 3/8 de Simpson.

PROCEDIMENTOS DE ENSINO:

Aula expositiva seguida de exercícios e trabalhos práticos, dentro e fora de classe.

RECURSOS:

Datashow, quadro negro e internet.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. Cálculo Numérico: Aspectos Teóricos e Computacionais MARCIA A. GOMES RUGGIERO; VERA LUCIA DA ROCHA LOPES, Makron Books.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

2. Introdução ao cálculo numérico, Ivan de Queiroz Barros, Editora Editôra E. Blücher, 1972. Original de Universidade do Texas.
3. Numerical recipes in C/C++ , Editora Cambridge University Press, 2002

PROFESSOR:

Em,//

Aprovação:

COLEGIADO DE CURSO:

Em, 19 / 03 / 2015

CONGREGAÇÃO:

Em,//



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

Pró-Reitoria de Ensino de Graduação
Coordenação de Administração Escolar

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:

Disciplina: ELEMENTOS DE GEOLOGIA	Curso: ENGENHARIA CIVIL
Carga Horária: 96 HS.	Período letivo: 2013/2
Professor: DR. SILVIO CESAR OLIVEIRA COLTURATO	
Instituto de Origem: INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	

2) 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.

3) OBJETIVOS

Proporcionar ao estudante de engenharia civil o conhecimento sobre os materiais e processos terrestres, incluindo as matérias-primas minerais da indústria da construção civil e os processos geológicos superficiais e de subsuperfície que subsidiam decisões do profissional da engenharia no planejamento e construção de obras civis.

4) PROGRAMA

1. Introdução / Generalidades.
2. Constituição da Terra, suas dinâmicas e tempo geológico:
 - a. Tempo Geológico: tempos relativo e absoluto, e divisões do tempo geológico.
 - b. Camadas internas da Terra: crosta, manto, litosfera, astenosfera e núcleo.
 - c. Constituição litológica e química da crosta terrestre.
 - d. Dinâmica externa: ciclo hidrológico, erosão, sedimentação, etc.
 - e. Dinâmica interna: placas tectônicas, deformações rúpteis e dúcteis, vulcanismos e sismos.
3. Minerais e rochas:
 - a. Conceituações e generalidades;
 - b. Identificação e classificação;
 - c. 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. Rochas ígneas, sedimentares e metamórficas, com ênfase àquelas usadas na indústria da construção civil.
6. Geologia do Brasil.
 - a. Introdução e generalidades;
 - b. Terrenos pré-cambrianos;
 - c. Bacias sedimentares.
7. Geologia aplicada à engenharia civil e ao meio ambiente:
 - a. Riscos geológicos associados a processos de movimentação de massas;
 - b. Estudos geológicos e geotécnicos aplicados à construção de rodovias;
 - c. Grandes obras da engenharia civil e impactos ambientais.
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.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

Pró-Reitoria de Ensino de Graduação
Coordenação de Administração Escolar

5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO (técnicas, recursos e avaliação)

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 alunos.

6) RECURSOS (humanos, técnicos e materiais necessários para o ensino a serem viabilizados pelo ICET/CUA/UFMT)

Para aulas teóricas:

Recursos áudio-visuais: quadro, *datashow*, computador (*notebook*), acesso à internet, retroprojektor, TV, vídeo, uma resma de papel para uso em cópias de exercícios de sala de aula, pinceis e apagador para quadro branco.

Para as aulas práticas de laboratório:

Laboratório: Laboratório de Biologia Geral (CUA/Pontal do Araguaia)

Recursos materiais: lupas ópticas; coleções de minerais e rochas; reagentes.

Recursos humanos: laboratorista (técnico de laboratório), monitor.

Para as aulas práticas de campo:

Recursos materiais: veículo(s) que comporte(m) todos os alunos, professor, técnico(s) auxiliar(es) e monitor, combustível (abastecimento).

Recursos humanos: motorista(s), técnico(s) auxiliar(es), monitor.

Recursos financeiros: diárias antecipadas para professor, motorista(s), técnico(s) e alunos.

7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA

(*) existente na Biblioteca do Campus do Araguaia

(**) solicitados para aquisição imediata

- (1) GASS, L.G. *et al.* Vamos compreender a Terra. Almedina. Coimbra, Portugal, 1984. (*)
- (2) LEINZ, V. & AMARAL, S.E. *Geologia geral*. Nacional. São Paulo, 1980. (*)
- (3) LUDMAN A. & COCK, N.K. *Physical geology*. McGraw-Hill Book Company. USA, 1982. (*)
- (4) MACIEL FILHO, C.L. *Introdução à geologia de engenharia*. 3ª ed. Sta. Maria: EDUFMS, 2007. (*)
- (5) OLIVEIRA, A.M.S & BRITO, S.N.A. (Orgs.). *Geologia de Engenharia*. São Paulo: Associação Brasileira de Geologia de Engenharia, 1998. (**)
- (6) PETRI, S. & FULFARO, V.J. *Geologia do Brasil - Fanerozóico*. Edusp. São Paulo, 1983. (*)
- (7) POPP, J.H. *Geologia geral*. LTC. Rio de Janeiro, 1984. (*)
- (8) PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J.; JORDAN, T.H. *Understanding Earth*. Bookman, 2004. (*)
- (9) SUGUIO, K. *Geologia sedimentar*. Edgard Blücher Ltda. São Paulo. 2003. (*)
- (10) TEIXEIRA, W. *et al.* *Decifrando a Terra*. Nacional. São Paulo, 2008. (*)

7) BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

(*) existente nas Bibliotecas do Campus do Araguaia

(**) solicitados para aquisição imediata

- (1) CLARK JR, S.P. Traduzido por Yociteru Hasui. *Estrutura da Terra*. Edgard Blücher Ltda. S. Paulo, 1973. (*)
- (2) BLOOM, A.L. Tradução de Setembrino Petri e Reinhold Ellert. *Superfície da Terra*. Série de textos básicos em geociências. Edgard Blücher Ltda. São Paulo, 1970. (*)
- (3) EICHER, D.L. Tradução de Sérgio Estanislau do Amaral. *Tempo geológico*. Série de textos básicos de geociências. Edgard Blücher Ltda. São Paulo, 1971. (*)
- (4) ERNEST, W.G. Traduzido por Evaristo Ribeiro Filho. *Minerais e rochas*. Série de textos básicos de geociências. Edgard Blücher Ltda. São Paulo, 1982. (*)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

Pró-Reitoria de Ensino de Graduação
Coordenação de Administração Escolar

- (5) LAPORTE, L.F. Tradução de Setembrino Petri. **Ambientes antigos de sedimentação**. Série de textos básicos de geociências. Edgard Blücher Ltda. São Paulo, 1969. (*)
- (6) PEREIRA, R.M.; ÁVILA, Ciro Alexandre; LIMA, Paulo Roberto Amorim dos Santos. **Minerais em grãos: técnicas de coleta, preparação e identificação**. São Paulo: Oficina de Textos, 2005. (*)
- (7) SKINNER, B.J. Tradução de Helmut Born e Eduardo Camil Her Damasceno. **Recursos minerais da Terra**. Série de textos básicos de geociências. Edgard Blücher Ltda. São Paulo, 1970. (*)
- (8) SUGUIO, K. **Dicionário de geologia sedimentar e áreas afins**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998. (*)

8) AVALIAÇÃO

As avaliações respeitarão ao disposto nas Resoluções Consepe 52/94 e Consepe 27/99. Constarão de:

- Frequência mínima de 75% da carga horária (N° máximo de faltas permitido = 24 faltas ou horas aulas);
- Provas escritas (N_1 e N_2): 2 provas escritas com conteúdos cumulativos;
- Anotações/Relatórios das atividades práticas de campo (N_3).
- Relatório de aulas práticas de laboratórios (2 aulas): (Valor máx. = 1,0), a ser somado à N_3
- Média Final (MF): $MF = (N_1/3) + (N_2/3) + (N_3/3) = (N_1 + N_2 + N_3) / 3$

OBS: os alunos impossibilitados de participar das aulas de campo deverão fazer uma terceira prova escrita, com conteúdo cumulativo (N_3).

Caso o número de alunos matriculados ultrapasse o estabelecido em Projeto Pedagógico do Curso, os alunos ficam dispensados de avaliações escritas, estabelecendo-se como critério de avaliação apenas a frequência mínima de 75%.

Barra do Garças, MT, 14 de outubro de 2013.


Prof. Dr. Silvio Cesar Oliveira Colturato

Aprovação:

COLEGIADO DE CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

Em 19 / 03 / 2015

Colegiado de Curso de Engenharia Civil

Portaria PROEG/2014

CONGREGAÇÃO DO ICET/UFMT/CUA

Em/...../.....



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
CAMPUS DO ARAGUAIA – BARRA DO GARÇAS-MT

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:

Disciplina: Eletricidade e Magnetismo	Curso: Engenharia Civil Regime: Crédito
Carga Horária: 96 h	Período Letivo: 4º semestre / 2013/2
Professor: Gilberto de Campos Fuzari Junior	
Curso de Origem: Física	

2) EMENTA:

Carga elétrica, campo elétrico, leis de Gauss, potência elétrica, capacitância, corrente e resistência, circuito, campo magnético, lei de Ampère, lei da Indução de Faraday, indutância, magnetismo e a matéria, oscilações eletromagnéticas, correntes alternadas, interferência/difração.

3) OBJETIVOS:

Ao longo do curso os alunos deverão desenvolver as seguintes capacidades:
Compreender conceitos e leis físicas básicas, os quais podem ser verificados por meio de contextualização com o dia-a-dia. Compreender a Física como Ciência que explica o comportamento da natureza, e como tal que sempre deve ser levada em conta em projetos de Engenharia. Compreender relações matemáticas e relacioná-las com a Ciência. Estar apto a entender as manifestações eletromagnéticas como parte intrínseca da natureza e a possível manipulação pela ação humana e não como uma criação propriamente do homem. Compreender questões acerca da composição de circuitos elétricos especialmente voltados à instalações elétricas residenciais.

4) PROGRAMA: (conteúdo distribuído em unidades e sub- unidades)

- 1. Carga elétrica**
 - 1.1. Condutores e isolantes
 - 1.2. Quantização e conservação de carga
 - 1.3. Processos de eletrização
- 2. Campos Elétricos**
 - 2.1. Campo e força
 - 2.2. Dipolo elétrico
 - 2.3. Campo elétrico em diferentes configurações
- 3. Lei de Gauss**
 - 3.1. Fluxo de campo elétrico
 - 3.2. Lei de Gauss x Lei de Coulomb
 - 3.3. Aplicações
- 4. Potencial elétrico**
 - 4.1. Energia potencial elétrica
 - 4.2. O potencial elétrico
 - 4.3. Superfícies equipotenciais
 - 4.4. Aplicações
- 5. Capacitância**
 - 5.1. Uso de capacitores
 - 5.2. A capacitância

5.3. Associação de capacitores

6. Corrente e resistência

6.1. Corrente e densidade de corrente elétrica

6.2. Resistência e resistividade

6.3. Lei de Ohm

6.4. Potência elétrica

7. Circuitos

7.1. Trabalho, energia e FEM

7.2. Leis de Kirchhoff – nós e malhas

7.3. Amperímetros e voltímetros

8. Campos Magnéticos

8.1 Definição

8.2. Força de Lorentz

8.3. Campos Magnéticos induzidos

8.4. A lei de Ampère

8.5. Solenóides e toróides

8.6. Motores elétricos

9. Indução e indutância

9.1. Lei de indução de Faraday

9.2. A lei de Lenz

9.3. Indutores e indutância

9.4. Circuitos RL

10. As Equações de Maxwell

10.1. Materiais magnéticos

10.2. A Lei de Gauss para Campos Magnéticos

10.3. Magnetismo e elétrons

10.4. Diamagnetismo, paramagnetismo e ferromagnetismo

10.5. Campos Magnéticos induzidos

10.6. Corrente de deslocamento

10.7. As equações em sua forma completa

11. Oscilações eletromagnéticas e corrente alternada

11.1. Oscilações LC

11.2. Oscilações amortecidas em um circuito RLC

11.3. Corrente alternada e oscilações forçadas

11.4. Transformadores

5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO (técnicas, recursos e avaliação)

Aulas Teóricas – aulas expositivas em lousa e de discussões empregando contextos e problemáticas do cotidiano, e em casos especificamente ligados à engenharia. Algumas experimentações simples em aula com recursos materiais mínimos (moedas, pedaços de papel ou quaisquer objetos em mão). Proposta de exercícios e situações problemas e discussões sobre resolução.

Aulas Práticas - Apresentação dos experimentos rotineiros através de roteiros ou guias - Montagem e elaboração dos experimentos em grupo de quatro alunos, com constituição de dados e discussão dos resultados obtidos. Uso de analogias e exemplificações encontradas no cotidiano.

6) RECURSOS (humanos, técnicos e materiais necessários para o ensino a serem viabilizados pelo Departamento/ Unidade)

Utilização de recursos básicos: pincéis, apagadores, folhas de sulfite e para impressão (de avaliações, listas, entre outros) e para práticas experimentais uso de laboratório de Física: espaço físico e experimentos.

7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA (*existente na Biblioteca/ **a ser adquirido)

HALLIDAY, D., RESNICK, WALKER J. Fundamentos de Física vol 3 - Editora LTC, 4ªed., Rio de janeiro. 1996.

NUSSENZVEIG, M. H., **Curso de Física Básica**, São Paulo, Ed. Edgard Blücher. v. 3, 2008.
TIPLER, P. A. Física vol 3, Editora LTC, 3ª ed, Rio de Janeiro, 1995.

Bibliografia complementar:

ALONSO, M. e FINN, Campos e Ondas vol 2 Editora Edgard Blücher.

RAMOS, L. MACEDO, Antonio. *Física Experimental*. Vol. 1, Porto Alegre, Mercado Aberto Editora, 1994.

8) AVALIAÇÃO:

Serão realizadas três avaliações que equivalerão a 80% da média final. Os outros 20% serão de médias de trabalhos acerca dos conteúdos e relatórios relacionados às experimentações em laboratório. Não haverá segunda chamada para avaliações, e sim uma única avaliação substitutiva que servirá também a este propósito.

PROFESSOR: Gilberto de Campos Fuzari Junior

EM 10/10/2013

Aprovação:

COLEGIADO DE CURSO:

 Colegiado do Curso de Engenharia Civil

CUA/UFPA

Portaria nº 1827/2014

EM 19 / 03 / 2015



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO ARAGUAIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA



PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:	
Disciplina: Empreendedorismo	Código da Disciplina: 72100015
Carga Horária: 64 horas	Período Letivo: 2013/02
Professor: Greyce Bernardes de Mello Rezende	Curso: Engenharia Civil Regime: Crédito
Curso de origem: Engenharia Civil	
2) EMENTA:	
Nova realidade do mundo do trabalho. Empreendedorismo e o empreendedor: conceitos e definições. Perfil do Empreendedor . Ética no empreendedorismo: possibilidade ou ilusão? Metas e objetivos na ação empreendedora. Perfil do empreendedor e autoavaliação. Análise de mercado. Construção da visão de negócio– trabalhando a ideia. Construção da rede de relações (network). Construção do plano de negócios.	
3) OBJETIVOS:	
A. Geral:	
Proporcionar ao acadêmico o conhecimento das características empreendedoras, a busca das oportunidades de negócios e o desenvolvimento do plano de negócios de empresas.	
B. Específicos:	
▪ Discutir o perfil do empreendedor ▪ Abordar as questões relacionadas com a identificação das oportunidades de negócios, metas e objetivos, apontando tendências globais que geram estas oportunidades. ▪ Análise do Mercado, Marketing e indicadores sócio-econômicos, antes de iniciar o negócio, avaliando os potenciais concorrentes, consumidores e fornecedores. ▪ Trabalhar o projeto da linha de produtos e serviços que o seu negócio oferecerá aos clientes, discutindo atributos ou características que devem ter para atender as necessidades dos clientes. ▪ Refletir sobre as questões éticas relacionadas ao comércio dos produtos/serviços. ▪ Construção de um Plano de Negócios Simplificado, realizando dessa forma um planejamento financeiro do empreendimento para expressar a viabilidade do seu futuro negócio.	

4) PROGRAMA: (conteúdo distribuído em unidades e sub- unidades)

1 – Introdução

- 1.1. Conceituação
- 1.2. Histórico

2 – Empreendedorismo e o Empreendedor

- 2.1. Conceitos e Definições

3 – A importância na definição de metas e objetivos (visão de futuro)

- 3.1. Como se constrói metas e objetivos de curto, médio e longo prazo

4 – Ética no Empreendedorismo – metas e objetivos

- 4.1. Conceitos e Definições
- 4.2. É possível ser ético nos negócios?

5 – Marketing e Análise do Mercado

- 5.1. Papel da propaganda na difusão de novos negócios
- 5.2. Análise do mercado e competitividade
- 5.3. Exercício de elaboração de uma pesquisa de mercado

6 – Construção da visão de negócio

- 6.1. A descoberta de nichos de mercado
- 6.2. A identificação da ideia
- 6.3. A transformação da ideia numa oportunidade de negócio

7 – Construção de uma rede de relações (network)

- 7.1. O que é, como se constrói e mantém uma rede de relações

8 – Estudo de Casos e exercícios de criatividade

- 8.1. Análise da apresentação de casos de sucesso em empreendimento

9 – Construção do Plano de Negócios Simplificado

- 9.1. Busca de informações
- 9.2. Cálculo do risco do negócio
- 9.3. Planejamento de vendas
- 9.4. Planejamento financeiro e organizacional
- 9.5. Apresentação do P. N.

10 – Avaliação da Disciplina

- 10.1. Avaliação feita pelos alunos individualmente através de questionário e coletivamente através de debate e discussão sobre a disciplina, sua importância, seu conteúdo, o material didático utilizado, o professor, a metodologia e a forma de avaliação da disciplina.

5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO (técnicas, recursos e avaliação)

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

Todas as aulas serão seguidas de atividades práticas e vivenciadas dando ênfase ao referencial teórico administrado. As leituras dos estudos de caso, interpretação de filmes e dinâmicas e os trabalhos em grupos serão significativos para elaboração do Plano de negócio solicitado para o término da disciplina.

6) RECURSOS (humanos, técnicos e materiais necessários para o ensino a serem viabilizados pelo Departamento/ Unidade)

- Lousa; Microcomputador; Projetor multimídia; Material impresso;

7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA (*existente na Biblioteca/ **a ser adquirido)

BATEMAN, Thomas S. Administração: construindo vantagem competitiva. São Paulo: Atlas, 1998.

BETHLEM, A. Gestão de negócios. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

DAFT, R.L. Administração. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

DEGEN, Ronald Jean. O empreendedor: fundamentos da iniciativa empresarial. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1989.

DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005. *

DOLABELA, Fernando. O Segredo de Luiza. Ed. Cultura, 1999.

Bibliografia Complementar

DRUCKER, Peter Ferdinand. Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios. São Paulo: Pioneira, 2005.

ZOGHLIN, Gilbert G. De executivo a empreendedor. São Paulo: Makron Books, 1994.

LONGENECKER, Justin G. Administração de pequenas empresas. São Paulo: Makron Books, 1998.

PEREIRA, Heitor José(Org.); SANTOS, Sílvio Aparecido dos(Org.). Criando seu próprio negócio: como desenvolver o potencial empreendedor. Brasília: SEBRAE, 1995.

SHELL, Jim. Guia para gerenciar pequenas empresas: como fazer uma transição para uma gestão empreendedora. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

8) AVALIAÇÃO:

Serão aplicadas duas avaliações (P1, T1):

P1 = Prova escrita no valor de 8,0 (oito) pontos adicionada à uma avaliação continuada de exercícios em sala de aula e/ou extra-aula totalizando o valor de 2,0 (dois) pontos.

T1 = Elaboração e apresentação do Plano de Negócios no valor de 10,0 (dez) pontos

Sendo que a média final será:

$$(T1+P1)/2 = MF$$

RESOLUÇÃO: CONSEPE 52/94 e CONSEPE 27/99

PROFESSOR(a) : Greyce Bernardes de Mello Rezende EM 23/09/2013
Greyce Bernardes de Mello Rezende

APROVAÇÃO:

Colegiado de Curso: Colegiado do Curso de Engenharia de Civil EM 19 / 09 / 2015
Portaria nº 182/2015

Congregação: _____ EM ____ / ____ / ____

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:	
Disciplina: EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS	Curso: BACHARELADO EM ENG. CIVIL / CUA/UFMT Regime: CRÉDITO
Carga Horária: 96 h	Período Letivo: 2013
Professor: JOCIREI DIAS FERREIRA	
Curso de Origem: MATEMÁTICA / CUA	
2) EMENTA:	
Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª e 2ª Ordens. Soluções de Equações Diferenciais em Séries de Potências. Transformada de Laplace. Séries de Fourier. Sistemas de Equações Diferenciais Lineares. Introdução à Equações Diferenciais Parciais.	
3) OBJETIVOS:	
• Desenvolver 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 da teoria de 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.	
4) PROGRAMA: (conteúdo distribuído em unidades e sub- unidades)	
EQUAÇÕES DE PRIMEIRA ORDEM: Classificação da Equações Diferenciais Ordinárias. Resolução de Equações Diferenciais de primeira ordem lineares homogêneas e não homogêneas. Equações Diferenciais Ordinárias não Lineares. Equações separáveis e exatas. Equações de Bernoulli. O Teorema de Existência e Unicidade. EQUAÇÕES DE SEGUNDA ORDEM: Equações Diferenciais de segunda ordem homogêneas: O caso das raízes reais e distintas; Caso de raízes reais e iguais; Caso de raízes complexas. Equações Diferenciais ordinárias de segunda ordem não homogêneas: O método de substituição; O método de variação de parâmetros; O método dos coeficientes indeterminados; EQUAÇÕES DE ORDEM SUPERIOR: Solução de Equações Diferenciais Lineares de ordem Superior.	

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

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

EQUAÇÕES A DERIVADAS PARCIAS: Noções de EDP's

5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO (técnicas, recursos e avaliação)

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

6) RECURSOS (humanos, técnicos e materiais necessários para o ensino a serem viabilizados pelo Departamento/ Unidade)

- Giz e quadro negro.

7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA (*existente na Biblioteca/ **a ser adquirido)

ABUNAHMAN, S. A . Equações Diferenciais. Rio de Janeiro. LTC. 1984

BASSANEZI & FERREIRA JR. Equações Diferenciais com Aplicações. São Paulo. Harbra. 1988.

BRAUN, M. Differential Equations and Their Applications. Fourth Edition. Springer. 1993.

8) BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: (opcional)

IÓRIO, R. j. e IÓRIO V. M. Jr., Equações Diferenciais Parciais: uma introdução. IMPA. 1988.

LEGHTON, W. Equações Diferenciais Ordinárias. Rio de Janeiro. LTC. 1981.

9) 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:

$$M_F = \frac{N1 + 2N2 + 2N3}{5}$$

O aluno será aprovado se $M_F \geq 5$.

PROFESSOR:.....EM 04 / 03 / 2014

Aprovação:

COLEGIADO DE CURSO:EM 19 / 03 / 2014

CONGREGAÇÃO:

EM / /



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:	
Disciplina: Estágio Supervisionado II	Curso: Bacharelado em Engenharia de Civil Regime: Crédito semestral
Carga Horária: 96 h	Período Letivo: 2013/2
Professor: Leandro Neves Duarte	
2) EMENTA:	
De acordo com a Resolução Consepe nº 120, de 04.12.2006 e pela Lei Nº 11.788, de 25.09.2008, o estágio na Universidade Federal de Mato Grosso é caracterizado como uma atividade prática curricular, componente da formação profissional, realizada em ambiente real de trabalho, sob a orientação da instituição de ensino, envolvendo não só os aspectos humanos e técnicos da profissão, mas também o comprometimento social com o contexto do campo de estágio. O estágio na Universidade Federal de Mato Grosso, como procedimento didático-pedagógico, pode configurar-se como estágio curricular obrigatório e como estágio curricular não-obrigatório. O estágio curricular é obrigatório quando integra o currículo institucionalizado da formação profissional, podendo desenvolver-se como uma disciplina do curso ou como parte do desenvolvimento metodológico de disciplinas.	
3) OBJETIVOS:	
O estágio terá como objetivo oportunizar ao aluno a realização de atividades práticas em situações reais de trabalho, enquanto componente da formação profissional que envolve o desenvolvimento tanto da competência técnico-científica quanto do compromisso político-social.	
4) PROGRAMA: (conteúdo distribuído em unidades e sub- unidades)	
- Viabilizar ao aluno auto-afirmação pela possibilidade de identificar-se profissionalmente e de pré-validar a sua capacitação profissional. - Viabilizar "realimentação" do ensino, proporcionando ao aluno oportunidade de rever posições teóricas quanto à prática profissional em suas relações com a sociedade, à Universidade possibilidade de revisão e renovação dos respectivos currículos de curso e às Empresas eventuais contribuições para a melhoria de sua organização e funcionamento. - Contribuir com o campo de estágio na busca de alternativas de solução aos problemas que se configuram na prática. - Viabilizar a articulação entre a Universidade e as Empresas ou comunidades para troca de informações.	
5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO (técnicas, recursos e avaliação)	
São consideradas <i>campo de estágio</i> instituições públicas ou privadas que apresentarem condições para planejamento e desenvolvimento conjunto das atividades de estágio; aprofundamento dos conhecimentos teórico-práticos da respectiva área profissional e vivência de situações reais de vida e de trabalho próprias da profissão. O estágio poderá ser realizado através de programa de extensão ou de pesquisa, junto à comunidade, empresas e instituições desde que, atendidos os requisitos deste Regulamento, integrem a programação departamental.	

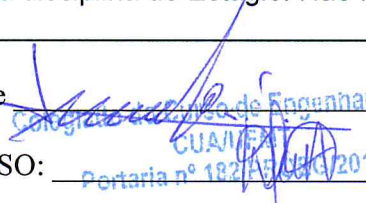
6) RECURSOS (humanos, técnicos e materiais necessários para o ensino a serem viabilizados pelo Departamento/ Unidade)

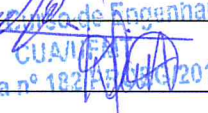
Relatório Final e Termo de Compromisso de Estágio

7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA (*existente na Biblioteca/ **a ser adquirido)

8) AVALIAÇÃO:

A orientação e o acompanhamento obrigatório das diferentes atividades de Estágio ficarão a cargo de professores especializados nas áreas profissionais específicas em que se realizam os estágios, podendo haver, quando oportuno e possível, a participação de profissionais do campo na supervisão dos estágios. Para a avaliação, o aluno deverá apresentar no final da integralização da disciplina "Estágio Supervisionado", um relatório de atividades conforme modelo em vigor. A **média final do aluno, variando de 0 a 10**, será dada pelo Coordenador de Estágio, mediante análise do relatório. A não entrega do relatório no prazo a ser estabelecido pelo Coordenador de Estágio, implicará na não realização da avaliação do Estágio, com consequente reprovação do aluno na disciplina de Estágio. Não há recuperação na disciplina de Estágio.

PROFESSOR: Leandro Neves Duarte  EM / /

Aprovação: COLEGIADO DE CURSO:  EM 19/03/2014

CONGREGAÇÃO: _____ EM/ /



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:	
Disciplina: Estradas e Pavimentação	Curso: Bacharelado em Engenharia de Civil Regime: Crédito semestral
Carga Horária: 96 h	Período Letivo: 2013/2
Professor: Leandro Neves Duarte	
2) 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; infraestrutura dos pavimentos; materiais para pavimentação; geotecnia dos solos tropicais; superestrutura dos pavimentos; dimensionamento dos pavimentos; princípios da gerência dos pavimentos. Classificação TRB dos solos; classificação MCT dos solos tropicais; ensaios de compactação, CBR e expansão; controle de compactação em campo; misturas de agregados; materiais betuminosos para pavimentos.	
3) OBJETIVOS:	
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.	
4) PROGRAMA: (conteúdo distribuído em unidades e sub-unidades)	
• 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; princípios da gerência dos pavimentos. • Classificação TRB dos solos; • Classificação MCT dos solos tropicais;	

- Ensaios de compactação, CBR e expansão; controle de compactação em campo;
- Misturas de agregados; materiais betuminosos para pavimentos.

5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO (técnicas, recursos e avaliação)

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

6) RECURSOS (humanos, técnicos e materiais necessários para o ensino a serem viabilizados pelo Departamento/ Unidade)

Lousa, giz, microcomputador, datashow.

7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA (*existente na Biblioteca/ **a ser adquirido)

FILHO, G.P. Estradas de Rodagem - Projeto Geométrico. IPC – Livraria Interciência, 1998.
CARVALHO, M. Pacheco de. Curso de estradas: estudos, projetos e locação de ferrovias e rodovias. 3 ed. Rio de Janeiro: Científica, 1966.
BAPTISTA, Cyro de Freitas Nogueira. Pavimentação. 4. ed. Porto Alegre: Globo, c1980. 3 v.

8) AVALIAÇÃO:

Serão realizadas duas avaliações, no valor de 10.0 (dez) pontos cada uma. A média final será o resultado da seguinte equação.

(Prova I + Prova II)/2 = Nota Final

RESOLUÇÃO: CONSEPE 52/94 e CONSEPE 27/99

PROFESSOR: Leandro Neves Duarte

EM 21/10/2013

Aprovação: COLEGIADO DE CURSO:

EM 19/03/2015

CONGREGAÇÃO:

EM/ /



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO ARAGUAIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA



PROGRAMA DA DISCIPLINA

1) IDENTIFICAÇÃO	
Disciplina: Estruturas de Concreto Armado I	Código da Disciplina:
Carga Horária: 96 horas	Período Letivo: 2013/2
Professor: Alex Neves Junior	Curso: Engenharia Civil
	Regime: Crédito
Curso de origem: Engenharia Civil	
2) EMENTA	
1. Introdução ao estudo das estruturas de concreto armado. 2. Cálculo da armadura de flexão 3. Detalhamento da armadura longitudinal na seção transversal e estados-limites de utilização 4. Detalhamento da armadura longitudinal ao longo da viga 5. Cisalhamento: Cálculo da armadura transversal	
3) OBJETIVOS	
A. GERAIS: Ao final desta disciplina os alunos deverão estar habilitados a calcular e detalhar armaduras longitudinais e transversais de vigas de concreto armado. B. ESPECÍFICOS: Entender o funcionamento das estruturas de concreto armado e seus aspectos de durabilidade e conservação e permitir que o aluno adquira confiabilidade na elaboração de projetos de vigas que conduzam às soluções mais econômicas e viáveis do ponto de vista da execução.	
4) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
1. Introdução ao estudo das estruturas de concreto armado. 1.1 Vantagens e desvantagens do concreto armado 1.2 Pequeno histórico 1.3 Sistemas e elementos estruturais 1.4 Normas técnicas 1.5 Características e propriedades do concreto 1.6 Características do aço 1.7 Dimensionamento de uma estrutura 1.8 Qualidade das estruturas 1.9 Durabilidade das estruturas de concreto 2. Cálculo da armadura de flexão 2.1 Tipos de flexão 2.2 Processo de colapso de vigas sob tensões normais 2.3 Hipóteses básicas para cálculo 2.4 Definições e nomenclatura 2.5 Domínios de deformação na seção transversal 2.6 Cálculo da armadura longitudinal em vigas sob flexão normal	

2.7 Fórmulas adimensionais para o dimensionamento de seções retangulares

2.8 Cálculo de seções com armadura dupla

2.9 Cálculo de armadura em vigas de seção transversal em forma de "T"

3. Detalhamento da armadura longitudinal na seção transversal e estados-limites de utilização

3.1 Armadura longitudinal mínima e máxima em uma seção

3.2 Armadura concentrada

3.3 Armadura de pele

3.4 Espaçamento entre barras

3.5 Proteção e cobrimento

3.6 Análise da fissuração em peças de concreto armado

3.7 Verificação do estado limite de deformação excessiva

4. Detalhamento da armadura longitudinal ao longo da viga

4.1 Quantidade de armadura longitudinal

4.2 Ancoragem por aderência da armadura longitudinal

4.3 Emendas de barras

4.4 Deslocamento do diagrama de momentos fletores (decalagem)

4.5 Ancoragem da armadura de tração junto aos apoios

4.6 Engastamento viga-pilar

4.7 Furos e aberturas em vigas

5. Cisalhamento: Cálculo da armadura transversal

5.1 Introdução

5.2 Tensões normais e tangenciais em uma viga

5.3 Tensões principais

5.4 Analogia da treliça de morsch

5.5 Cálculo da armadura transversal

5.6 Verificação das bielas de concreto comprimidas

5.7 Treliça generalizada de morsch

5.8 Estado limite último de elementos lineares sob força cortante

5.9 Prescrições para o detalhamento da armadura transversal

5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO (técnicas, recursos e avaliação)

Aulas Teóricas Expositivas

6) RECURSOS (humanos, técnicos e materiais necessários para o ensino a serem viabilizados pelo Departamento/Unidade).

- Quadro e Pincel
- Computador
- Projetor multimídia

7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Carvalho R.C, Filho J. R. F. Cálculo de detalhamento de estruturas de concreto armado 3º Ed Eduscar. 2010.

Araújo J.M. Curso de concreto armado. Editora Dunas Volume 1. 2003

NBR 6118 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado.

NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações – Procedimento.

NBR 7187 - Projeto e Execução de Pontes de Concreto Armado e Protendido.

NBR 7808 - Símbolos gráficos para projetos de estruturas – Simbologia.

NBR 8681 - Ações e Segurança nas Estruturas.

FUSCO, P. B. Técnicas de armar as estruturas de concreto. São Paulo: Pini, 1995.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SANTOS, L. M. Cálculo de concreto armado. V. 1 e 2, São Paulo: LMS, 1983.

FUSCO, P. B. Estruturas de concreto: solicitações normais, Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1981.

MORAES, M. C. Concreto armado. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1976.

8) AVALIAÇÃO:

1º) Serão aplicadas duas avaliações (P1 e P2) e um trabalho. A composição da média final será dada pela média ponderada das três avaliações

2º) Para os alunos que não atingirem média final igual ou superior a 5 será aplicada uma Psub, que substituirá a menor nota entre P1 e P2.

Assim:

$$(P1 \cdot C1 + P2 \cdot C2 + T3 \cdot C3) / (C1 + C2 + C3) = MF1 \text{ (Sem Psub)}$$

Ou

$$(P1/Psub \cdot C1 + P2/Psub \cdot C2 + T3 \cdot C3) / (C1 + C2 + C3) = MF2 \text{ (Com Psub)}$$

APsub (Prova Substitutiva) será aplicada apenas para os alunos que não atingiram a média exigida em MF1.

RESOLUÇÃO: CONSEPE 52/99 e CONSEPE 27/99.

PROFESSOR: Alex Neves Junior EM 25/10/2013

APROVAÇÃO:

Colegiado de Curso: _____

Colegiado do Curso de Engenharia Civil

CUA

Portaria nº 182/2014

EM 19 / 03 / 2015

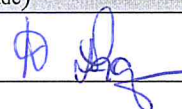
Congregação: _____

EM

UFMT	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO PRÓ-REITORIA DO ARAGUAIA CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO ARAGUAIA
------	--

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:	
Disciplina: Filosofia e Metodologia Científica	Cursos: Engenharia Civil Regime: Crédito Semestral
Carga Horária total: 64 horas	Semestre Letivo: 2013/2
Professor(a): Roziner Aparecida Guimarães Gonçalves	
Curso de Letras do ICHS/CUA/UFMT	
2) 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.	
3) OBJETIVOS:	
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.	
4) PROGRAMA: (conteúdo distribuído em unidades e sub- unidades)	
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.	
5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO (técnicas, recursos e avaliação)	
- Leituras - Aulas expositivas e dialogadas - Trabalhos e estudos em grupos e individual - Seminários	
6) RECURSOS (humanos, técnicos e materiais necessários para o ensino a serem viabilizados pelo Departamento/ Unidade)	
- Retroprojektor - Data-show	



- TV e Vídeo
- Textos variados
- Quadro negro e giz

7) BIBLIOGRAFIA (*existente na Biblioteca/ **a ser adquirido)

Bibliografia Básica

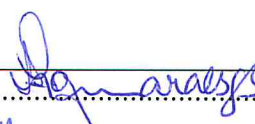
- ALVES, Rubem. *Filosofia da Ciência*. Introdução ao jogo e suas regras. 10 ed. São Paulo: Brasiliense, 1987.
- ARANHA, ML de A. e MARTINS, MHP. *Filosofando: Introdução à filosofia*. São Paulo: Ed. Moderna, 1990*.
- BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. *Fundamentos de metodologia científica*. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- CHAUÍ, M. e outros. *Primeira filosofia: Noções introdutórias*. São Paulo: Brasiliense, 1987*.
- CHAUÍ, Marilena. *Convite à Filosofia*. 7ª ed. São Paulo: Ática, 1996.*
- GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas. 2002.
- HIRANO, Sedi (org.) *Pesquisa Social: projeto e planejamento*.
- MINAYO, Maria C. de S. (org.) *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002

Bibliografia Complementar

- ALVES, Rubem. *O que é científico*. Disp. <http://www.epm.br/polbr/arquivo/cient6.html>
Acesso em 20/09/2004.
- _____. *Entre a Ciência e a Sapiência*. O dilema da educação. São Paulo: Loyola, 1999.
- ANDRADE, Maria Margarida de. *Introdução à metodologia do trabalho científico*. São Paulo: Atlas, 1997.
- CARVALHO, M.C.M.(org). *Construindo o saber. Metodologia científica: Fundamentos e técnicas*. Campinas: Papirus, 1989.
- CERVO, A. L. & BERVIAN, P. A. *Metodologia Científica*. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- KUHN, Thomas S. *A estrutura das revoluções científicas*. 9. ed. São Paulo: Perspectiva, 2006.
- POPPER, Karl R. *A lógica da pesquisa científica*. 12. ed. São Paulo/ Rio de Janeiro: Cultrix, 2006.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. *A Filosofia Contemporânea no Brasil. Conhecimento, política e educação*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.
- TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. *Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais*. São Paulo: Atlas, 2006.

8) AVALIAÇÃO:

- Atividade I: 10,0 pontos
- Atividade II: Elaboração de Projeto de Pesquisa individual e/ou em grupo: 10,0
- Média Final: (AI + AII) / 2

PROFESSOR(A): Roziner Ap. G. Gonçalves..........EM: 13/11/2013

Aprovação:

COLEGIADO DE CURSO:.....

.....EM 19/03/2014

CONGREGAÇÃO DO ICHS/CUA/UFMT

EM/ /



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:

Disciplina: Fundamentos de Matemática

Curso: Engenharia Civil

Regime: Semestral

Carga Horária: 64 horas

Período Letivo: 2013/2

Professor: Iza Natália Queiroz de Arruda

Departamento de Origem: ICET

2) 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.

3) OBJETIVOS:

- Promover ao aluno a capacidade de compreensão dos conceitos fundamentais que envolvem a disciplina;
- Conhecer técnicas de resoluções de diversos problemas, utilizando-se dos conceitos adquiridos ao longo do estudo.

4) PROGRAMA: (conteúdo distribuído em unidades e sub unidades)

Desigualdades numéricas: Inequações;

Valor absoluto: Módulo, Equações modulares;

Expoentes e radicais: Operações e propriedades;

Fatoração de polinômios: Formas de fatoração de polinômios;

Frações e racionalização: Operações e propriedades;

Funções: Definição de função, tipos de funções, domínio, imagem;

Trigonometria: Arcos e ângulos, estudo das formas trigonométricas: seno, cosseno, tangente, e suas propriedades;

Exponencial e logaritmo: Operações e propriedades;

Funções lineares, quadráticas, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas: Gráfico das funções, domínio, imagem, operações e propriedades.

5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO (técnicas, recursos e avaliação)

.Aulas expositivas

.Listas de exercícios

6) RECURSOS (humanos, técnicos e materiais necessários para o ensino a serem viabilizados pelo Departamento/ Unidade)

.Quadro e Giz

7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA (*existente na Biblioteca/ **a ser adquirido)

- IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar. volume 1. 8ª edição. São Paulo. Atual, 2004.*

- IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar. volume 2. 8ª edição. São Paulo. Atual, 2004.*

- IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar. volume 3. 8ª

edição. São Paulo. Atual, 2004.*

- IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar. volume 6. 8ª edição. São Paulo. Atual, 2004.*

8) AVALIAÇÃO:

Serão efetuadas duas avaliações escritas, e mais uma avaliação que será um trabalho do conteúdo ministrado. A média final será a média aritmética das 3 maiores notas, ou seja,

$$MF = \frac{N_1 + N_2 + N_3}{3}$$

Resoluções:

CONSEPE 14/99 e Cursos Seriados / CONSEPE 27/99

CONSEPE 59/98 (Turmas Especiais)

Decisões Específicas - Colegiado de Curso Referente a Estágios e Trabalhos de Graduação.

PROFESSOR: Em, / /

Aprovação:

COLEGIADO DE CURSO: Em, 28 / 05 / 2018

CONGREGAÇÃO: Em, / /

Prof. Me Danilo Hiroshi Kondo
Coord. do Curso de Engenharia Civil
Portaria PRAD nº 2198/2012
UFMT-ICET/CCA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO ARAGUAIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA



PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO	
Disciplina: Hidráulica, Irrigação e Drenagem	Código da Disciplina: 71200024
Carga Horária: 96 horas	Período Letivo: 2013/2
Professora: Euro Roberto Detomini	Curso: Engenharia Civil
	Regime: Crédito
Curso de origem: Agronomia	
2) 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; sistemas de drenagem.	
3) OBJETIVOS	
(a) Compreensão dos princípios de hidráulica aplicada à agropecuária; (b) Compreensão dos princípios de manejo de irrigação; (c) Compreensão dos princípios de dimensionamento de sistemas de irrigação; (d) Compreensão dos princípios de drenagem aplicada à agropecuária; (e) Formação de massa crítica à análise do papel e do funcionamento dos métodos e dos sistemas de irrigação e drenagem no sistema solo-planta-atmosfera-Homem.	
4) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
• Princípio da conservação de energia aplicado • Perdas de carga contínuas e localizadas • Sistemas elevatórios • Métodos e sistemas de irrigação • Aspersão convencional: caracterização • Aspersão convencional: manejo • Aspersão convencional: dimensionamento • Pivô central: caracterização • Pivô central: manejo • Fundamentos de drenagem • Hidráulica de canais	
5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO (técnicas, recursos e avaliação)	
Aulas teóricas expositivas em salas de aulas com a utilização de data-show, quadro e giz. Práticas de laboratório e de campo.	
6) RECURSOS (humanos, técnicos e materiais necessários para o ensino a serem viabilizados pelo Departamento/Unidade).	
- Data-show - Quadro e giz	
7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA (* Existente na Biblioteca / ** a ser adquirida)	
Bibliografia Básica:	

*AZEVEDO NETTO, J. M., Coord. ARAÚJO, R. et. al. **Manual de Hidráulica**. São Paulo. Ed. Edgard Blucher Ltda, 8ª Ed., 1998. 1ª reimpressão, 2000. 669 p.

*BERNARDO, S. **Manual de Irrigação**. Viçosa: 8ª Ed., Ed. Universitária, 625p. 2006.

*MANTOVANI, E. C., BERNARDO, S. e PALARETTI, L.F. **Irrigação: Princípios e Métodos**. Viçosa: 7ª Ed., Ed. Universitária, 2005.

Bibliografia complementar

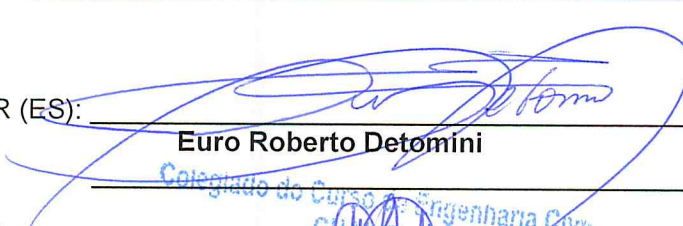
*CRUCIANI, D. E. SP 1a. ED. **A Drenagem na Agricultura**. Nobel, 1980.

8) AVALIAÇÃO:

Três avaliações resultarão em uma média final.

RESOLUÇÃO: CONSEPE 52/94 e CONSEPE 27/99.

PROFESSOR (ES):


Euro Roberto Detomini

EM 13 / 03 / 2014

EM ____ / ____ / ____

APROVAÇÃO:

Colegiado de Curso:


Colegiado de Curso de Engenharia Civil
Portaria nº 1027/REG/2014

EM 19 / 03 / 2015

Congregação:

EM ____ / ____ / ____



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:	
Disciplina: Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	Curso: Engenharia Civil Regime: Crédito Semestral
Carga Horária: 64-hs	Período Letivo: 2013/2
Professor: Paulo Ricardo Campos	
Unidade de Origem: Instituto de Ciências Humanas e Sociais - ICHS/CUA/UFMT	
2) EMENTA:	
Língua Brasileira de Sinais e a Cultura do surdo. Níveis de formalidade e informalidade. Dactilologia e pronomes. Pronomes. Comparativos e verbos. Numeral monetário, ordinais e cardinais. Adjetivos. Advérbios. Tipos de negação. Expressão facial gramatical.	
3) OBJETIVOS/ COMPETÊNCIAS:	
➤ Apresentar de maneira clara o objetivo o que é a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, em aspectos sociais, histórico e legal; ➤ Conceituar o que é Cultura Surda, os artefatos da cultura surda, as identidades surdas que compõem a Cultura e a Comunidade Surda; ➤ Relacionar aspectos da Cultura Surda com a História da Educação dos Surdos; ➤ Introduzir conceitos e fundamentos para abordagens em LIBRAS dos aspectos de formalidade e informalidade na Língua de Sinais. ➤ Apresentar e diferenciar a Dactilologia e o Sinal Soletrado; ➤ Inserir no vocabulário em LIBRAS todos os tipos de pronomes; ➤ Identificar e diferenciar os Comparativos na LIBRAS; ➤ Apresentar os verbos aplicando-os ao contexto da LIBRAS; ➤ Trabalhar com o Sistema Monetário, números (ordinais e cardinais) e quantidades; ➤ Introduzir no vocabulário em LIBRAS os advérbios e a aplicação correta no contexto da Língua de Sinais; ➤ Desenvolver a percepção da negação nas diversas frases de forma aplicada e contextualizada em LIBRAS; ➤ Inserir em todos os conteúdos abordados as Expressões Não Manuais (Expressão facial e gramatical) para um melhor desempenho da habilidade comunicativa e da compreensão em LIBRAS.	
4) PROGRAMA: (conteúdo distribuído em unidades e sub- unidades)	
UNIDADE I – Aspectos Históricos, Legais e Sociais das pessoas surdas. 1.01- Breve introdução aos aspectos educacionais e sócio-antropológicos da surdez. 1.02- A realidade da surdez no Brasil. 1.03- Caracterizar a pessoa com surdez, analisando o marco histórico da educação dos surdos.	

- 1.04- O relacionamento com os surdos de modo geral;
- 1.05- Educação de surdos.

UNIDADE II – A Língua Brasileira de Sinais.

- 2.01- Paralelos entre línguas orais e gestuais
- 2.02- Legislação brasileira ao longo da história.
- 2.03- Aspectos gerais da LIBRAS.
 - 2.03.1- Características gerais da LIBRAS.
 - 2.03.2- Alfabeto manual ou dactilológico.
 - 2.03.3- Sinal-de-Nome.
- 2.04- Características básicas da fonologia de Libras e seus Parâmetros:
 - 2.04.1- Classificadores.
 - 2.04.2- Configurações de mão.
 - 2.04.3- Movimento, locação.
 - 2.04.4- Orientação da mão.
 - 2.04.5- Expressões não manuais.

UNIDADE III - A Gramática da LIBRAS.

- 3.01- Caracterizar a LIBRAS como língua, identificando os principais aspectos de sua gramática.
- 3.02- Noções lingüísticas;
- 3.03- Intensificadores no discurso;
- 3.04- Praticar LIBRAS:
 - 3.01.1- alfabeto (datilologia);
 - 3.01.2- expressões manuais e não manuais.

UNIDADE IV - Sistematização do léxico

- 4.01- Expressões socioculturais positivas:
 - 4.01.1- Cumprimento.
 - 4.01.2- Agradecimento.
 - 4.01.3- Desculpas etc.
- 4.02- Expressões socioculturais negativas:
 - 4.02.1- Desagrado.
 - 4.02.2- Impossibilidade, etc.
- 4.03- Introdução à morfologia da Libras:
 - 4.03.1- Nomes (substantivos e adjetivos).
 - 4.03.2- Alguns verbos.
 - 4.03.3- Alguns pronomes.
 - 4.03.4- Identificação Pessoal - pronomes pessoais
- 4.04- Noções de tempo e de horas.
- 4.05- Aspectos sociolingüísticos:
- 4.06- Noções da sintaxe da LIBRAS:
 - 4.06.1- frases afirmativas
 - 4.06.2- negativas;

UNIDADE V - Léxico de categorias semânticas.



- | | |
|---|--|
| • Etiqueta e boas maneiras – saudações cotidianas | |
| • Família | |
| • Lar – móvel e eletrodoméstico | • Objetos |
| • Vestimentas | • Cores |
| • Números e operações aritméticas | • Tamanhos |
| • Tempo | • Estados do tempo – Estações do Ano |
| • Localizações – Pontos Cardeais | • Calendário |
| • Meios de transporte | • Meios de comunicação |
| • Frutas | • Verduras – Legumes |
| • Cereais | • Alimentos doces e salgados |
| • Bebidas | • Animais domésticos |
| • Animais selvagens | • Aves |
| • Insetos | • Escola |
| • Esportes | • Profissões |
| • Minerais | • Natureza |
| • Corpo humano | • Sexo |
| • Saúde e higiene | • Lugares e serviços públicos |
| • Lugares e serviços públicos | • Atitudes/ sentimentos/ personalidade |

5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO (técnicas, recursos e avaliação)

- Aulas expositivas.
- - Aulas práticas.
- - Diálogos em libras.
- - Leitura e discussões.
- - Seminários.
- - Apresentação de grupo e individual.
- - Filmes relacionados a realidade dos surdos.
- - Dinâmicas para treinamento dos sinais.

6) RECURSOS (humanos, técnicos e materiais necessários para o ensino a serem viabilizados pelo Departamento/Unidade)

- Utilização de textos fotocopiados, transparências, quadro-negro, giz, data show, dvd.

7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA (*existente na Biblioteca/ **a ser adquirido)

- ** BRASIL, Secretaria de Educação Especial. A Educação dos Surdos / Organizada por Giuseppe Renald – Brasília: SEEP, 1997 V2 (Série Atualidades Pedagógicas: Deficiência Auditiva)
- ** CASTRO, Alberto Rainha de e CARVALHO, Ilza Silva de - Comunicação por libras 3ª edição SENAC.
- ** FELIPE, Tanya A. Libras em contexto: curso básico, livro do estudante curista / Tanya A.
- ** Felipe. Brasília: Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos, MEC; SSEEP, 2001.
- <http://www.librasemcontexto.org/>

- ** FELIPE, Tanya A. Libras em contexto: curso básico, DVD do estudante curista / Tanya A.
- ** Felipe – Brasília: Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos, MEC; SEEP, 2001.
- <http://www.librasemcontexto.org/>
- ** GESSER, A. Libras? Que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.
- ** GOLDFELD, Márcia. A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sócio-interacionista. São Paulo: Plexos, 1997
- ** GOMES, Edson Franco. Apostila Língua Brasileira de Sinais. Nível I e II- Sistema Educacional Chaplin- Goiânia, 1994.
- ** HONORA, Márcia e FRIZANCO Mary Lopes Esteves- Desenvolvendo a comunicação usada pelas pessoas com surdez.
- ** KOJIMA, Catarina Kiguti e SEGALA, Sueli Ramalho- LIBRAS A Imagem do Pensamento. Coleção em 5 volumes.- São Paulo, Editora Escala, 2008.
- ** QUADROS, Ronice Muller de; KARNOPP, Lodenir Becker. Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos. São Paulo: Artemed, 2004.
- ** SÁ, Nidia Regina Limeira . Educação se surdos:a caminho do bilinguismo. Niteroi:Ed UFF,1999.
- ** SALLES Heloisa Maria Moreira Lima. Ensino de Língua Portuguesa para surdos: Caminhos para prática pedagógica. Brasília: MEC, SEESP, 2004, 2v

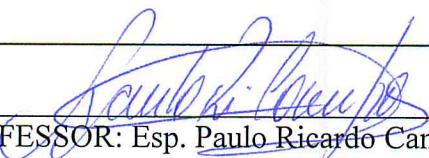
8) AVALIAÇÃO:

A MF média final será uma nota formada pela soma de três notas com pesos diferentes.

A primeira formada por avaliações referentes aos conteúdos estudados dividida em avaliações teóricas e avaliações práticas com o somatório de 7,0 pontos.

A segunda de valor 3,0 pontos será atribuída pela participação e avaliação diária dos conteúdos ministrados nas aulas de forma continuada.

A terceira de peso 10,0 será atribuída no fechamento do curso onde os alunos Avaliação geral teórico de todo conteúdo, e apresentarão em grupo diferentes dinâmicas referente ao uso da LIBRAS na escola como forma e permitir a inclusão do surdo na comunidade escolar.


PROFESSOR: Esp. Paulo Ricardo Campos

EM 04/06/2014

Aprovação:
COLEGIADO DE CURSO:


Colegiado de Curso
CCO
Portaria nº 132/PROEG/2014

EM 19/03/2015

CONGREGAÇÃO:

EM __/__/__.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO ARAGUAIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA



PROGRAMA DA DISCIPLINA

1) IDENTIFICAÇÃO

Disciplina: Materiais de Construção

Código da Disciplina:

Carga Horária: 96 horas

Período Letivo: 2013/2

Professor: Alex Neves Junior

Curso: Engenharia Civil

Regime: Crédito

Curso de origem: Engenharia Civil

2) EMENTA

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

3) OBJETIVOS

A. GERAIS:

Ao final desta disciplina os alunos deverão estar habilitados a compreender as propriedades e o comportamento dos principais materiais de construção civil bem como suas aplicações.

B. ESPECÍFICOS:

Permitir ao aluno desenvolver o conhecimento técnico necessário para proceder à escolha do material de construção civil mais apropriado para o fim específico, contemplando a relação custo x benefício e despertando a importância dos conceitos relacionados à sustentabilidade ambiental a partir dos materiais "verdes", bem como da evolução da ciência dos materiais no desenvolvimento de novas alternativas tecnológicas para a indústria da construção civil no futuro.

4) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1. A importância do estudo e da escolha de materiais.**
- 2. Classificação dos materiais**
 - 2.1 Classificação técnico-científica
 - 2.2 Segundo o desenvolvimento científico
 - 2.3 Materiais avançados
 - 2.4 Materiais não convencionais
- 3. A importância da indústria da construção civil e dos materiais**
 - 3.1 Desenvolvimento social
 - 3.2 Desenvolvimento econômico
 - 3.3 Manutenção da sustentabilidade
- 4. Propriedades Físicas e Mecânicas dos Materiais**
 - 4.1 Massa específica
 - 4.2 Propriedades elétricas
 - 4.3 Propriedades térmicas
 - 4.4 Elasticidade
 - 4.5 Plasticidade
 - 4.6 Viscosidade
 - 4.7 Viscoelasticidade
 - 4.8 Microestrutura dos materiais cerâmicos
 - 4.9 Estruturas cristalinas das fases cerâmicas
 - 4.10 Silicatos
 - 4.11 Silicatos do cimento Portland
 - 4.12 Vidros e outras cerâmicas não cristalinas
- 5. Rocha como material de construção**
 - 5.1 Introdução
 - 5.2 Minerais
 - 5.3 Tipos de rochas
 - 5.4 Exploração e processamento
 - 5.5 Propriedades físicas e mecânicas
 - 5.6 Rochas ornamentais para revestimentos
- 6. Agregado como material de construção**
 - 6.1 Rochas
 - 6.2 Fragmentos de rochas e frações granulométricas
 - 6.3 Características dos agregados
 - 6.4 Índices físicos
 - 6.5 Compacidade e compactação
 - 6.6 Estabilidade e estabilização
 - 6.7 Propriedades mecânicas
- 7. Solo como material de construção**
 - 7.1 Tipos de solo para uso na construção civil
 - 7.2 Classificação
 - 7.3 Índices físicos
 - 7.4 Compactação dos solos
 - 7.5 Expansão, colapso e adensamento do solo.
 - 7.6 Resistência dos solos
- 8. Materiais cerâmicos**
 - 8.1 Argilas para cerâmica vermelha
 - 8.2 Componentes da cerâmica vermelha
 - 8.3 Materiais cerâmicos para acabamento
 - 8.4 Processo de fabricação
 - 8.5 Materiais refratários e abrasivos
 - 8.6 Materiais primas para refratários silicoaluminosos e fabricação
- 9. Vidros na construção civil**
 - 9.1 Introdução e histórico

- 9.2 Definição e matérias-primas
- 9.3 Estrutura
- 9.4 Classificação
- 9.5 Principais tipos de vidro utilizados na construção civil
- 10. Cal na construção civil**
 - 10.1 Introdução
 - 10.2 Produção da cal
 - 10.3 Reações de transformação
 - 10.4 Calcinação
 - 10.5 Hidratação da cal virgem
- 11. Gesso na construção civil**
 - 11.1 Introdução
 - 11.2 Produção
 - 11.3 Matéria prima
 - 11.4 Mecanismo de hidratação
 - 11.5 Pega e endurecimento
 - 11.6 Propriedades físicas e mecânicas do gesso
- 12. Cimentos Portland com adições minerais**
 - 12.1 Introdução
 - 12.2 Hidratação e características dos aglomerantes hidráulicos
 - 12.3 Escória de alto-forno
 - 12.4 Materiais pozolânicos
 - 12.5 Efeitos das adições minerais do cimento nas propriedades do concreto
- 13. Solo-Cimento e Solo-Cal**
 - 13.1 Introdução e histórico
 - 13.2 Materiais componentes do solo-cimento
 - 13.3 Dosagem do solo-cimento
 - 13.4 Solo-cal e materiais primas básicas
 - 13.5 Estabilização química de solos com cal
 - 13.6 Critérios para escolha de solos
 - 13.7 Preparo das misturas de solo-cal
- 14. Argamassas**
 - 14.1 Introdução
 - 14.2 Funções, requisitos de desempenho e propriedades mais relevantes.
 - 14.3 Métodos de ensaio
 - 14.4 Dosagem e preparo das argamassas
- 15. Concreto de Cimento Portland**
 - 15.1 Concreto, desenvolvimento, ciência e tecnologia.
 - 15.2 Concreto como material estrutural
 - 15.3 Conceitos fundamentais de tecnologia do concreto
 - 15.4 Princípios para especificação e proporcionamento do concreto.
 - 15.5 Consistência do concreto fresco
 - 15.6 Propriedades do concreto endurecido
 - 15.7 Produtos de cimento Portland
 - 15.8 Produtos de fibrocimento
- 16. Alvenaria Estrutural**
 - 16.1 Evolução histórica e vantagens
 - 16.2 Materiais para alvenaria estrutural
- 17. Produtos de aço para estruturas de concreto e alvenaria**
 - 17.1 Vergalhões soldáveis e armaduras soldadas
 - 17.2 Aços para concreto protendido
 - 17.3 Trelças metálicas
 - 17.4 Telas soldadas nervuradas
 - 17.5 Trelças planas de aço
 - 17.6 Steel deck
- 18. Produtos metálicos estruturais**

10



- 18.1 Produção de aços estruturais
- 18.2 Aços estruturais
- 18.3 Perfis estruturais
- 18.4 Conectores e soldas

19. Madeiras

- 19.1 Introdução
- 19.2 Características físicas
- 19.3 Propriedades de resistência e elasticidade
- 19.4 Preservação da madeira

20. Materiais betuminosos

- 20.1 Petróleo
- 20.2 Produção de materiais betuminosos
- 20.3 Classificação dos materiais asfálticos e alcatrões
- 20.4 Propriedades e uso dos materiais betuminosos

21. Tintas na construção civil

- 21.1 Constituintes básicos
- 21.2 Formulação das tintas
- 21.3 Processo de fabricação
- 21.4 Tintas e vernizes usados na construção civil
- 21.5 Impacto ambiental das tintas
- 21.6 Durabilidade

22. Materiais não convencionais

- 22.1 Terra crua
- 22.2 Fibras vegetais
- 22.3 Bambu
- 22.4 Resíduos industriais e agrícolas
- 22.5 Materiais reciclados

23. Materiais de construção do futuro

- 23.1 Nanotecnologia
- 23.2 Perspectivas e desafios.

5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO (técnicas, recursos e avaliação)

Aulas Teóricas Expositivas

6) RECURSOS (humanos, técnicos e materiais necessários para o ensino a serem viabilizados pelo Departamento/Unidade).

- Quadro e Pincel
- Computador
- Projetor multimídia

7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CONCRETO: Ensino, Pesquisa e Realizações. Ed. G.C. ISAIA. São Paulo - SP. IBRACON. 2005.

ISAIA G. C MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL E PRINCIPIO DA CIENCIA DOS MATERIAIS E ENGENHARIA DE MATERIAIS: São Paulo - SP. IBRACON. 2007 VOLUMES 1 E 2.

BAUER. F. Materiais de Construção Volume 1 e 2 - 5ªEd

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HANAI, J.B. Construções de argamassa armada: fundamentos tecnológicos para o projeto e execução. São Paulo: PINI, 1992.

HELENE, P.R.L. Manual de reparo, reforço e proteção de estruturas de concreto. São Paulo: PINI, 1992.

PARGA, Pedro. Cálculo do preço de venda na construção civil. Pini: São Paulo, 1995.

PIRONDI, Z. Manual prático da impermeabilização e de isolamento térmica. S.Paulo, Pini, 1988.

ROSSO, T. Racionalização da construção. São Paulo: FAUUSP, 1991.

SOUZA, U. E. L. Projeto e implantação do canteiro. São Paulo: O nome da rosa, 2000.

TCPO 2000: Tabelas de composição de preços para orçamentos. São Paulo: PINI, 2000.

THOMAZ, E. Trincas em edifícios: causas, prevenção e recuperação. São Paulo: PINI, 1989.

VERÇOZA, E.J. Patologia das edificações. Porto Alegre: Sagra, 1991.

YAZIGI, W. A técnica de edificar. São Paulo: PINI/SINDUSCON-SP, 1998.

8) AVALIAÇÃO:

1°) Serão aplicadas duas avaliações (P1 e P2).

2°) Para os alunos que não atingirem média final igual ou superior a 5 será aplicada uma Psub, que substituirá a menor nota entre P1 e P2.

Assim:

$$(P1+P2)/2 = MF1$$

Ou

$$(P1/Psub+P2/Psub)/2 = MF2 \text{ (Com Psub)}$$

A Psub (Prova Substitutiva) será aplicada apenas para os alunos que não atingiram a média exigida em MF1.

RESOLUÇÃO: CONSEPE 52/99 e CONSEPE 27/99.

PROFESSOR: **Alex Neves Junior** EM 25/10/2013

APROVAÇÃO:

Colegiado de Curso: _____

Congregação: _____

EM

EM 19 / 03 / 2015



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO	
Disciplina: PONTES	Código: 70400901
Professor(es): Paulo Roberto Borges	Departamento/Curso de Origem: ICET / ENGENHARIA CIVIL
Curso: ENGENHARIA CIVIL	Regime: Crédito
Carga Horária: 96 horas	Período Letivo: 2013/2
Turno: INTEGRAL	Semestre/Ano: 8º Semestre
Pré-requisito(s):	
2) 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.	
3) OBJETIVOS	
Capacitar o aluno para entender os fundamentos necessários ao projeto e cálculo de pontes de concreto armado, de aço e com elementos estruturais mistos de aço e concreto.	
4) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
1. Apresentação / Introdução às Pontes e Grandes Estruturas 2. Princípios da Concepção 3. Class. conforme o Tipo Estrutural 4. Classificação conforme o Método Construtivo 5. Pontes em Laje e em Viga 6. L.I. Transversal / Trens-Tipo para as Longarinas 7. Recordação de Linhas de Influência 8. Linha de Influência Longitudinal 9. Esforças solicitantes nas Longarinas 10. Noções sobre detalhamento de armaduras 11. Meso e Infraestrutura – Tipos estruturais 12. Meso e Infraestrutura – Métodos construtivos 13. Apoios móveis	
5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO (técnicas, recursos e avaliação)	
• Apresentação do conteúdo da matéria em sala de aula; • Aulas teóricas em sala de aula; • Aulas práticas com visita de campo.	

Modelo aprovado pela Congregação do Instituto de Ciências Exatas e Naturais em 04 de fevereiro de 2009.

6) RECURSOS (humanos, técnicos e materiais necessários para o ensino a serem viabilizados pelo depto/curso)

Projektor multimídia – quadro negro – giz e transparência

7) BIBLIOGRAFIA (* existente na biblioteca / ** não existente na biblioteca)

Básica:

- 1 – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 7187 - Projeto de Pontes de Concreto Armado e de Concreto Protendido – Procedimento*. Rio de Janeiro, 2003.
- 2 – MARCHETTI, O. *Pontes de Concreto Armado*. 1. ed., Editora Edgard Blucher, 2008.
- 3 – MASON, J. *Pontes Metálicas e Mistas em Viga Reta: Projeto e Cálculo*. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1976.
- 4 – SAN MARTIN, F.J. *Cálculo de Tabuleiros de Pontes*. São Paulo, Ciencia e tecnologia, 1981.

Complementar:

- 1 – MASON, J. *Pontes em Concreto Armado e Protendido: Princípios do Projeto e Cálculo*. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1977.
- 2 – O'CONNOR, C. *Pontes - Superestruturas*. Vols. 1 e 2, Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1975.
- 3 – PFEIL, W. *Pontes em Concreto Armado*. Vols. 1 e 2, 4. ed., Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1990.
- 4 – ANDRADE, J.B. *Pontes Metálicas*. Belo Horizonte, UFMG, 1970.
- 5 – VASCONCELOS, A.C. *Pontes Brasileiras, Viadutos e Passarelas Notáveis*. São Paulo, Editora PINI, 1993.

8) AVALIAÇÃO

A avaliação consistirá em trabalhos e provas.

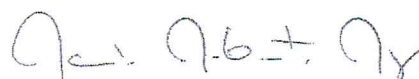
- Trabalhos – 10,0 pontos
- Duas avaliações escritas – 10,0 pontos cada
- Média final = (Trabalhos + Provas)/3

9) DATAS E ASSINATURAS

Barra do Garças/MT

Data: 03/12/2013

Assinatura do(s) Professor(es):



Barra do Garças/MT

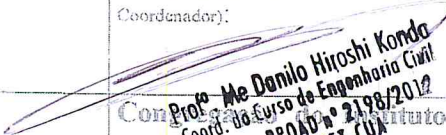
Data: 30/01/2014

Colegiado de Curso (Carimbo e Assinatura do Coordenador):

Barra do Garças/MT

Data: / /

Congregação do Instituto (Carimbo e Assinatura do Diretor):


Prof. Me Danilo Hiroshi Kondo
Coord. do Curso de Engenharia Civil
Portaria PROAD nº 2198/2012
UFMT-ICET-CUA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO ARAGUAIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA



PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO

Disciplina: Resistência dos Materiais	Código da Disciplina:
Carga Horária: 96 horas	Período Letivo: 2013/2
Professor: Danilo Hiroshi Konda	Curso: Engenharia Civil
	Regime: Crédito
Curso de origem: Engenharia Civil	

2) 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.

3) OBJETIVOS

A. GERAIS :

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.

B. ESPECÍFICOS:

Isto tem 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 crítico-analítico, com capacidade de resolver problemas, além de possibilitar uma discussão dos fenômenos estudados em várias aplicações. Promover a capacitação de pessoal.

4) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1- Estática dos Pontos Materiais e dos Corpos Rígidos no Plano e no Espaço - Revisão
 - 1.1 Equilíbrio de ponto
 - 1.2 Conceito de ponto
 - 1.3 Diagrama de Corpo Livre
 - 1.4 Tipos de Forças
 - 1.5 Equilíbrio de Corpo Rígido
 - 1.6 Conceito de Corpo Rígido
 - 1.7 Transmissibilidade de forças
 - 1.8 Equilíbrio de um corpo rígido submetido a duas forças
 - 1.9 Equilíbrio de um corpo rígido submetido a três forças
 - 1.10 Forças e conjugados Bidimensionais – corpo rígido
 - 1.11 Forças e conjugados tridimensionais – corpo rígido
- 2- Tensão e Deformação;
 - 2.1- conceito de tensão
 - 2.2- forças e tensões
 - 2.3- forças axiais – tensões normais
 - 2.4- tensão de cisalhamento
 - 2.5- tensão e deformação para carregamento axial
- 3- Torção
 - 3.1- análise preliminar de tensões em um eixo

①

- 3.2- tensões no regime elástico
- 3.3- ângulo de torção no regime elástico
- 3.4- eixos estaticamente indeterminados

4- Flexão Pura

- 4.1- barras prismáticas em flexão pura
- 4.2- análise preliminar das tensões na flexão pura
- 4.3- deformações em uma barra simétrica na flexão pura
- 4.4- tensões e deformações no regime elástico
- 4.5- flexão de barras constituídas de vários materiais

5- Análise e Projeto de Vigas em Flexão

- 5.1- Considerações básicas para o projeto de vigas prismáticas
- 5.2- Diagrama de momento fletor e força constante
- 5.3- Relações entre carregamento, força cortante e momento fletor
- 5.4- Deformações de uma viga sujeita a carregamento transversal
- 5.5- Equação da linha elástica
- 5.6- Determinação da linha elástica diretamente a partir do carregamento distribuído

6- Tensões de Cisalhamento em Vigas e Barras de Paredes Finas

- 6.1- Estudo de peças sujeitas a carregamentos transversais.

7- Transformações de Tensão e Deformação.

- 7.1- Estado plano de tensões
- 7.2- tensões principais, tensão de cisalhamento máxima
- 7.3- círculo de Mohr para o estado plano de tensões
- 7.4- estado mais geral de tensões
- 7.5- aplicação do círculo de Mohr à análise tridimensional de tensões

5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO (técnicas, recursos e avaliação)

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

6) RECURSOS (humanos, técnicos e materiais necessários para o ensino a serem viabilizados pelo Departamento/Unidade).

- Quadro e caneta para quadro
- Computador
- Projetor multimídia

7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEER, F.P.; JOHNSTON, E.R.; DEWOLF, J.T. Resistência dos Materiais. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

BORESI, A. P.; SCHIMDT, R. J. Estática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

GERE, J.M., Mecânica dos Materiais, São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003

**** BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

HIBBELER, R. C. Estática: Mecânica para a Engenharia. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

HIBBELER, R. C. Resistência dos Materiais. São Paulo: Prentice Hall, 2006.



8) AVALIAÇÃO:

Serão aplicadas duas avaliações (P1 e P2) e ainda uma avaliação substitutiva (sub).. A composição da nota será obedecida por:

$$0,4 \cdot P1 + 0,6 \cdot P2 = MF$$

OBS.: A nota (sub) substitui a nota de menor valor P1 ou P2, independente da ponderação.

RESOLUÇÃO: CONSEPE 27/99.

PROFESSOR: **Danilo Hiroshi Konda** EM 30/09/2013

APROVAÇÃO:

Colegiado de Curso: _____ EM 11/11/2013

Congregação:

EM



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO	
Disciplina: Saneamento básico	Código da Disciplina: 70400900
Carga Horária: 48 horas	Período Letivo: 2013/2
Professor: Rafael Pedrollo de Paes	Curso: Eng. Civil
	Regime: Crédito semestral
Departamento de Origem: DESA	
2) EMENTA	
Sistema de Esgoto: objetivos, conceitos e definições preliminares; tipos. Unidades constitutivas de um sistema de esgotos sanitários. Elaboração de projetos de sistemas coletores de esgoto: critérios e parâmetros; concepção geral; traçados e dimensionamento da rede coletora, normas. Tratamento de esgoto: caracterização dos esgotos; processos convencionais, alternativos e avançados de tratamento. Custo-benefício das obras públicas sanitárias. Administração dos serviços públicos de esgoto: controle de qualidade; operações; conservações e manutenção dos subsistemas, tarifas e taxas.	
3) OBJETIVOS	
Expandir nos alunos o acesso aos conhecimentos para o desenvolvimento de projetos, execução e manutenção de coleta e tratamento de sistema de esgoto.	
4) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Unidade I: O esgoto sanitário ▪ Conceitos básicos ▪ Sistema unitário ▪ Sistema separador ▪ Sistema estático ▪ Sistema condominial Unidade II: Componentes da rede coletora de esgotos ▪ Coletores ▪ Interceptores ▪ Emissários e lançamentos finais ▪ Poços de visitas ▪ Extravasores	

- Dissipadores de energia
- Sifões invertidos
- Travessias

Unidade III: Quantificação do esgoto

- Período de projeto
- Previsão demográfica
- Contribuição “per capita”
- Acréscimo de vazão – coeficiente K1 e K2
- Acréscimo devidos à infiltração permanente
- Incremento de água pluviais e fluviais
- Vazão mínima de projeto
- Vazão mínima para fixação da declividade

Unidade IV: Hidráulica das redes coleta

- Escoamento em canal
- Escoamento a pressão
- Parâmetros de projeto

Unidade V: Dimensionamento da rede de coleta

- Plano de escoamento
- Preenchimento das planilhas
- Plantas construtivas

Unidade VI: Recomendações de projeto

- Projeto hidráulico
- Plano de escoamento
- Verificação do plano de escoamento
- Indicações de projeto

Unidade VII: Configuração do projeto

- Desenhos da rede de coleta
- Plantas gerais

Unidade VIII: Características das águas residuárias

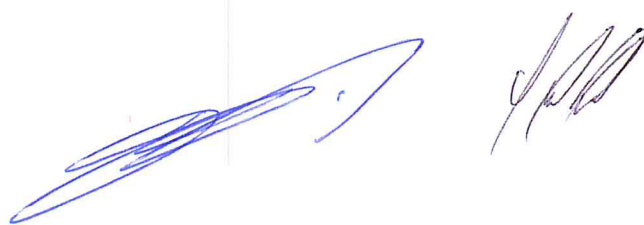
- Caracterização da quantidade de esgotos
- Caracterização da qualidade dos esgotos

Unidade IX: Processo e grau de tratamento

- Operação unitária
- Processo de tratamento
- Classificação dos processos
- Tratamento da fase sólida (lodo)
- Grau de tratamento
- Legislação ambiental
- Estação de tratamento

Unidade X: Remoção de sólidos grosseiros

- Características das grades de barras
- Funcionamento das grades
- Dimensionamento
- Funcionamento



- Operação
- Avaliação desempenho

Unidade XI: Remoção de gorduras e sólidos flutuantes

- Características
- Funcionamento
- Caixa de gordura
- Tanque aerados com ar comprimido
- Tanque aerados com ar dissolvido

Unidade XII: Remoção de sólidos sedimentáveis

- Tipos de sedimentos
- Sedimentações discretas – princípios físicos para as partículas individuais
- Tanque de sedimentação ideal
- Taxa ou vazão superficial
- Determinação experimentais da taxa de vazão superficial
- Sedimentação floculenta
- Decantadores primários
- Operação da decantação
- Operação da decantação
- Manutenção
- Perturbações na operação
- Avaliação de desempenho

Unidade XIII: Adensamento do lodo

- Tipos de adensadores
- Adensamento por gravidade
- Adensamento por flotação
- Condições de operação: Alimentação do adensador
- Condições de operação: Retirada do lodo

Unidade XIV: Digestão do lodo

- Digestão anaeróbia
- Digestão aeróbia

Unidade XV: Remoção da umidade do lodo

- Leitos de secagem
- Lagoas de secagem
- Secagem mecanizada

Unidade XVI: Fossas sépticas

- Definição
- Funcionamento
- Afluentes à fossa séptica
- Dimensionamento
- Efluente das fossas sépticas
- Eficiência
- Críticas de adequação do processo
- Disposição do efluente líquido das fossas sépticas
- Eficiência dos sistemas
- Fossa seca ou privada higiênica

Unidade XVII: Tanque "Imhoff"

- Finalidade
- Características e funcionamento
- Dimensionamento
- Operação
- Perturbação de operação
- Avaliação de desempenho

Unidade XIII: Destinação final do lodo

- Forma de disposição final
- Pré-condicionamento do lodo
- Transporte do lodo
- Usos agrícolas
- Restauração de terras e aterro sanitário
- Produção de agregado leve e produtos da construção civil

Unidade XIX: Filtração biológica

- Mecanismo do processo
- Características do reator
- Classificação dos filtros biológicos
- Tipos de recirculação
- Critérios de projeto
- Operação
- Avaliação do desempenho

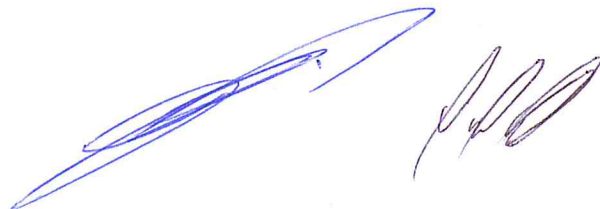
Unidade XX: Processo dos lodos ativados

- Definição de lodos ativados
- Conceito do processo
- Características do tratamento
- Vantagens e desvantagens
- Evolução histórica
- Variações do processo
- Sistema de aeração
- Cinética do processo
- Microrganismos do lodo ativado
- Condições relativas ao oxigênio
- Condições relativas ao controle do lodo
- Determinações experimentais dos parâmetros do processo
- Dimensionamento do tanque de aeração
- Controle da operação e perturbações mais usuais
- Controle de nutrientes
- Seletores
- Aeração prolongada

Unidade XXI: Valos de oxidação

- Finalidade e características
- Recomendações da ABNT
- Tipos de equipamentos
- Peneiras

Unidade XXII: Remoção de areia



- Finalidade e características
- Caixa de areia prismática retangular por gravidade
- Caixa de areia prismática quadrada por gravidade
- Caixa de areia tipo "Vortex"
- Caixa de areia aerada

Unidade XXIII: Lagoas de estabilização

- Conceito e classificação
- Eficiência e aplicabilidade das lagoas
- Lagoas anaeróbias
- Lagoas facultativas
- Lagoas de maturação
- Aspectos construtivos
- Operação
- Manutenção
- Despejos industriais
- Estimativas de custo
- Avaliação do desempenho

Unidade XXIV: Lagoas aeradas

- Características das lagoas e aplicabilidade
- Tipos de lagoas aeradas
- Alguns casos da experiência brasileira
- Dimensionamento da lagoa
- Necessidade em oxigênio
- Transferência de oxigênio

Unidade XXV: Processos anaeróbios

- Tipos de reatores
- Aplicabilidade e esgotos domésticos
- Polimento do efluente tratado
- Polimento por filtros aeróbios submersos

Unidade XXVI: Métodos químicos

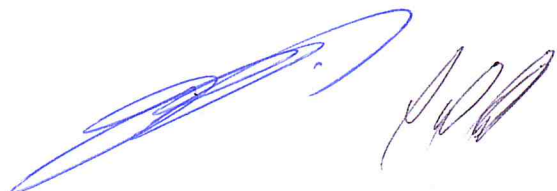
- Coagulação
- Precipitação química
- Oxidação
- Adsorção com carvão ativado
- Tecnologia de membrana

Unidade XXVII: Métodos alternativos

- Eletrólise
- Irradiação ultra-violeta
- Fungos filamentosos
- Ozônio
- Processos de oxidação avançados

Unidade XXVIII: Desinfecção

- Conceitos da cloração
- Objetivos
- Controle do odor
- Redução de carga orgânica inicial



- Remoção de espuma
- Aumento da eficiência da decantação
- Redução da carga no corpo receptor
- Controle de organismos patogênicos
- Redução do comprimento de emissários submarinos
- Cloração como parte do tratamento secundário
- Cloração no tratamento e disposição do lodo
- Condições que afetam a cloração
- Definições na prática da cloração
- Compostos utilizados na cloração
- Aspectos contrários à cloração
- Desinfecção com raio ultravioleta
- Desinfecção com ozônio

Unidade XXIX: Custo-benefício das obras públicas sanitárias

- Custo de implantação das obras de sistemas de coleta de esgotos
- Benefício na saúde pública, economia e no meio ambiente com instalação das obras de sistema coleta de esgotos

Unidade XXX: Administração dos serviços públicos de esgoto

- Controle de qualidade
- Operações
- Conservações
- Manutenção dos subsistemas
- Tarifas e taxas.

5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO (técnicas, recursos e avaliação)

Serão ministradas aulas expositivas e aulas complementares que serão ministradas também na Estação de Tratamento de Esgoto, através de exercícios em sala de aula e no desenvolvimento de projetos de sistema de coleta, transporte e tratamento de esgoto.

Datas importantes:

13/02 – P1 – Avaliação sobre coleta, transporte e Estação de Tratamento de Esgoto.

14/02 – P2 – Entrega dos projetos e trabalhos referente a ETE.

15/02 – Segunda chamada (todo o conteúdo)

16/02 – PF – Prova final (todo o conteúdo)

17/02 – Segunda época (todo o conteúdo)



6) RECURSOS (humanos, técnicos e materiais necessários para o ensino a serem viabilizados pelo Departamento/Unidade).

Materiais: Quadro, giz, *data show*.

Visita técnica: As visitas serão nas instalações de coleta, transporte e tratamento de esgoto da cidade nos dias 13/02/2014 e 14/02/14.

7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA (* Existente na Biblioteca / ** a ser adquirida)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Lei Nacional de Saneamento Básico: perspectivas para as políticas e a gestão dos serviços públicos. Brasília: Ministério das Cidades, 2009. 3 v. ISBN 9788560133949 (obra completa).

DIAGNOSTICO dos serviços de água e esgotos - 2000. Brasília: SEDU/PR; IPEA, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de saneamento. 4 ed Rio de Janeiro: FSESP, 1972.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. MIN. DO DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE. Manual de saneamento: redes de esgotos simplificados. Brasília: MDU, 1986. 243 p.

DERÍSIO, José Carlos. Introdução ao controle da poluição ambiental. 2 ed. São Paulo: Signus, 2000.

MOTA, Suetônio. Introdução à engenharia ambiental. 2 ed., ampl. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2000.

SPERLING, Marcos Von. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1996.



8) AVALIAÇÃO:

O período letivo será composto de duas avaliações:

A avaliação P1 será escrita e individual baseada no conteúdo lecionado até o período.

A avaliação P2 será elaborada por grupos de dois a quatro alunos. Sua apresentação deverá Ser conforme instruído em sala de aula, contendo os projetos em pranchas, os memoriais descritivo e de cálculo e a tabela de quantificação de materiais. Os projetos serão apresentados para o professor durante sua defesa. Todos os membros do grupo serão questionados. Desta forma, além do desempenho na elaboração das etapas e do projeto entregue, a nota do projeto será diferenciada por aluno.

Nas avaliações de segunda-chamada, prova final e segunda época será verificado o conteúdo de toda a disciplina.

Nas avaliações de segunda-chamada, prova final e segunda época será verificado o conteúdo de toda a disciplina.

A média final do semestre, MF, será encontrada por:

$$MF = (N1 + N2) / 2$$

Sendo:

N1 = Nota do 1º bimestre: (P1)

N2 = Nota do 2º bimestre (P2)

PROFESSOR: Rafael Pedrollo de Pães em 26 de janeiro de 2014.

Aprovação:

COLEGIADO DE CURSO:

CONGREGAÇÃO:

Prof. Me Danilo Hiroshi Kondo
Coord. do Curso de Engenharia Civil
Portaria PROAD nº 2198/2012
UFMT-ACET-CUA

EM 30/01/2014

EM / /



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO ARAGUAIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA



PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO

Disciplina: Topografia	Código da Disciplina: 72100040
Carga Horária: 96 horas	Período Letivo: 2013/02
Professor: Greyce Bernardes de Mello Rezende	Curso: Engenharia Civil Regime: Crédito
Curso de origem: Engenharia Civil	

2) 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, integração GPS e SIG. Utilização de GPS em levantamentos topográficos.

3) OBJETIVOS

A. Geral:

Capacitar o aluno no uso de técnicas de levantamentos topográficos planimétricos e altimétricos e suas representações; interpretação e utilização de plantas topográficas plani-altimétricas; além de planejar, executar e/ou coordenar e avaliar trabalhos plani-altimétricos de Topografia.

A. Específicos:

- Desenho, leitura e interpretação de plantas topográficas;
- Execução, coordenação e fiscalização de levantamentos topográficos planimétricos;
- Utilização de plantas topográficas para fins de projetos de agronomia;
- Resolução de problemas topográficos relativos às diversas áreas da Agronomia.

4) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 UNIDADE 1: INTRODUÇÃO

- 1.1 Conceituação, generalidades
- 1.2 Importância e Divisão da Topografia
- 1.3 Topografia e Geodésia
- 1.4 Forma e dimensões da Terra
- 1.5 Curvatura terrestre: Erro planimétrico
- 1.6 Coordenadas geográficas (Geodésicas)
- 1.7 Sistemas de referência
- 1.8 Sistema de Referência Nacional: SGB
- 1.9 Coordenadas topográficas
- 1.10 Sistema Universal Transverso de Mercator – UTM
- 1.11 Transformação de coordenadas geográficas em UTM
- 1.12 Transformação de coordenadas: topográficas em UTM

EXERCÍCIOS

2. UNIDADE 2: LEVANTAMENTOS PLANIMÉTRICOS

- 2.1. Introdução
- 2.2. Medição de distâncias
 - 2.2.1. Generalidades
 - 2.2.2. Processos de medição de distâncias
 - 2.2.3. Equipamentos e acessórios para medição de distâncias. Diastímetros. Estação Total.
 - 2.2.4. Erros nas medições lineares
- 2.3. Medições de ângulos horizontais: métodos
 - 2.3.1. Definições
 - 2.3.2. Goniômetros
 - 2.3.3. Erros de medição de ângulos
- 2.4. Declinação magnética
- 2.5. Erro de fechamento de poligonais
 - 2.5.1. Introdução
 - 2.5.2. Erro de fechamento angular admissível
 - 2.5.3. Erro de fechamento linear admissível
 - 2.5.4. Ajustamento angular analítico
 - 2.5.5. Ajustamento linear analítico
- 2.6. Cálculo de áreas das poligonais
 - 2.6.1. Introdução
 - 2.6.2. Método geométrico
 - 2.6.3. Método analítico

EXERCÍCIOS

- 2.7. Levantamento planimétrico regular
 - 2.7.1. Fases de um levantamento regular
 - 2.7.2. Métodos de levantamento de poligonais
 - 2.7.3. Método do caminhamento: Poligonal fechada e aberta
 - 2.7.4. Método da decomposição em triângulos
 - 2.7.4.1. Processo da irradiação ou coordenadas polares
 - 2.7.4.2. Processo da interseção ou coordenadas bipolares
 - 2.7.5. Método das coordenadas retangulares
 - 2.7.6. Levantamento de detalhes
 - 2.7.7. Avaliação de áreas extras poligonais

LEVANTAMENTO DE CAMPO

3. UNIDADE 3: GPS - Global Positionning System

- 3.1. Introdução. Concepção do Sistema GPS.
- 3.2. Métodos de Levantamentos. Erros.

5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO (técnicas, recursos e avaliação)

Trata-se de uma disciplina teórico-prática, portanto será dividida da seguinte forma:

Aulas Teóricas

Expositiva dialogada. O conteúdo será desenvolvido e discutido com base em apresentações formais e exemplos de aplicação, bem como exercícios de fixação.

Aulas Práticas

Serão realizadas na sala de aula, quando da apresentação e manuseio dos equipamentos e exemplos de aplicação de cálculos, e a campo quando da aplicação dos procedimentos e técnicas de levantamentos topográficos. As atividades práticas serão desenvolvidas essencialmente pelos alunos, sob a orientação individual do professor.

Portanto, os recursos didáticos utilizados serão: aulas expositivas com recursos de slides, quadro e estudos dirigidos; resolução de exercícios e desenvolvimento de trabalhos com orientação individual.

A avaliação será realizada ao longo do semestre e se dará por meio de exercícios desenvolvidos em sala de aula e prova.

Todas as avaliações serão a fim de assegurar o processo de acompanhamento do aluno durante todo o semestre letivo, onde irão compor a nota final da disciplina.

6) RECURSOS (humanos, técnicos e materiais necessários para o ensino a serem viabilizados pelo Departamento/Unidade).

- Lousa; Microcomputador; Projetor multimídia; Material impresso; Equipamentos topográficos

7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA (* Existente na Biblioteca / ** a ser adquirida)

Bibliografia Básica:

BORGES, Alberto C. Exercícios de Topografia. Editora Edgard Blucher Ltda, 1975.**

BORGES, Alberto C. Topografia. Editora Edgard Blucher Ltda, 1977. Volumes 1 e 2.*

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

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

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

Bibliografia Complementar:

BORGES, Alberto C. Topografia Aplicada à Engenharia Civil. Editora Edgard Blucher Ltda, 1992.

ESPARTEL, Lelis. Curso de Topografia. Editora Globo, 1975.*

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

JORDAN, W. Tratado General de Topografia. Editorial Gustavo Gili, S.A. 1978.**

PARADA, M. De Oliveira. Elementos de Topografia: Manual Prático e Teórico de Medições e Demarcações de Terra. Editora Blucher, 1992.*

RODRIGUES, José Carlos. Topografia. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 1979.*

8) AVALIAÇÃO:

Serão aplicadas duas avaliações (P1, P2):

P1 = Prova escrita no valor de 10,0 (dez) pontos

P2 = Prova escrita no valor de 7,0 (sete) pontos adicionada à uma avaliação continuada de exercícios em sala de aula e/ou extra-aula totalizando o valor de 3,0 (três) pontos.

Sendo que a média final será:

$$(P1+P2)/2 = MF$$

Total = 10,0

RESOLUÇÃO: CONSEPE 52/94 e CONSEPE 27/99.

PROFESSOR(a) : Greyce Bernardes de Mello Rezende EM 23/09/2013
Greyce Bernardes de Mello Rezende

APROVAÇÃO: Portaria nº 187/P/REG/2014
Colegiado de Curso: 19 / 03 / 2015 EM

Congregação: _____ EM ____ / ____ / ____