

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:	
Disciplina: ÁLGEBRA LINEAR I	Carga Horária: 96 h.
Curso: ENGENHARIA CIVIL	Regime: CREDIO
Professor: LÍVIO JOSÉ VELASCO	Período Letivo: 2012/2
2) EMENTA:	
Revisão de vetores; Matrizes e sistemas de equações lineares; Determinante e matriz inversa; Espaços Vetoriais; Bases e dimensões; Transformações Lineares.	
3) OBJETIVOS:	
1. Desenvolver no estudante maturidade na compreensão dos processos formais dos conceitos listados acima, bem como das teorias e técnicas utilizadas. 2. Analisar a teoria elementar e as principais aplicações dos conceitos em questão. 3. Ao final do curso o aluno deverá conhecer e dominar as técnicas estudadas para resolver problemas envolvendo tais conceitos.	
4) PROGRAMA: (conteúdo distribuído em unidades e sub- unidades)	
1. MATRIZES: Introdução; Tipos especiais de matrizes; Operações com matrizes; 2. SISTEMAS DE EQUAÇÕES LINEARES: Introdução; Sistemas e matrizes; Operações elementares; Forma escada; Soluções de um sistema de equações lineares. 3. DETERMINANTE E MATRIZ INVERSA: Conceitos preliminares; Determinante; Desenvolvimento de Laplace; Matriz Adjunta- Matriz inversa; Regra de Cramer; Cálculo do posto de uma matriz através de determinantes; Matrizes elementares; Procedimento para inversão de matrizes. 4. ESPAÇO VETORIAL: Vetores no plano e no espaço; Espaços vetoriais; Subespaços vetoriais; Combinação linear; Base de um espaço vetorial; Mudança de base. 5. TRANSFORMAÇÕES LINEARES: Introdução; Transformações do plano no plano; Conceitos e teoremas; Aplicações lineares e matrizes.	
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

BOLDRINI, J. L. et al, Álgebra Linear, Habra. São Paulo, 1984.

CALLIOLI, C. A. et al. Álgebra Linear e Aplicações. Editora Atual. São Paulo, 1990.

HOFFMAN, K. et al. Álgebra Linear. 2ª Edição, Rio de Janeiro, LTC, 1979.

8) BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LIPSCHITZ, SEYMOUR. Álgebra Linear. 2ª Edição. Coleção Schaum, McGraw-Hill.

9) AVALIAÇÃO:

O aluno será avaliado continuamente, tendo como critérios:

- Participação em sala de aula, empenho e pontualidade na realização das atividades propostas;
- Listas de exercícios (LE);
- “Verificações de aprendizagem” em três momentos durante o semestre letivo, no qual as datas serão definidas. Serão apresentadas 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) e a frequência acima de 75%. A média das notas será obtida da seguinte forma:

$$MF = \frac{N1 + N2 + 2N3}{4}$$

PROFESSOR: Lauro José Velasco EM 28/11/2012

Aprovação:

COLEGIADO DE CURSO: [Assinatura] EM 05/03/13

CONGREGAÇÃO:

EM / /

Prof. Me Danilo Hiroshi Konda
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: CÁLCULO I - código: 72100003	Carga Horária: 96 h.
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil - Turma: EC	Regime: CREDITO
Professor: Márcia Dias de Alencar Lima	Período Letivo: 2012/2
Instituto de Origem: ICET / CUA	
2) EMENTA:	
Propriedades de números reais. Funções reais de uma variável real. Limite. Continuidade. Derivada. Aplicações da derivada. Integrais Indefinidas.	
3) OBJETIVOS:	
O Cálculo Diferencial e Integral é uma compilação de idéias Matemáticas que fornece potentes ferramentas no processo de ver, analisar e resolver problemas práticos que envolvem funções. Assim, os objetivos desta disciplina são: - discutir e aplicar os conceitos fundamentais e as técnicas básicas do Cálculo; - usar ferramentas matemáticas adequadas para resolver muitos problemas do mundo físico	
4) PROGRAMA: (conteúdo distribuído em unidades e sub- unidades)	
1) Funções trigonométricas, transformações e relações trigonométricas. 2) Limites e continuidade. 3) Derivada, algumas regras simples de derivação, regras do produto e quociente, regra da cadeia, derivação implícita e taxas relacionadas. 4) Funções exponenciais, logarítmicas e suas derivadas. 5) Funções crescentes e decrescentes, valores extremos locais, concavidade e pontos de inflexão, assíntotas, esboço de curvas e aplicações da derivada. 6) Antiderivação, integral indefinida, integral definida, o Teorema Fundamental do Cálculo, integração por substituição. 7) Aplicações da Integral Definida na Geometria (áreas, volumes, comprimentos).	
5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO (técnicas, recursos e avaliação)	
• Aula expositiva, • Listas de exercícios e • 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	

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

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

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

VILCHES, M. A. ; CORRÊA, M.L., Cálculo: Volume I, Depto. De Análise – IME UERJ, disponível em: <http://www.ime.uerj.br/~calculo/c.html>, acesso em: 22/08/2011

IEZZI, GELSON ; Fundamentos de Matemática Elementar - trigonometria , Vol. 3; 7ª. Edição; Editora Atual; São Paulo, 1993

8) BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FERREIRA, R. S. Matemática Aplicada às Ciências Agrárias – Análises de Dados e Modelos. UFV: Viçosa, 2001.

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

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

GUIDORIZZI, H. L. *Um curso de Cálculo vol. 1.* 5ª ed. São Paulo. LTC. 2006

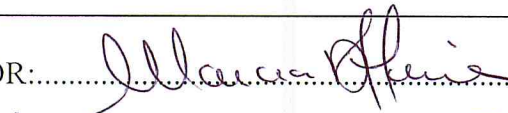
9) AVALIAÇÃO:

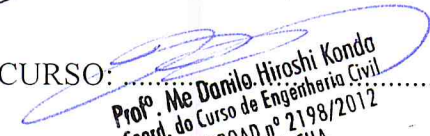
O aluno será avaliado continuamente, tendo como critérios:

- Listas de exercícios (LE)
- Participação nas aulas
- Avaliações presenciais

A nota final será determinada pela média aritmética das notas de prova acrescida de no máximo 1,0 (hum) ponto como conceito relativo à entrega das listas de exercícios propostas e participação nas aulas.

Conforme Resolução CONSEPE no. 27/1999

PROFESSOR:..........EM 18/02/2013

Aprovação:
COLEGIADO DE CURSO:..........EM 05/03/13

CONGREGAÇÃO:.....EM/ /

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



UFMT

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: Cálculo III	Curso: Bacharelado em Engenharia Civil Regime: Crédito
Carga Horária: 96 horas	Período Letivo: 2012/2
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 Babosa Guimarães Em, /.....
/.....

Aprovação:

COLEGIADO DE CURSO: [Assinatura] Em, 15 / 02 / 13CONGREGAÇÃO: [Assinatura] Em, /..... /.....

Prof. Me Danilo Hiroshi Kondo
Coord. do Curso de Engenharia Civil
Portaria PROAD nº 2198/2012
UFMT-CEET-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: Desenho Técnico	Código da Disciplina:
Carga Horária: 64 horas	Período Letivo: 2012/2
Professor: Dionísio Carlos de Oliveira	Curso: Engenharia Civil
	Regime: Crédito
Curso de origem: Engenharia Civil	

2) EMENTA

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

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, e ainda, aprimoramento da percepção visual..

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. Introdução ao Desenho Técnico.
2. Vistas
3. projeções.
4. Plotagem
5. escalas.
6. Técnica de traçado a mão livre.
7. Desenho Tridimensional.
8. Desenho isométrico.
9. Introdução a software de linguagem gráfica (AutoCAD ou similar).
10. Leitura e análise de projetos de peças e plantas industriais.

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

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

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

PEREIRA, ALDEMAR Desenho técnico básico 7 ed Rio de Janeiro : Francisco Alves, 1982.

SILVA, ARLINDO [et al.] Desenho técnico moderno / tradução Antônio Eustáquio de Melo

Pertence, Ricardo Nicolau Nassar Koury 4. ed., Rio de Janeiro : LTC, 2006. **

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

STAMATO, JOSE Introducao ao desenho técnico Rio de Janeiro : FENAME, 1972.

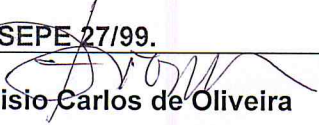
MAGUIRE, D.E. Desenho técnico Sao Paulo/ Rio de Janeiro : Hemus, 1982.

SCHMITT, ALEXANDER Desenho tecnico fundamental Sao Paulo/ Rio de Janeiro : EPU, 1977.

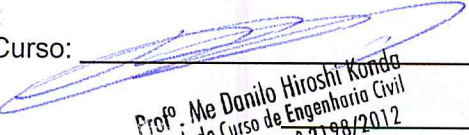
8) AVALIAÇÃO:

Serão atribuídas duas notas, referentes a duas avaliações a serem realizadas em sala e de caráter individual. Cada nota representará 50% do valor da média final

RESOLUÇÃO: CONSEPE 27/99.

PROFESSOR:  **Dionísio Carlos de Oliveira** EM 04/03/2013

APROVAÇÃO:

Colegiado de Curso:  EM 05/03/2013

Congregação:

 / /

EM

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



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: **2012/2**

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. Dinâmica e camadas da Terra:
 - a. Dinâmica externa: ciclo hidrológico, formação do relevo, etc.
 - b. Dinâmica interna: placas tectônicas, deformações rúpteis e dúcteis, vulcanismos e sismos.
 - c. Camadas internas da Terra: crosta, manto, litosfera, núcleo.
 - d. Constituição litológica e química da crosta terrestre.
 - e. Tempo Geológico: tempos relativo e absoluto, e divisões do tempo geológico.
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 e deposição.
 - 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. Estudos geológicos e geotécnicos aplicados à construção de rodovias;
 - b. Riscos geológicos associados a processos de movimentação de massas;
 - c. Mineração de substâncias usadas na indústria da construção civil e impactos ambientais;
 - d. Águas subterrâneas: obras de captação e medidas de proteção;
 - e. Estudos geológicos e geotécnicos aplicados em planejamento urbano.
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 teórico-práticas em laboratório (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 de campo (32h): 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.

Seminários (32h): atividade alternativa para os alunos impossibilitados de participar das aulas de campo. Contempla pesquisa bibliográfica e de documentação, síntese, desenvolvimento de texto com intervenção/participação intelectual do autor, apresentação pública, discussão e debate acerca de tema sorteado pelo professor.

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

Para aulas teórico-expositivas:

Recursos áudio-visuais: quadro, data-show, retroprojetor, TV e vídeo.

Para as aulas teórico-práticas em laboratório:

Recursos materiais: lupas ópticas; coleções de minerais, rochas e fósseis; 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, técnico(s) e alunos.

7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA

(*) existente na Biblioteca 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. (*)
- (5) GASS, L.G. *et al.* **Vamos compreender a Terra**. Almedina. Coimbra, Portugal, 1984. (*)
- (6) LAPORTE, L.F. Tradução de Setembrino Petri. **Ambientes antigos de sedimentação**. Série de textos básicos de geociências. Edgard Blücher Ltda. São Paulo, 1969. (*)
- (7) LEINZ, V. & AMARAL, S.E. **Geologia geral**. Nacional. São Paulo, 1980. (*)
- (8) LUDMAN A. & COCK, N.K. **Physical geology**. McGraw-Hill Book Company. USA, 1982. (*)
- (9) MACIEL FILHO, Carlos Leite. **Introdução à geologia de engenharia**. 3ª ed. Sta. Maria: EDUFMS, 2007. (*)
- (10) OLIVEIRA, A.M.S & BRITO, S.N.A. (Orgs.). **Geologia de Engenharia**. São Paulo: Associação Brasileira de Geologia de Engenharia, 1998. (**)
- (11) 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. (*)
- (12) PETRI, S. & FULFARO, V.J. **Geologia do Brasil - Fanerozóico**. Edusp. São Paulo, 1983. (*)
- (13) POPP, J.H. **Geologia geral**. LTC. Rio de Janeiro, 1984. (*)
- (14) 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. (*)
- (15) SUGUIO, K. **Dicionário de geologia sedimentar e áreas afins**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998. (*)
- (16) SUGUIO, K. **Geologia sedimentar**. Edgard Blücher Ltda. São Paulo, 2003. (*)
- (17) TEIXEIRA, W. *et al.* **Decifrando a Terra**. Nacional. São Paulo, 2008. (*)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

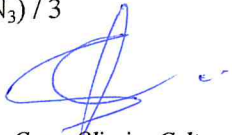
Pró-Reitoria de Ensino de Graduação
Coordenação de Administração Escolar

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 (Nº 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);
- Média Final (MF): $MF = (N_1/3) + (N_2/3) + (N_3/3) = (N_1 + N_2 + N_3) / 3$

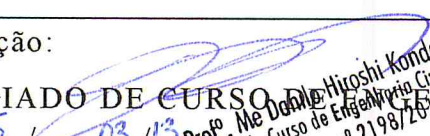
Barra do Garças, MT, 26 de novembro de 2012.


Prof. Dr. Silvio Cesar Oliveira Colturato

Aprovação:

COLEGIADO DE CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

Em 05/03/13


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

CONGREGAÇÃO DO ICET/UFMT/CUA

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



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

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO

Disciplina: Eletricidade e Magnetismo.	Código da Disciplina:
Carga Horária: 96 hs	Período Letivo: 2012/2
Professor: Ediron Lima Verde	Curso: Engenharia Civil Regime: Semestral
Departamento de Origem: ICET	

2) EMENTA

Eletrostática; Carga Elétrica, Campo Elétrico, Lei de Gauss, Potencial Elétrico e Capacitância. Eletrodinâmica; Corrente e Resistência, Circuito Elétrico, Campo Magnético, Lei de Ampère, Lei da Indução de Faraday, Indutância, Magnetismo e a Matéria, Oscilações Eletromagnéticas Correntes Alternadas e Equações de Maxwell.

3) OBJETIVOS

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

4) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- **Eletrostática**
- Carga Elétrica: Condutores e Isolantes, Lei de Coulomb, Quantização e Conservação da Carga.
- Campo Elétrico: Cargas e Forças, Geração de Campo Elétrico, Linhas de Campo Elétrico, Campo Elétrico Gerado por Cargas Puntiformes, Campo Elétrico Gerado por um Dipolo Elétrico, por uma Linha de Carga e por Densidade Superficial de Carga (disco carregado). Dipolo Elétrico sob ação do Campo Elétrico.
- Leis de Gauss: Fluxo do Campo Elétrico, Lei de Gauss e a Lei de Coulomb, Condutor Carregado e Isolado, Lei de Gauss e Simetrias (Cilíndrica, Esférica e Plana).
- Potencial Elétrico: Gravitação, Eletrostática e Energia Potencial, Superfícies Equipotenciais, Cálculo do Potencial à partir do Campo Elétrico, Potencial Gerado por uma Carga: Puntiforme, por um Grupo de Cargas, por um Dipolo Elétrico e por uma Distribuição Contínua de Cargas. Cálculo do Campo Elétrico à partir do Potencial Elétrico, Potencial Elétrico de um Sistema de Cargas Puntiformes, Condutor Isolado e o Acelerador de Van de Graaff.
- Capacitância: Cálculo da Capacitância, Capacitores em Paralelo e em Série, Armazenamento de Energia num Campo Elétrico, Capacitor com um Dielétrico, Visão Atômica dos Dielétricos e a Lei de Gauss aplicada aos Dielétricos.
- **Eletrodinâmica**
- Cargas em Movimento: Corrente Elétrica, Densidade de Corrente, Resistência e Resistividade, Lei de Ohm, Visão Microscópica da Lei de Ohm, Energia e Potência em Circuitos Elétricos.

- Circuito Elétrico: Bombeamento de Cargas Elétricas, Trabalho, Energia e Fem, Cálculo da Corrente, Circuitos de uma Única Malha, Diferença de Potencial, Múltiplas Malhas, Instrumentos de Medidas Elétricas e Circuito RC.
- O Campo Magnético: Definição de $\mathbf{B}$, O Efeito Hall, Movimento Circular de uma Carga Elétrica, Força Magnética sobre um Fio com Corrente Elétrica, Torque sobre uma Bobina de Corrente e o Dipolo Magnético.
- Lei de Ampère: Corrente e Campo Magnético, Cálculo do Campo Magnético, Força Magnética entre Fios Transportando Corrente, Condutores Paralelos, Lei de Ampère, Solenóides e Toróides, Bobina de Corrente e suas Propriedades de Dipolo Magnético.
- Lei da Indução de Faraday: Simetrias, Lei de Lenz, Indução, Campo Elétrico Induzido e o Beatron.
- Indutância: Capacitores x Indutores, Indutância e Auto-Indução, Circuitos RL, Energia Armazenada num Campo Magnético, Densidade de Energia em um Campo Magnético e Indução Mútua.
- Magnetismo e a Matéria: Ímãs, Magnetismo e o Elétron, Momento Angular Orbital e o Magnetismo, Lei de Gauss do Magnetismo, o Magnetismo da Terra, Paramagnetismo, Diamagnetismo e Ferromagnetismo.
- Oscilações Eletromagnéticas: Oscilações LC, Analogia com o Movimento Harmônico Simples, Oscilações Amortecidas em um Circuito RLC, Oscilações Forçadas e Ressonância e Osciladores na Eletrônica (Tópicos básicos elementares).
- Correntes Alternadas: Circuitos simples em Corrente Alternada, Circuito RLC, Potência em Circuitos de Corrente Alternada e o Transformador.
- Equações de Maxwell: Unificação, Campos Magnéticos Induzidos, Corrente de Deslocamento e Equações de Maxwell Completas.
- **Experimentos de Laboratório**
- Eletrostática: Eletrização, Lei de Interação Eletrostática, Gerador de Van de Graaff, Superfície Equipotenciais.
- Eletrodinâmica: Circuitos Elétricos com Resistores em Série e em Paralelos, Ponte de Wheatstone, Associação de Capacitores, Descarga de um Capacitor, Campos Magnéticos, Lei de Ampère, Lei da Indução Eletromagnética, Funcionamento de um Transformador, Operação de um Osciloscópio, Circuito RC e RLC série em Corrente Alternada.

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

A disciplina será desenvolvida através de aulas teóricas, aulas práticas de laboratório e de estudos dirigidos. Na parte teórica, a avaliação do aluno será feita através de provas, utilização de aulas acompanhadas de exercícios práticos, com a apresentação e discussão dos resultados. A presença e a participação nas atividades de estudo serão também avaliadas. Na parte experimental as avaliações serão através de relatórios, bem como a frequência e a participação do estudante. O professor, em face de realidade vivenciada agirá como agente orientador no raciocínio do estudante nos processos de investigação científica e situações reais.

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

Sala de aula com quadro a pincel e/ou retroprojektor e/ou projetor de multimídia e Laboratório de Física.

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

Livro Texto:

*HALLIDAY, D., RESNICK, R. e Walker, J. Fundamentos de Física. 3Ed., Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos, Vol.3., 2002.

*HALLIDAY, D., RESNICK, R. e Krane, K.S. Física. 3ª Ed., Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos, Vol.3., 1996.

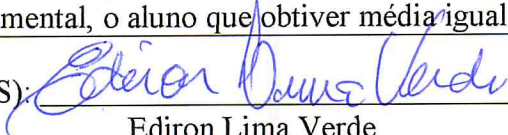
Bibliografia Suplementar:

*1) REITZ, J.R.; MILFORD, F.J.; CHRISTY, R. W. Fundamentos da Teoria Eletromagnética. 3.ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1988.

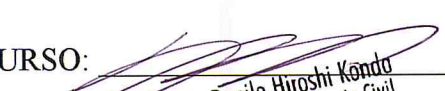
*2) GRIFFITHS, D. J. Eletrodinâmica. 3.ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011.

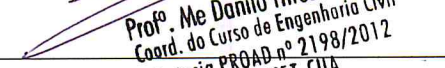
8) AVALIAÇÃO:

A avaliação de cada aluno será feita através de: Provas, lista de exercícios e relatórios de laboratório. Na parte teórica a nota do aluno será uma média obtida, somando as notas das provas e listas de exercícios. Em laboratório a média será feita com base nos relatórios entregues pelo aluno. Será gerada uma nota na parte teórica e outra na parte experimental. Será considerado aprovado na teoria e/ou experimental, o aluno que obtiver média igual ou superior a 5,0. elv

PROFESSOR (ES):  EM 21 / 01 / 2013
Ediron Lima Verde

Aprovação:

COLEGIADO DE CURSO:  EM 15 / 02 / 2013

CONGREGAÇÃO:  EM / /

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
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:

Disciplina: **Empreendedorismo**

Curso: **Bacharelado em Engenharia Civil**
Regime: **Crédito semestral**

Carga Horária: **64 h**

Período Letivo: **2012/2**

Professor: **Greyce Bernardes de Mello Rezende**

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 indicadores socioeconômicos da região norte-fluminense. Análise de mercado. Construção da visão de negócio – trabalhando a idéia. 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
- 2.2. 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
- 7.2. A importância da identificação de tutor ou “padrinho” estabelecido no setor empresarial

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.

SCHELL, 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.

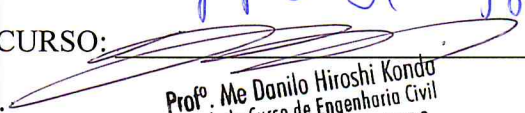
T1 = Elaboração e apresentação do Plano de Negócios no valor de 10,0 (dez) pontos

Sendo que a média final será:

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

RESOLUÇÃO: CONSEPE 52/94 e CONSEPE 27/99

PROFESSOR: Greyce B. de Mello Rezende  EM 19 / 11 / 12

Aprovação: COLEGIADO DE CURSO:  EM 18 / 02 / 2013

CONGREGAÇÃO:

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

EM / /



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO ARAGUAIA



PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO	
Disciplina: ESTATÍSTICA GERAL	Período Letivo: 2012/2
Carga Horária: 64 HORAS	
Professor: IZA NATÁLIA QUEIROZ DE ARRUDA.	Curso: ENGENHARIA CIVIL
	Regime: CRÉDITO
Departamento de Origem: ICET-CUA/UFMT	
2) EMENTA	
Introdução à estatística descritiva; Análise combinatória e binômio de Newton; Teoria elementar de probabilidade; Variáveis aleatórias; Funções de variáveis aleatórias; Distribuição binominal, norma; Teste de t, X^2 e F; Aplicação de análise de variância; Noções de Estatística não paramétrica.	
3) OBJETIVOS	
Objetivos Gerais:	
Ao final desta disciplina os alunos deverão estar habilitados a tratar e analisar dados Estatísticos.	
Objetivos Específicos:	
Fornecer conhecimentos básicos para a compreensão adequada dos métodos estatísticos e as informações básicas sobre como sintetizar dados experimentais a poucos valores (Estatística descritiva);	

- Apresentar e treinar os alunos os principais testes estatísticos utilizados pelos pesquisadores de diversas áreas de estudo na tomada de decisão (Inferência Estatística);
- Fornecer aos alunos o conhecimento dos conceitos básicos de probabilidade;
- Embasar os alunos a utilizarem métodos estatísticos básicos para se fazer estimação pontual e por intervalos de confiança e testes de hipóteses.

4) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Variáveis e Gráficos.
 - 1.1. Estatística
 - 1.2. População e Amostra
 - 1.3. Estatística indutiva e descritiva
 - 1.4. Variáveis contínuas e discretas
2. Distribuição de Frequência.
 - 2.1 Dados Brutos
 - 2.2 Rol
 - 2.3 Distribuições de frequência
 - 2.4 Intervalos e limites de classe
 - 2.5 Limites reais de classe
 - 2.6 Amplitude do intervalo de classe
 - 2.7 Ponto médio de uma classe
 - 2.8 Histogramas e polígonos de frequência
 - 2.9 Distribuição de frequência relativa
 - 2.10 Distribuição de frequência acumulada
3. Média, Mediana, Moda e Outras Medidas.
 - 3.1 Notação de somatório
 - 3.2 Média aritmética
 - 3.3 Média aritmética ponderada
 - 3.4 A Mediana
 - 3.5 A Moda
4. Desvio Padrão e Outras Medidas de Dispersão.
 - 4.1 Dispersão ou variação
 - 4.2 Amplitude total
 - 4.3 Desvio médio
 - 4.4 O Desvio padrão
 - 4.5 A variância
 - 4.6 Variável reduzida e escores reduzidos
5. Teoria Elementar da Probabilidade.
 - 5.1 Definição clássica de probabilidade
 - 5.2 Probabilidade condicional
 - 5.3 Eventos independentes e dependentes
 - 5.4 Eventos mutuamente exclusivos

- 5.5 Distribuição de probabilidade discreta
- 5.6 Distribuição de probabilidade contínua
- 5.7 Relação entre média e variância da amostra e da população
- 6. Análise Combinatória
 - 6.1 Princípios fundamentais
 - 6.2 Fatorial de n
 - 6.3 Permutações
 - 6.4 Combinações
 - 6.5 Aplicação da teoria de conjuntos à probabilidade
- 7. Distribuição Binomial, Normal e de Poisson.
 - 7.1 A distribuição binomial
 - 7.2 Propriedades da distribuição binomial
 - 7.3 A distribuição normal
 - 7.4 Algumas propriedades da distribuição normal
 - 7.5 Relação entre as Distribuições Binomial e Normal
 - 7.6 Resistência à Compressão
- 8. Teoria elementar da amostragem
 - 8.1 Teoria da amostragem
 - 8.2-Amostras aleatórias
 - 8.3 Números aleatórios
 - 8.4 Amostras com e sem reposição
 - 8.5 Distribuições amostrais
 - 8.6 Distribuição amostral das médias
- 9. Teoria da decisão estatística Testes de hipóteses e Significância
 - 9.1Decisões estatísticas
 - 9.2 Hipóteses estatísticas
 - 9.3 Hipóteses nulas
 - 9.4 Testes de hipóteses e significância
 - 9.5 Erros do tipo I e II
 - 9.6 Nível de significância
 - 9.7 Testes que envolvem distribuição normal
- 10. Teoria das pequenas amostras
 - 10.1 Pequenas amostras
 - 10.2 Distribuição "Student"
 - 10.3 Intervalos de confiança
 - 10.4 A distribuição qui-quadrado
 - 10.5 Intervalos de confiança para o qui-quadrado
 - 10.6 Graus de liberdade
- 11. O Teste de Qui-Quadrado
 - 11.1 Frequências observadas e teóricas
 - 11.2 Definição de qui-quadrado
 - 11.3 Testes de significância
- 12. Análise de Variância [Teste F]
 - 12.1 Objetivo da análise de variância
 - 12.2 Classificação de um critério ou experimento de um fator

12.3 Variação total, variação dentro dos tratamentos e variação entre os tratamentos 12.4 Modelo matemático para análise de variância 12.5 O teste F para a hipótese nula de médias iguais 13. Noções de Testes Não-Paramétricos. 13.1 Introdução 13.2 Teste do sinal
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 • Computador • Multimídia
7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA (* Existente na Biblioteca / ** a ser adquirida)
FERREIRA, D. F. Estatística Básica. Editora UFLA, 2005. FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. Curso de Estatística, São Paulo: Editora Atlas, 1981. BUSSAB, W. MORETTIN, P. A. Estatística Básica. Editora Saraiva. São Paulo, 2003.
8) AVALIAÇÃO
A avaliação constará de: duas provas objetiva , aplicada no final do semestre; de um trabalho , em grupos de interesse comum; e da avaliação subjetiva da participação do estudante na disciplina (assiduidade e interesse). A cada prova será atribuído uma nota (N_1 , N_2 , N_3 e N_4), e uma nota média das quatro avaliações corresponderá a nota final do estudante. Serão aprovados os estudantes que obtiverem nota maior ou igual à média da Instituição RESOLUÇÃO: CONSEPE 52/99 e CONSEPE 27/99.
Barra do Garças, 18 de Fevereiro de 2013.
PROFESSOR (ES): <u>Lza Natália Q. de Almeida</u> EM <u>10/02/2013</u> . Aprovação: COLEGIADO DE CURSO: <u>Prof. Me Danilo Hiroshi Kondo</u> EM <u>05/03/13</u> Coord. do Curso de Engenharia Civil Portaria PROAD nº 2198/2012 UFMT-ICET-CUA 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: 2012/2
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; 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.	
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 27/11 / 2012

Aprovação: COLEGIADO DE CURSO:

EM 15/02/2013

CONGREGAÇÃO:

EM / /

Prof. Me Danilo Hiroshi Konda
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: Estruturas de Concreto Armado I	Código da Disciplina:
Carga Horária: 96 horas	Período Letivo: 2012/2
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 mörsch
- 5.5 Cálculo da armadura transversal
- 5.6 Verificação das bielas de concreto comprimidas
- 5.7 Treliça generalizada de mörsch
- 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 Edusfcar. 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). A composição da média final será dada pela média aritmética das duas 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:

$$(P1+P2)/2 = MF1 \text{ (Sem Psub)}$$

Ou

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

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 26/11/2012

APROVAÇÃO:

Colegiado de Curso: _____

EM 05 / 03 / 13

Congregação: _____

EM

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



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

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:

Disciplina: **Hidráulica e Irrigação e Drenagem**

Curso: **Bacharelado em Engenharia de Civil**
Regime: **Crédito semestral**

Carga Horária: **96 h**

Período Letivo: **2012/2**

Professor: **Rogers de Oliveira Zoccoli**

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:

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)

- 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.

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)

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.

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

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

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: Rogers de Oliveira Zoccoli Manoel C. Zoccoli EM 04/03/13

Aprovação: COLEGIADO DE CURSO: Prof. Me Danilo Hiroshi Konda EM 05/03/13

CONGREGAÇÃO: Coord. do Curso de Engenharia Civil EM/ /

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



UFMT

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

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:

Disciplina: Instalações Prediais	Curso: Bacharelado em Engenharia Civil Regime: Crédito semestral
Carga Horária: 96 h	Período Letivo: 2012/2
Professor: Greyce Bernardes de Mello Rezende	

2) EMENTA:

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

3) OBJETIVOS:

A. Geral:

O aluno deverá dominar os conceitos fundamentais relacionados ao planejamento de obras e detalhamento de instalações prediais.

A. Específicos:

No final do curso o aluno deverá ser capaz de:

- compreender todas as etapas de construção de uma edificação;
- compreender projetos relacionados à construção civil;
- elaborar orçamentos e cronograma de obras;
- controlar a execução de instalações prediais.

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

- Estudos preliminares: Conceitos e definições, noções de viabilidade,
- dados básicos para a elaboração de elementos de anteprojeto e projeto;

- Implantação da obra: Canteiro, instalações provisórias, movimento de terra e locação de obra;
- Fundações, Tipos e métodos executivos;
- Estruturas: Forma, armação, concreto e lajes pré-fabricadas;
- Alvenaria, materiais utilizados e técnicas construtivas;
- Cobertura: estrutura de madeira e telhado.
- Instalações hidráulicas e elétricas;
- Impermeabilização; Revestimentos de paredes;
- Revestimento de pisos;
- Forros; Esquadrias,
- Vidros; Pintura;
- Orçamento: Custos diretos e indiretos;
- Concorrência e contratação;
- Cronograma.

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

Os conteúdos programáticos serão abordados através de aulas expositivo-dialogadas, quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos.

Assim, 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;

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

AZEREDO, Hélio Alves. O edifício e seu acabamento. S.Paulo, Edgard Blucher, 1987.

AZEREDO, Hélio Alves. O edifício até a sua Cobertura. Edgard Blücher, 1977.

CREDER, Hélio - Instalações Hidráulicas e Sanitárias. Livros Técnicos e Editora. 5ª Edição. Rio

de Janeiro. 1991.

MACINTYRE, A.J., Instalações Hidráulicas Prediais e Industriais. Guanabara Dois. 1988.

IPT - Tecnologia das Edificações - Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo. Editora PINI. 1988.

VIANNA, M.R. Instalações Hidráulicas Prediais. IEA EDITORA. Belo Horizonte. MG. 1993.

Bibliografia Complementar

ABNT- NBR 5626 - Instalações Prediais de Água Fria – 1998.

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

ABNT - NBR 13714 da ABNT - Instalações Hidráulicas Prediais contra Incêndio por Hidrantes e Mangotinhos.

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

ABNT - NB 611 - Instalações Prediais de Águas Pluviais – 1988.

ABNT - NBR 7229 - Projeto , Construção e operação de sistemas de tanques sépticos.

ABNT - NBR 5651 - Recebimento de instalações prediais de água fria. 1977.

BORGES, R.S. & BORGES, W.L., Manual de Instalações Prediais Hidráulico Sanitárias e de Gás. 4a. Edição. Editora PINI. 1992.

8) AVALIAÇÃO:

Serão aplicadas duas avaliações:

- Prova escrita no valor de 7.0 (sete) pontos
- Avaliação continuada: exercícios em sala de aula e/ou extra-aula totalizando o valor de 3,0 (três) pontos.

Média Final:

As médias finais serão compostas pelo somatório da Prova escrita mais exercícios realizados no decorrer do semestre:

Prova= 7,0

Somatório dos Trabalhos = 3,0

Total = 10,0

RESOLUÇÃO: CONSEPE 52/94 e CONSEPE 27/99

PROFESSOR: Greyce B. de Mello Rezende  EM 19/11/12

Aprovação: COLEGIADO DE CURSO:  EM 15/02/2013

CONGREGAÇÃO:

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

EM / /



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: Materiais de Construção	Código da Disciplina:
Carga Horária: 96 horas	Período Letivo: 2012/2
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 civis 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**

- 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). Será aplicada uma 3° avaliação ou apresentação de seminário que equivalerá à 3° Nota (P3).

2°) A Média final será obtida por média aritmética simples de 3 notas. Não haverá prova substitutiva

Assim:

$$(P1+P2+P3)/3 = MF$$

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

PROFESSOR: Alex Neves Junior EM 26/11/2012

APROVAÇÃO:

Colegiado de Curso:

EM 05 / 03 / 13

Congregação:

EM

Prof. Me Danilo Hiroshi Konda
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: 2012/2
Professor: Danilo Hiroshi Konda	Curso: Engenharia Civil
Curso de origem: Engenharia Civil	Regime: Crédito

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

- 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). Os alunos serão avaliados ainda por exercícios avaliativos em classe e extraclasse (trab). A composição da nota será obedecida por:

$$0,9*(0,4*P1+0,6*P2) + 0,1*(trab) = MF$$

Onde: trab é dada pela média dos exercícios avaliativos em classe e extraclasse.

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 16/11/2012

APROVAÇÃO:

Colegiado de Curso:

EM 15/02/2013

Congregação:

EM

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



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

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:

Disciplina: Teoria das Estruturas I	Curso: Bacharelado em Engenharia de Civil Regime: Crédito semestral
Carga Horária: 96 h	Período Letivo: 2012/2
Professor: Rogers de Oliveira Zoccoli	

2) EMENTA:

Introdução à Engenharia de Estruturas. Definição de estrutura, tipos de estrutura, tipos de elementos estruturais, estudo dos vínculos e ligações, graus de liberdade de corpo rígido. Determinação geométrica das estruturas. Noções básicas de estática: definição e classificação de forças, ponto de aplicação de forças (centro geométrico, de gravidade e de massa), forças hidrostáticas, momento de uma força, equações de equilíbrio de corpo rígido, reações internas e vinculares. Definição de esforço solicitante. Esforços solicitantes: força normal, força cortante, momento fletor, momento torçor. Diagramas de esforços solicitantes para vigas isostáticas e pórticos isostáticos planos e tridimensionais, determinação de valores máximos e mínimos. Cálculo de treliças por processos analíticos. Ações nas estruturas: definição, descrição dos tipos de ações quanto: à origem, à variação com o tempo, ao modo de atuação. Valores nominais das ações e suas combinações, utilização das normas brasileiras. Definição de segurança: métodos determinístico e semi-probabilístico. Estados limites últimos e de serviço (utilização). Norma brasileira de ações e segurança nas estruturas.

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 autocritica no desenrolar do processo de ensino-aprendizagem.

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

- Introdução à Engenharia de Estruturas.
- Definição de estrutura, tipos de estrutura, tipos de elementos estruturais, estudo dos vínculos e ligações, graus de liberdade de corpo rígido.
- Determinação geométrica das estruturas.
- Noções básicas de estática: definição e classificação de forças, ponto de aplicação de forças (centro geométrico, de gravidade e de massa), forças hidrostáticas, momento de uma força, equações de equilíbrio de corpo rígido, reações internas e vinculares.
- Definição de esforço solicitante. Esforços solicitantes: força normal, força cortante, momento fletor, momento torçor.
- Diagramas de esforços solicitantes para vigas isostáticas e pórticos isostáticos planos e tridimensionais, determinação de valores máximos e mínimos.
- Cálculo de treliças por processos analíticos.

- Ações nas estruturas: definição, descrição dos tipos de ações quanto: à origem, à variação com o tempo, ao modo de atuação.
- Valores nominais das ações e suas combinações, utilização das normas brasileiras.
- Definição de segurança: métodos determinístico e semiprobabilístico.
- Estados limites últimos e de serviço (utilização).
- Norma brasileira de ações e segurança nas estruturas.

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)

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

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

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

8) AVALIAÇÃO:

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

$(\text{Prova I} + \text{Prova II})/2 = \text{Nota Final}$

RESOLUÇÃO: CONSEPE 52/94 e CONSEPE 27/99

PROFESSOR: Rogers de Oliveira Zoccoli  EM 04/03/13

Aprovação: COLEGIADO DE CURSO:  EM 05/03/13

CONGREGAÇÃO:

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



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

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:

Disciplina: **Topografia**

Curso: **Bacharelado em Engenharia de Civil**
Regime: **Crédito semestral**

Carga Horária: **96 h**

Período Letivo: **2012/2**

Professor: **Leandro Neves Duarte**

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:

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 autocritica no desenrolar do processo de ensino-aprendizagem.

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

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.

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)

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

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

8) AVALIAÇÃO:

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

$(\text{Prova I} + \text{Prova II})/2 = \text{Nota Final}$

RESOLUÇÃO: CONSEPE 52/94 e CONSEPE 27/99

PROFESSOR: Leandro Neves Duarte

EM 27/11/2012

Aprovação: COLEGIADO DE CURSO:

EM 05/03/13

CONGREGAÇÃO:

EM / /

Prof. Me Danilo Hiroshi Konda
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: Urbanismo e Planejamento Urbano	Código da Disciplina:
Carga Horária: 64 horas	Período Letivo: 2012/2
Professor: Dionísio Carlos de Oliveira	Curso: Engenharia Civil
	Regime: Crédito
Curso de origem: Engenharia Civil	

2) EMENTA

Estudo histórico da evolução e regionalização dos traços das cidades. Fatores mesológicos, topográficos, climatológicos com interferência e determinação nas condições de conforto urbano. Urbanismo. Planejamento urbano. Lei do uso e parcelamento do solo. Estudo da correlação das cidades, seus zoneamentos, suas condições de tráfego e corrente circulatória, saneamento e controle ambiental. Sistemas de planejamento urbano e seus subsistemas. Plano de extensão. Legislação urbana. Instrumentos de controle e intervenção. Visita de campo.

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 buscando eficiência e conforto.

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. Estudo histórico da evolução e regionalização dos traços das cidades.
2. Fatores mesológicos
3. Fatores topográficos
4. Fatores climatológicos com interferência e determinação nas condições de conforto urbano.
5. Urbanismo.
6. Planejamento urbano.
7. Lei do uso e parcelamento do solo.
8. Estudo da correlação das cidades
9. Zoneamentos
10. Condições de tráfego e corrente circulatória
11. Saneamento
12. Controle ambiental.
13. Sistemas de planejamento urbano e seus subsistemas.
14. Plano de extensão.
15. Legislação urbana.
16. Instrumentos de controle e intervenção.
17. Visita de campo.

DM

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

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

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

- Quadro e caneta para quadro
- Computador
- Projetor multimídia
- Apresentação de Projetos Prontos

7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERRARI, Celso. Curso de Planejamento Municipal Integrado. 7º ed. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1991.

SILVA, José Afonso da. Direito Urbanístico Brasileiro. 2ª ed. São Paulo: Malheiros Editores. 2ª ed. São Paulo.

SOUZA, Marcelo Lopes. Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos.

SANTOS, Carlos Néelson F.dos. A cidade como um jogo de cartas. São Paulo: Projeto, 1988.

DA MATTA, Roberto. A casa & a rua. Rio: Ed. Guanabara S. A., 1987.

**** BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DEL RIO, Vicente. Introdução ao Desenho Urbano no Processo de Planejamento. São Paulo: Ed. PINI, 1994.

OLIVEIRA, Dauraci de Senna. Planejamento Municipal. Série Textos de Administração Municipal. nº 4. 3ª ed. Rio de Janeiro: IBAM, 1991.

8) AVALIAÇÃO:

Serão atribuídas duas notas: uma referente a uma avaliação teórica abordando os conteúdos trabalhados em sala de aula; outra referente a um projeto a ser desenvolvido visando a aplicação prática dos conceitos aprendidos em sala de aula.

Cada nota representará 50% do valor da média final

RESOLUÇÃO: CONSEPE-27/99/

PROFESSOR: Dionísio Carlos de Oliveira EM 04/04/2013

APROVAÇÃO:

Colegiado de Curso: _____ EM 05/03/2013

Congregação: _____

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

_____ EM