



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

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:

Disciplina: Arquitetura e Urbanismo	Curso: Bacharelado em Engenharia de Civil Regime: Crédito semestral
Carga Horária: 64 h	Período Letivo: 2012/1
Professor: Greyce Bernardes de Mello Rezende	

2) EMENTA:

Definição de Arquitetura e Papel dos Arquitetos e Engenheiros; Evolução Histórica da Arquitetura; Projeto Arquitetônico: planejamento, desenvolvimento e detalhamento; Classificação dos Tipos de Edificação; Legislação e Código de Obras Municipal; Critérios de um Projeto de Arquitetura: Segurança e Conforto; Dimensionamento na Arquitetura; Ventilação de Ambientes, Luminotécnica; Segurança e Proteção Contra Incêndio; Acessibilidade na Arquitetura; Construções Industrializadas.

3) OBJETIVOS:

A. Geral:

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

B. Específicos:

- Entender a importância de um bom projeto arquitetônico na Engenharia Civil e a sua relevância na economia e otimização das demais partes dos processos produtivos que o envolvem.
- Avaliar o espaço a ser projetado de acordo com os condicionantes físicos da área em estudo.
- Identificar novos materiais e tecnologias adequadas buscando segurança, conforto ambiental e acessibilidade.
- Propor e adequar o projeto arquitetônico atendendo às exigências de normas estabelecidas, visando o desenvolvimento de forma qualitativa e contemporânea.

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

1- Definição de Arquitetura, Eng. Civil e Papel dos Arquitetos e Engenheiros

1.1-Definição de Arquitetura e Engenharia Civil

1.2-Engenheiro Civil

1.3-Engenheiro Civil x Arquiteto

1.4 - Resolução nº 2181/1973

1.5 – Definição sobre CREA e CAU

2- Evolução Histórica da Arquitetura

2.1- Babilônia

2.2- Egito

2.3 - Grécia

2.4 – Roma

2.5 – Arquitetura Bizantina

2.6- Arquitetura Românica

2.7- Arquitetura Gótica

2.8 – Arquitetura Renascentista

2.9 – Arquitetura Barroca e o Rococó

2.10 – Arquitetura Neoclássica

2.11 – Arquitetura Moderna

2.12 – Arquitetura Pós-Moderna

2.13 – Arquitetura Contemporânea

3- Projeto Arquitetônico: planejamento, desenvolvimento e detalhamento

3.1 – Definição de Projeto Arquitetônico

3.2 – Programa de Necessidades

3.3 – Levantamento de Dados

3.4 – Partido Arquitetônico

3.5 – Organograma dos Espaços

3.6 – Estudo Preliminar

3.7 – Anteprojeto

3.8 – Projeto Básico ou Legal

3.9 – Projeto Executivo

3.10 – Detalhamento Construtivo e de Acabamento

4- Classificação dos Tipos de Edificação

4.1-Classificação Quanto a Edificação

4.2-Classificação dos tipos de edificação

4.3-Edificações Residenciais

4.3.1-Permanentes

4.3.2-Transitórias

4.4-Edificações não-residenciais

4.5-Edificações Mistas

4.6-Classificação dos Compartimentos

4.6.1-Compartimentos Habitáveis

4.6.2-Compartimentos Não - Habitáveis

4.7-Mercado Imobiliário - Atualidade

4.8-Disposição Interna

5- Legislação e Código de Obras Municipal

5.1-Código de Obras

5.2-Alvará

5.3-Habite-se

5.4-Lei de Zoneamento

5.5-Memorial Descritivo

5.6-Plano Diretor

5.7-Responsabilidade do engenheiro civil

5.8-Responsabilidade ético-profissional

5.9-Responsabilidade técnico-administrativa

5.10-Responsabilidade civil

5.11-Responsabilidade penal

5.12-Responsabilidade trabalhista

6- Critérios de um Projeto de Arquitetura: Segurança e Conforto

6.1-Segurança Estrutural

6.2-Segurança ao Fogo

6.3-Segurança ao Uso

6.4-Conforto Higrotérmico, Conforto Acústico e Visual

6.5 -Desempenho Térmico

7- Fundamentos da Arquitetura

- 7.1-Formatos de Papel
- 7.2-Dobradura das Pranchas
- 7.3-Caligrafia Técnica
- 7.4-Carimbo ou Legenda
- 7.5-Tipo de Papel
- 7.6-Tipos de Linha
- 7.7-Projeto de Arquitetura
- 7.8-Elementos de um Projeto de Arquitetura
- 7.9-Esquadrias
- 7.10-Portas e Janelas
- 7.11-Distribuição da Habitação

8- Ventilação de Ambientes

- 8.1-Noções de Ventilação
- 8.2-Funções da Ventilação

9-Luminotécnica

- 9.1-Radiações Infravermelhas
- 9.2-Radiações Ultravioletas
- 9.3-O Espectro Visível
- 9.4-Conceitos e Grandezas Fundamentais
- 9.5-Eficiência Luminosa
- 9.6-Intensidade Luminosa
- 9.7-Curva de Distribuição Luminosa
- 9.8-Iluminância ou Iluminamento (E)
- 9.9-Exemplos de Iluminância
- 9.10-Luminância
- 9.11-Cálculo Luminotécnico
- 9.12-Método dos Lumens
- 9.13-Função do ambiente e iluminamento necessário para as tarefas
- 9.14 - A ausência de ofuscamento
- 9.15- A uniformidade da iluminação

10- Segurança e Proteção Contra Incêndio

10.1-Normas Relativas a Prevenção de Incêndios.

10.2-Projeto de Prevenção de Incêndios

10.3-Erros de Projeto mais frequentes

10.4- Equipamentos

10.5-Proteção Estrutura

10.5.1-Meios de Fuga

10.5.2-Meios de Alerta

10.5.3-Meios de Combate a Incêndios

11- Acessibilidade na Arquitetura

11.2 – Conceito de acessibilidade

11.3 – Detalhes de acessibilidade

11.4- NBR 9050

14-Construções Industrializadas

14.1-As Etapas da Construção

14.2- Vantagens das Construções Industrializadas

14.3 – Elementos do sistema industrializado

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

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

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

- Lousa e Giz
- Microcomputador
- Projetor multimídia
- Pranchetas

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

ALBERNAZ, Maria Paula; LIMA, Cecília Modesto. **Dicionário ilustrado de arquitetura**. São Paulo: Proeditores, 1998.

KOCH, Wilfried. **Dicionário dos estilos arquitetônicos**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

GYMPEL, Jan. **História da arquitetura: da antiguidade aos nossos dias**. Colônia (Alemanha): Könnemann, 2001.

STROETER, João Rodolfo. **Arquitetura e teorias**. São Paulo: Nobel, 1986.

PEVSNER, Nikolaus. **Panorama da arquitetura ocidental**. São Paulo: Martins Fontes, 1982.

CARVALHO, Benjamin de. **A arquitetura no tempo e no espaço**. Rio de Janeiro: Biblioteca Técnica Freitas Bastos, 1978.

STEVENSON, Neil. **Para entender a arquitetura**. São Paulo: Ática, 1998.

SILVA, Elvan. **Matéria, idéia e forma: uma definição de arquitetura**. Porto Alegre: UFRGS, 1994.

ZEVI, Bruno. **Saber ver a arquitetura**. 5ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

8) AVALIAÇÃO:

Serão aplicadas duas avaliações (T1, P1). A composição da média final será dada pela média aritmética ponderada das duas avaliações, sendo:

T1 = Trabalho Arquitetônico Completo (peso=2)

P1 = Prova Discursiva (peso=1)

Assim:

$$(2*T1+1*P1)/3 = MF$$

RESOLUÇÃO: CONSEPE 52/94 e CONSEPE 27/99

PROFESSOR: Greyce B. de Mello Rezende *Greyce B. de Mello Rezende* EM 02/05/2012

Aprovação: COLEGIADO DE CURSO: *[assinatura]* EM 15/05/2012

CONGREGAÇÃO: _____ EM / /

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:	
Disciplina: Cálculo 2	Curso: Bacharelado em Engenharia Civil Regime: semestral
Carga Horária: 96	Período Letivo: 2012/1
Professor: Andrey Barbosa Guimarães	
Departamento de Origem: Matemática	
2) EMENTA:	
Integral de Riemann. Teorema Fundamental do Cálculo. Aplicações da integral. Métodos de integração. Integrais Impróprias.	
3) OBJETIVOS:	
Mostrar ao aluno os conceitos que envolvem Integral de Riemann. Teorema Fundamental do Cálculo. Aplicações da integral. Métodos de integração. Integrais Impróprias. Capacitá-lo a comprovar de maneira formal, precisa, rigorosa e algebricamente, todos estes conceitos.	
4) PROGRAMA: (conteúdo distribuído em unidades e sub-unidades)	
1. Integrais 1.1 Áreas e Distâncias 1.2 A Integral definida 1.3 O teorema Fundamental do Cálculo. 1.4 Integrais Indefinidas e o Teorema da Variação Total 1.5 A Regra da Substituição 1.6 O Logaritmo Definido como uma Integral. 2. Aplicações de Integração. 2.1 Áreas entre curvas 2.2 Volumes 2.3 Cálculo de Volumes por Cascas Cilíndricas 2.4 Trabalho 2.5 Valor Médio de uma Função 2.6 Comprimento de Arco 2.7 Área de uma superfície de revolução 3. Técnicas de Integração 3.1 Integração por Partes 3.2 Integrais trigonométricas 3.3 Substituição trigonométrica 3.4 Integração de Funções Racionais por Frações Parciais 3.5 Integração Aproximada 3.6 Integrais Impróprias	

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)

- STEWART, J. *Cálculo vol. I*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.
- SIMONS, F. G., *Cálculo com Geometria analítica vol 1*. São Paulo: Pearson Makron Books 1987.
- SWOKOWSKI, E. W. *Cálculo com Geometria Analítica*, São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.
- AVILA, G. *Cálculo das Funções de uma Variável*. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
- GUIDORIZI, H. L. *Um Curso de Cálculo vol 1*. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
- THOMAS, G. B. *Cálculo vol 1*. São Paulo: Pearson A. Weley, 2003.
- FOULIS, M. *Cálculo vol 1*. Rio de Janeiro: LTC 1982

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 e Cursos Seriados / CONSEPE 27/99

CONSEPE 59/98 (Turmas Especiais)

Decisões Específicas - Colegiado de Curso Referentes a Estágios e Trabalhos de Graduação

PROFESSOR: Andrey Barbosa Guimarães *Andrey B. Guimarães* EM *27/02/12*

Aprovação:

COLEGIADO DE CURSO: *[Assinatura]* EM *16.05.2012*

CONGREGAÇÃO: EM/...../.....



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

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:	
Disciplina: Cálculo Numérico Computacional	Curso: Engenharia Civil
	Período Letivo: 2012/1
Professor: Linder Cândido da Silva	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:	
Apresentar métodos numéricos utilizados para resolver problemas matemáticos, cujas soluções manuais seriam trabalhosas ou mesmo impossíveis de serem executadas em tempo hábil, bem como desenvolver algoritmos computacionais que resolvam tais problemas.	
PROGRAMA:	
1) Erros em aproximações numéricas e aritmética binária. 2) Zeros reais de funções reais. 1) Método das bisseções sucessivas 2) Método do ponto fixo. 3) Método de Newton. 4) Método da posição falsa. 5) Método das secantes. 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) Polinômios Interpoladores de Lagrange e Newton. 7) Ajuste de curvas utilizando o método dos mínimos quadrados. 8) Integração Numérica 1) Regra do Trapézio. 2) Regra 1/3 de Simpson. 3) Regra 3/8 de Simpson. 9) Métodos numéricos para resolução de equações diferenciais.	
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 Editora E. Blücher, 1972. Original da Universidade do Texas.
3. Numerical recipes in C/C++ , Editora Cambridge University Press, 2002

PROFESSOR:

Em, 03/09/12

Aprovação:

COLEGIADO DE CURSO:

Em, 15/05/12

CONGREGAÇÃO:

Em,/...../.....



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

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:

Disciplina: **DESENHO TÉCNICO**

Curso: **Engenharia Civil**
Regime: **Semestral**

Carga Horária: **64 h**

Período Letivo: **2012/1**

Professor: **Dionísio Carlos de Oliveira**

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:

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 básicos e fundamentos de desenho:* Normas técnicas, Simbologia, construções geométricas;
- *Projeções:* conceitos, classificação, vistas necessárias, suficientes e escolhas de vistas; vistas parciais, deslocadas, interrompidas e auxiliares.
- *Cortes e seções:* modos de cortar as peças, cortes por planos paralelos ou concorrentes, regras gerais em cortes, seções.
- *Perspectivas:* projeção paralela ou cilíndrica, desenho de circunferências numa perspectiva qualquer, linhas invisíveis, linhas de eixo e cortes em perspectivas, cotagem em perspectiva.
- *Cotagem:* aspectos gerais, elementos da cotagem, inscrição das cotas nos desenhos, cotagem dos elementos, critérios, seleção das cotas.

B6 3/4/2012

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. 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)

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 10647. Desenho Técnico - Norma Geral. Rio de Janeiro, 1989.

BUENO, C. P.; PAPAZOGLU, R. S. Desenho Técnico para Engenharias, 1ª ed, Juruá, 2008.

PEREIRA, A. Desenho técnico básico. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1990

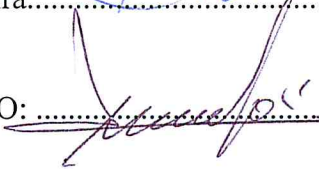
SILVA, A.; *et al.* Desenho Técnico Moderno. 4ª ed, Rio de Janeiro: LTC, 2006.

VENDITTI, M.V. Desenho Técnico sem Prancheta com Autocad 2008, 1ª ed. Visual Books, 2007.

8) AVALIAÇÃO:

Serão realizadas duas avaliações, cada uma com valor de 10.0 (dez inteiros). A média final será o resultado da média aritmética das duas avaliações realizadas no semestre e da análise da pasta de pranchas. (**RESOLUÇÕES: CONSEPE 14/99 e cursos seriados / CONSEPE 27/99**).

PROFESSOR: Dionísio Carlos de Oliveira..........EM 3 / 04 / 12

Aprovação: COLEGIADO DE CURSO:.....EM 16 / 05 / 2012

CONGREGAÇÃO:.....EM / /





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

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:	
Disciplina: Engenharia de Segurança e Legislação	Curso: Bacharelado em Engenharia de Civil Regime: Crédito semestral
Carga Horária: 64 h	Período Letivo: 2012/1
Professor: Greyce Bernardes de Mello Rezende	
2) EMENTA:	
Conceituação de Segurança na Engenharia; Proteção Coletiva e Individual; Proteção contra Incêndio; Riscos nas Várias Habilitações da Engenharia; Controle de Perdas e Produtividade; Segurança no Projeto; Análise Estatística de Acidentes; Seleção, Treinamento e Motivação Pessoal; Normalização e Legislação Específica; Organização da Segurança do Trabalho na Empresa; Segurança em Atividades Extra-Empresas; Noções e aplicações à Engenharia dos conceitos de Filosofia e Ciências Jurídicas e Sociais; Legislação e Ética Profissional; Propriedade Industrial e Direitos Autorais; Aspectos Jurídicos da Segurança do Trabalho; Noções e Aspectos Legais de Perícia, Proteção ao Consumidor.	
3) OBJETIVOS:	
A. Geral: Entender a importância dos critérios de segurança do trabalho na construção civil e a relevância quanto à preservação de um ambiente de trabalho seguro;	
B. Específicos: • Demonstrar a importância das Normas e Legislações pertinentes à Engenharia de Segurança; • Propiciar ao aluno condições de reconhecer as principais causas de acidente e condições de avaliar os riscos mais comuns; • Capacitar para prevenção e combate a incêndios em indústrias e outros locais de trabalho; • Conscientizar sobre riscos ambientais e profissionais;	

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

1- Introdução à Engenharia de Segurança do Trabalho

- 1.1 – Histórico da Segurança do Trabalho
- 1.2 Legislação de Segurança do Trabalho no Brasil
- 1.3 O Profissional de Segurança do Trabalho
- 1.4 Atividades em Destques dos Profissionais em Segurança e Saúde do Trabalhador
 - 1.4.1.- PCMAT – Programa de condições e meio ambiente de trabalho;
 - 1.4.2 - PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
 - 1.4.3 – LTCAT - Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho
- 1.5 Competências e Habilidades do Engenheiro de Segurança

2- Conceituação de Engenharia de Segurança na Construção Civil

- 2.1 - Indústria da Construção Civil
- 2.4 - Doença Ocupacionais da Construção Civil
- 2.5 - Riscos Ambientais
- 2.6 - Riscos Ergonômicos

3- Equipamentos de Proteção Individual (NR-6)

- 3.1 Definição
- 3.2 Fornecimento de EPI
- 3.3 Exemplos de EPIs
- 3.4 Competências
 - Do empregador
 - Do empregado

4- Equipamentos de Proteção Coletiva

- 4.1 Exemplos de EPCs

5- Proteção Contra Incêndio;

- 5.1 – NR23
- 5.2 Fatores de Êxito na Prevenção de Incêndio
- 5.3 Princípios Básicos do Fogo
- 5.4 Métodos de Extinção
- 5.5 Classes de Incêndios



5.6 Tipos de Extintores

5.7 Modos de usar dos extintores

5.8 Mangueiras Hidrantes

6- Riscos nas Várias Habilitações da Engenharia;

6.1 Agentes:

- Físicos
- Químicos
- Biológicos
- Outros Agentes (ergonômicos e de acidente)

6.2 Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA (NR-9)

6.2.1 Definição

6.2.2 Do objeto e campo de aplicação.

6.2.3 Do desenvolvimento e etapas do PPRA

7- Controle de Perdas e Produtividade;

8- Segurança no Projeto;

9- Análise Estatística de Acidentes;

9.1 Conceitos de Acidente do Trabalho

9.2 Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA (NR-5)

9.2.1 Definição

9.2.2 Objetivo

9.2.3 Constituição

9.2.4 Organização e Dimensionamento

9.2.5 Atribuições

9.2.6 Funcionamento

9.2.7 Treinamento

10- Seleção, Treinamento e Motivação Pessoal;

11- Normalização e Legislação Específica;

11.1 Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do trabalho – SESMT (NR-4)

11.1.1 Definição

11.1.2 Dimensionamento do SESMT

11.1.3 Constituição

11.1.4 Competência

11.1.5 SESMT e CIPA

11.2 Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO (NR-7)

11.2.1 Definição

11.2.2 Responsabilidades

11.2.3 Desenvolvimento do PCMSO

11.2.4 Exames Médicos Obrigatórios

- admissional;
- periódico;
- de retorno ao trabalho;
- de mudança de função;
- demissional.

11.2.5 Exames Complementares

11.2.6 Atestado de Saúde Ocupacional – ASO

11.2.7 Relatório Anual

11.3 Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade (NR-10)

11.3.1 Objetivo

11.3.2 Tipos e características de trabalhos em instalações elétricas

11.3.3 Campo de Aplicação

11.3.4 Riscos Elétricos

11.3.5 Medidas de Controle

11.3.6 Medidas de Proteção Coletiva (continuação)

11.3.7 Prontuário de Instalações Elétricas

11.3.8. Critérios mínimos a serem atendidos por profissionais que, direta ou indiretamente, atuam em instalações elétricas.

- Trabalhadores Qualificados
- Trabalhador Legalmente Habilitado
- Trabalhador Capacitado
- Trabalhador Autorizado

11.3.9 Treinamento

11.4 – Atividades e Operações Insalubres (NR-15)

11.4.1 Agentes Qualitativos e Quantitativos

11.4.2 Limites de Tolerância

11.4.3 Adicional de Insalubridade

11.4.4 Anexos da NR 15

11.4.5 Graus de Insalubridade

11.5 Atividades e Operações Perigosas (NR-16)

11.5.1 Definição

11.5.2 Adicional de Periculosidade

11.5.3 Anexos da NR 16

12- Organização da Segurança do Trabalho na Empresa;

12.1 Segurança em Atividades Extra-Empresas;

13- Noções e aplicações à Engenharia dos conceitos de Filosofia e Ciências Jurídicas e Sociais;

13.1 Legislação e Ética Profissional;

13.2 Propriedade Industrial e Direito Autoral

14- Aspectos Jurídicos da Segurança do Trabalho;

15.1 Noções e Aspectos Legais de Perícia

15-Proteção ao Consumidor.

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

Os conteúdos programáticos serão abordados através de aulas expositivo-dialogadas, e também com visita técnica à obra que exemplificará o conceito de engenharia de segurança do trabalho na prática.

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

- Lousa e Giz;
- Microcomputador;
- Projetor multimídia.

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

SAAD, E. G.. **Introdução à engenharia de segurança do trabalho**. São Paulo: FUNDACENTRO, 1981.

HOYLER, S., OLIVA, F. A., REDONDO, S. F.. **Manual de relações industriais**. São Paulo:

Pioneira, 1968.

ILDA, Itiro. **Ergonomia: projeto e produção**. São Paulo: Edgar Blucher, 1990.
FUNDACENTRO, Fundação Jorge Dutrat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho.

Curso para engenheiros de segurança do trabalho. São Paulo: FUNDACENTRO, 1981.

DELA COLETA, José Augusto. **Acidentes do trabalho: fator humano, contribuições da psicologia do trabalho, atividades de prevenção**. São Paulo: Atlas, 1991.

TORREIRA, Raul Peragallo. **Segurança industrial e saúde**. São Paulo: Libris, 1997.

ZOCCHIO, Álvaro. **Prática da prevenção de acidentes: abc da segurança do trabalho**. São Paulo: Atlas, 1992.

CAMINO, Carmem. **Direito individual do trabalho**. 2. ed. Porto Alegre: Síntese, 1999.

DELGADO, Maurício Godinho. **Curso de Direito do Trabalho**. 3. ed. São Paulo: LTr, 2004.

MARTINS, Sergio Pinto. **Direito do trabalho**. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

NASCIMENTO, Amauri Mascaro. **Curso de Direito do Trabalho**. 19. ed. São Paulo: LTr, 2004.

BRASIL. **Consolidação das Leis do Trabalho - CLT**. 30. ed. São Paulo: LTr ou Saraiva, 2003.

CARRION, Valentin. **Comentários à Consolidação das Leis do Trabalho**. 26. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

FRANCO FILHO, Georgeton de Souza. **Direito do trabalho no STF**. São Paulo: LTr. V.1. 1998; v.2. 1999; v. 3. 2000; v. 4. 2001; v. 5. 2002; v. 6. 2003.

GENRO, Tarso Fernando. **Direito individual do trabalho - uma abordagem crítica**. 2. ed. São Paulo: LTr, 1994.

GONÇALVES, Edwar Abreu. **Manual de segurança e saúde no trabalho**. São Paulo: LTr, 2000.

KÜMMEL, Marcelo Barroso. **As Convenções da OIT e o Mercosul**. São Paulo: LTr, 2001.

MORAES FILHO, Evaristo; MORAES, Antônio Flores de. **Introdução ao direito do trabalho**. 7 ed. São Paulo: LTr, 1995.

MORAES FILHO, Evaristo; MORAES, Antônio Flores de. **Teoria geral do direito do trabalho**. São Paulo: LTr, 1998.

MORAES FILHO, Evaristo; MORAES, Antônio Flores de. **Teoria jurídica do salário**. 2. ed. São Paulo: LTr, 1997.

OLIVEIRA, Aristeu. **Manual de prática trabalhista**. 32. ed. São Paulo: Atlas, 2000.



SAAD, Eduardo Gabriel. **Consolidação das Leis do Trabalho Comentada**. 31. ed. São Paulo: LTr, 1999.

SAAD, Eduardo Gabriel. **Curso de Direito do Trabalho**. São Paulo: LTR, 2000.

SÜSSEKIND, Arnaldo. **Convenções da OIT**. 2. ed. São Paulo: LTr, 1998.

8) AVALIAÇÃO:

Serão aplicadas duas avaliações (T1, P1), sendo que a média final será a somatória das mesmas:

T1 = Trabalho entregue no valor de 3.0 (três) pontos

P1 = Prova Discursiva no valor de 7.0 (sete) pontos

Assim:

$(T1+P1) = MF (10,0)$

RESOLUÇÃO: CONSEPE 52/94 e CONSEPE 27/99

PROFESSOR: Greyce B. de Mello Rezende Greyce B. de Mello Rezende EM 02/05/2012

Aprovação: COLEGIADO DE CURSO: [Assinatura] EM 16/05/2012

CONGREGAÇÃO: _____ 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: Estática	Código da Disciplina:
Carga Horária: 96 horas	Período Letivo: 2012/1
Professor: Danilo Hiroshi Konda	Curso: Engenharia Civil
	Regime: Crédito
Curso de origem: Engenharia Civil	

2) EMENTA

Conceitos do cálculo vetorial; equilíbrio de pontos e corpos rígidos; redução de um sistema de forças; propriedades geométricas de figuras planas e volumes. Cinemática do ponto material; cinemática do corpo rígido; sistemas de partículas; vibrações.

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 dos alunos.

4) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1-Conceitos do cálculo vetorial;

1.1 Grandezas Vetoriais

1.1.1 Vetor força

1.1.2 Associação de vetores

1.1.3 Vetores Unitários

2-equilíbrio de pontos e corpos rígidos;

2.1 Equilíbrio de ponto

2.1.1 Conceito de ponto

2.1.2 Diagrama de Corpo Livre

2.1.3 Tipos de Forças

2.2 Equilíbrio de Corpo Rígido

2.2.1 Conceito de Corpo Rígido

2.2.2 Transmissibilidade de forças

2.2.3 Equilíbrio de um corpo rígido submetido a duas forças

2.2.4 Equilíbrio de um corpo rígido submetido a três forças

2.3 Forças e conjugados Bidimensionais – corpo rígido

2.4 Forças e conjugados tridimensionais – corpo rígido

3-redução de um sistema de forças;

3.1 Momento de uma força – análise escalar

3.2 produto vetorial

- 3.3 momento de uma força – análise vetorial
- 3.4 Princípio dos momentos
- 3.5 momento de uma força em relação a um eixo
- 3.6 Momento de um binário
- 3.7 simplificação de um sistema de forças e binários
- 3.8 simplificações adicionais
- 3.9 redução de um carregamento distribuído simples

3-propriedades geométricas de figuras planas e volumes.

- 3.1 centro de gravidade, centro de massa e centróide
- 3.2 corpos compostos
- 3.3 teorema de Pappus de Guldinus
- 3.4 Resultante de um carregamento distribuído geral
- 3.5 Momento de inércia – definição
- 3.6 teorema dos eixos paralelos
- 3.7 Raio de geração
- 3.8 momento de inércia para áreas compostas
- 3.9 Produto de inércia
- 3.10 Momento de inércia para áreas em relação a eixos inclinados
- 3.11 Círculo de Mohr para momentos de inércia

4-Cinemática do ponto material;

- 4.1 Movimento retilíneo
- 4.2 Movimento curvilíneo
- 4.3 Movimento de um projétil

5-cinemática do corpo rígido;

- 5.1 Movimento de um corpo rígido
- 5.2 Translação
- 5.3 rotação em torno de um eixo fixo
- 5.4 Análise do movimento absoluto
- 5.5 Análise do movimento relativo: velocidade, aceleração
- 5.6 Centro instantâneo de velocidade Nula

6-sistemas de partículas;

- 6.1 Princípios de quantidade de movimento para partículas

7-vibrações.

- 7.1 Vibração livre sem amortecimento
- 7.2 métodos de energia
- 7.3 vibração forçada sem amortecimento
- 7.4 vibração livre com amortecimento viscoso
- 7.5 vibração forçada com amortecimento viscoso
- 7.6 Analogia com Circuitos elétricos

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, Ferdinand P. e JOHNSTON, E. Russel Jr. Mecânica Vetorial para engenheiros. São

Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1980.

MERIAM, James L. Estatística. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 1999.

SINGER, Ferdinand L. Mecânica para Engenheiros. São Paulo: Harba, 1977.

POLILLO, Adolpho e OLIVEIRA, Myriam Marques. Mecânica das Estruturas – Volume 1 e 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: Científica, 1977.

**** BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FONSECA, Adhemar. Curso de Mecânica – Volume 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 1974.

GORFIN, Bernardo e OLIVEIRA, Myriam Marques. Estruturas Isostáticas. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 1978.

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 29/02/2012

APROVAÇÃO:

Colegiado de Curso:

EM

16/05/2012

Congregação:

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: Estruturas de Madeira e Metálicas	Código da Disciplina:
Carga Horária: 96 horas	Período Letivo: 2012/1
Professor: Alex Neves Junior	Curso: Engenharia Civil
	Regime: Crédito

Curso de origem: Engenharia Civil

2) EMENTA

MADEIRA

- A Madeira como material de construção.
- Produtos de madeira e sistemas estruturais.
- Propriedades mecânicas – Bases de cálculo.
- Peças Tracionadas.
- Peças Comprimidas.
- Ligações de peças estruturais.
- Vigas.
- Projeto Cobertura

AÇO

- Processo de Fabricação
- Tipos de aço estruturais
- Propriedades do aço.
- Produtos siderúrgicos.
- Sistemas estruturais em aço.
- Métodos de cálculo.
- Peças Tracionadas.
- Peças Comprimidas.
- Ligações com conectores.
- Ligações com solda.
- Vigas de alma cheia.
- Projeto Cobertura.

3) OBJETIVOS

A. GERAIS:

Ao final desta disciplina os alunos deverão estar habilitados a analisar criteriosamente e entender o comportamento básico de Estruturas de Madeira e Aço, bem como compreender os aspectos importantes associadas à segurança estrutural.

B. ESPECÍFICOS:

Entender o comportamento estrutural e o funcionamento específico de cada tipo estrutural estudado (madeira e aço) e estar apto a determinar o material mais apropriado para determinada aplicação estrutural definida, respeitando os critérios de segurança e economia.

4) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

MADEIRA

1) A madeira como material de construção

- 1.1) Classificação das madeiras
- 1.2) estrutura e crescimento
- 1.3) defeitos na madeira

2) Produtos da madeira e sistemas estruturais

- 2.1) tipos de madeiras na construção
- 2.2) sistemas estruturais em madeira

3) Propriedades mecânicas – bases de cálculo

- 3.1) métodos de cálculo
- 3.2) bases de cálculo
- 3.3) critérios de dimensionamento segundo NBR 7190/97

4) Ligações de peças estruturais

- 4.1) tipos de ligações
- 4.2) ligações axiais por corte com pinos
- 4.3) pregos
- 4.4) parafusos
- 4.5) cavilhas
- 4.6) ligações por entalhes

5) Peças Tracionadas

- 5.1) detalhes de emendas
- 5.2) critérios de cálculo

6) Peças Comprimidas

- 6.1) seções transversais de peças comprimidas
- 6.2) flambagem por flexão
- 6.3) Resistência da seção em flexocompressão
- 6.4) Peças comprimidas de seção simples – compressão simples e flexocompressão
- 6.5) Sistemas de contraventamento

7) Vigas

- 7.1) tipos construtivos
- 7.2) dimensões mínimas
- 7.3) critérios de cálculo
- 7.4) vigas de madeira maciça, serrada ou lavrada

8) Projeto de Cobertura



AÇO

1) Processo de Fabricação

2) Tipo de aço estruturais

- 2.1) Classificação
- 2.2) Aços-carbono
- 2.3) Aços de baixa liga
- 2.4) Aços com tratamento térmico

3) Propriedades do Aço

- 3.1) Constantes físicas do aço
- 3.2) Ductilidade
- 3.3) Fragilidade
- 3.4) Resiliencia e Tenacidade
- 3.5) Dureza
- 3.6) Temperatura elevada
- 3.7) Fadiga
- 3.8) Corrosão

4) Produtos Siderurgicos

- 4.1) Tipos de produtos estruturais
- 4.2) Produtos laminados
- 4.3) Fios cordoalhas e cabos
- 4.4) Perfis de chapa dobrada
- 4.5) Ligações de peças metálicas
- 4.6) Perfis soldados e compostos

5) Sistemas estruturais em aço

- 5.1) elementos estruturais
- 5.2) sistemas planos
- 5.3) estruturas aporticadas
- 5.4) sistemas de pisos.
- 5.5) galpões industriais
- 5.6) sistemas de elementos bidimensionais

6) Métodos de cálculo

- 6.1) projeto estrutural e normas
- 6.2) estados limites
- 6.3) método das tensões admissíveis
- 6.4) teoria plástica de dimensionamento
- 6.5) método dos estados limites últimos

7) Peças Tracionadas

- 7.1) critérios de dimensionamento
- 7.2) distribuição de tensões
- 7.3) limitações de esbeltez das peças tracionadas
- 7.4) diâmetro dos furos

7.5) área de seção transversal líquida.

8) Peças Comprimidas

- 8.1) flambagem por flexão
- 8.2) comprimento de flambagem
- 8.3) critérios de dimensionamento
- 8.4) flambagem local

9) Ligações por conectores

- 9.1) tipos de conectores
- 9.2) disposições construtivas
- 9.3) dimensionamento dos conectores
- 9.4) tipos de ruptura

10) Ligações por solda

- 10.1) tipos qualidade e simbologia das soldas
- 10.2) elementos construtivos para projeto
- 10.3) resistência das soldas
- 10.4) distribuições dos esforços

11) Vigas de Alma Cheia

- 11.1) dimensionamento à flexão
- 11.2) dimensionamento de almas das vigas
- 11.3) limitações de deformações.

12) Projeto de Cobertura

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

Aulas Teóricas Expositivas e Resolução de Exercícios e Projeto

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

MATTOS DIAS, L. A. Estruturas de Aço – Conceitos, técnicas e linguagem. São Paulo: Editora Zigurate. 2000.

PFEIL, W. Estruturas de Madeiras. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

PFEIL, W.C. Pontes em Concreto Armado, vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1997.

PFEIL, W; PFEIL, M. Estruturas de Aço. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

QUEIROZ, G. Elementos das Estruturas de Aço. Belo Horizonte: Imprensa Universitária, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SANTOS, A. F. Estruturas Metálicas. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1977.

NBR 7190 - Cálculo e Execução de estruturas de Madeira.

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

NBR 8681 - Ações e Segurança nas Estruturas.

NBR 8800 - Projeto e Execução de estruturas de Aço de Edifícios.

NBR 14432 - Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações - Procedimento.

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

8) AVALIAÇÃO:

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

2º) Também para efeito de avaliação, serão consideradas a resolução de listas de exercício, e entrega de projeto estrutural de cobertura, podendo ser realizada uma quarta avaliação (P4=Psub).

Lista de Exercícios + Projeto= (P3)

Assim:

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

Ou

$(P1+P2+P3)/3 = MF$ (Com Psub=P4 substituindo a menor nota entre P1, P2 e P3)

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

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

PROFESSOR: **Alex Neves Junior** EM 06/03/2012

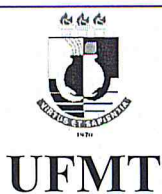
APROVAÇÃO:

Colegiado de Curso:

EM 06/05/2012

Congregação:

EM



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO ARAGUAIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

1) IDENTIFICAÇÃO:	
Disciplina: FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA código: 72100022	Carga Horária: 64 h.
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil - Turma: EC	Regime: CREDITO
Professor: Márcia Dias de Alencar Lima	Período Letivo: 2012/1
Instituto de Origem: ICET / CUA	
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:	
Este componente curricular tem como objetivo consolidar e ampliar conteúdos de matemática vistos na educação básica, tanto no ensino fundamental quanto médio, preparando o aluno para trabalhar com esta ferramenta nos cálculos necessários aos demais componentes curriculares.	
4) PROGRAMA: (conteúdo distribuído em unidades e sub- unidades)	
1 Potenciação - Propriedades Operatória 2 Radiciação 3 Produtos notáveis 4 Fatoração 5 Equação primeiro grau 6 Função 1º. grau 7 Inequação 1º. grau 8 Função 2º. grau 9 Inequação 2º. grau 10 valor absoluto 11 Função modular 12 Equação modular 13 inequação modular 14 equação exponencial 15 Função exponencial 16 logaritmos 17 Função logarítmica 18 Trigonometria no triângulo retângulo 19 Funções trigonométricas 20 relações fundamentais de funções trigonométricas	
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

IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar. Vol 1: conjuntos e funções. São Paulo, Atual, 2004.

IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar. Vol 2: Exponenciais e Logaritmos. São Paulo, Atual, 2004.

IEZZI, G. et all. Fundamentos da Matemática Elementar. Trigonometria, volume 3, Atual Editora, 2004.

8) BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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 19/03/2012

Aprovação:

COLEGIADO DE CURSO: EM 16/05/2012

CONGREGAÇÃO:

EM/...../.....



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

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:

Disciplina: Introdução à Engenharia Civil	Curso: Bacharelado em Engenharia de Civil Regime: Crédito semestral
Carga Horária: 64 h	Período Letivo: 2012/1
Professor: Leandro Neves Duarte	

2) EMENTA:

Fundamentos Metodológicos da Engenharia. Origem e Evolução da Engenharia Civil. A Engenharia Civil Brasileira. O Empreendimento de Engenharia e suas Fases. Estudo de caso nas Diferentes Áreas. Visitas de campo. Atribuições Profissionais e Perspectivas do Mercado de Trabalho. Noções de Ética Profissional.

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)

- *Fundamentos Metodológicos da Engenharia*: vivenciar e conhecer as diversas áreas de atuação do Engenheiro civil
- *Origem e Evolução da Engenharia Civil*: a importância em todas as civilizações, arte e a ciência da construção, evolução da técnica com o conseqüente desenvolvimento.
- *A Engenharia Civil Brasileira*: visão geral e histórica do macro setor da construção civil no Brasil.
- *O Empreendimento de Engenharia e suas Fases*: discussão conceitual sobre etapas preliminares de projeto e interação com princípios e ferramentas, sistemática organizacional de um empreendimento de construção civil.
- *Estudo de caso nas Diferentes Áreas*:
- *Visitas de campo*: observar e analisar a prática da construção civil visando enriquecer as discussões com base nas observações empíricas.
- *Atribuições Profissionais e Perspectivas do Mercado de Trabalho*: exercício dos profissionais nos diferentes ramos da engenharia, perspectivas para a profissão de engenharia civil num mundo globalizado e análise crítica do mercado.
- *Noções de Ética Profissional*: projetar, eticamente, sobre seus atos, compelindo-o a uma conduta que o valorize como trabalhador, bem como a profissão que exerça.

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 com 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)

BAZZO, W.A; PEREIRA, L.T.V.; Introdução à Engenharia. Florianópolis: UFSC, 1990.

BAZZO, W.A; PEREIRA, L.T.V.; LISINGEN, I.; Educação Tecnológica. Florianópolis: UFSC, 2000.

FERRAS, H. A Formação do Engenheiro; Um Questionamento Humanístico. São Paulo: Ática, 1983.

KAWAAMURA, L. K. Engenheiro: Trabalho e Ideologia. São Paulo: Ática, 1981.

TELLES, P. C. S. História da Engenharia no Brasil. Rio de Janeiro: 1984.

8) AVALIAÇÃO:

Serão realizadas duas avaliações, cada uma com valor de 10.0 (dez inteiros). A média final será o resultado da média aritmética das duas avaliações realizadas no semestre.

RESOLUÇÃO: CONSEPE 52/94 e CONSEPE 27/99

PROFESSOR: Leandro Neves Duarte

EM 15/03/2017

Aprovação: COLEGIADO DE CURSO:

EM 16/05/2017

CONGREGAÇÃO:

EM / /



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

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:

Disciplina: **Mecânica dos Solos**

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

Carga Horária: **96 h**

Período Letivo: **2012/1**

Professor: **Leandro Neves Duarte**

2) EMENTA:

Propriedades mecânicas, hidráulicas, tipos e estado do solo. Estrutura dos Solos Classificação dos Solos. Permeabilidade. Resistência ao cisalhamento. Compactação. Compressibilidade e teoria de adensamento dos solos Estabilização granulométrica. Estabilização química. Estabilidade de taludes. Empuxos de terra e estruturas de arrimo. Barragens de terra e enrocamento.

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)

- Propriedades mecânicas;
- Hidráulica do Solo;
- Tipos e estado do Solo;
- Estrutura dos Solos
- Classificação dos Solos;
- Permeabilidade
- Resistência ao cisalhamento
- Compactação;
- Compressibilidade e Teoria de Adensamento dos Solos;
- Estabilização granulométrica
- Estabilização química
- Estabilidade de Taludes
- Empuxos de Terra e Estruturas de Arrimo

- Barragens de Terra e Enrocamento.

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)

CAPUTO, H. P. Mecânica dos Solos e suas Aplicações, vols. 1,2 e 3. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

CRAIG, R. F. Mecânica dos Solos, 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

PINTO, C.S. Curso Básico de Mecânica dos Solos. São Paulo: Oficina do texto, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Programa de sondagens de simples reconhecimento de solos para edifícios: NBR 8036. Rio de Janeiro. 1983.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Execução de sondagens de simples reconhecimento de solos: NBR 6484 Rio de Janeiro. 1980.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Levantamento Geotécnico: NBR 6497. Rio de Janeiro. 1993.

VARGAS, M. Introdução à Mecânica dos Solos. São Paulo. McGraw Hill, 1981.

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 15/03/2012

Aprovação: COLEGIADO DE CURSO:

EM 16/05/2012

CONGREGAÇÃO:

EM / /



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



PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO

Disciplina: MECÂNICA	Código da Disciplina:
Carga Horária: 96 horas	Período Letivo: 2012/1
Professor: Alana Fernandes Golin	Curso: Engenharia Civil
	Regime: Crédito
Curso de Origem: ICET	

2) EMENTA

Cinemática. Velocidade e aceleração escalares e vetoriais. Leis de Newton. Forças básicas da natureza. Leis de conservação. Trabalho e energia. Colisões e momento angular. Oscilações livres, amortecidas e forçadas. Introdução a mecânica dos fluidos e estática dos fluidos.

3) OBJETIVOS

- Ensinar a raciocinar através de situações que envolvam desafios, partindo dos princípios básicos até chegar a uma solução.
- Introduzir os conceitos básicos de mecânica e demonstrar, por meio de exemplos e aulas de laboratório, como estes podem ser aplicados. Com isso espera-se fornecer ao aluno conhecimentos necessários para prosseguir em estudos posteriores no curso de graduação em Agronomia.

4) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 – Medição

O que é Física?

Medindo grandezas

Conversão de unidades

Dimensões das grandezas físicas

Notação científica e algarismos significativos

2 – Movimento em Uma Dimensão

Velocidade escalar, deslocamento e velocidade.

Velocidade instantânea

Aceleração

Movimento uniformemente acelerado

Aceleração de queda livre

Introdução de gráficos em análise de movimento

3 – Movimentos em Duas e Três Dimensões

O vetor deslocamento

Componentes de um vetor

Propriedades dos vetores

O vetor velocidade

O vetor aceleração

Alana F. Golin

Movimento uniformemente acelerado

Movimento circular uniforme

4 – Força e Movimento I

Primeira Lei de Newton: a lei da inércia

Força, massa e segunda lei de Newton

Unidades de força e massa

A terceira Lei de Newton

A força gravitacional: Peso

Diagramas de forças

5 - Força e Movimento II

As interações fundamentais

Forças moleculares; molas e cabos

Forças de contato; forças de sustentação e de atrito

Força de arrasto e velocidade terminal

Movimento circular uniforme

6 – Trabalho e Energia

Movimento unidimensional com forças constantes

Trabalho efetuado pela força resultante: energia cinética

Trabalho efetuado por uma força elástica

Trabalho efetuado por uma força variável

7 – Energia Potencial e Conservação da Energia

Trabalho e energia potencial

Descrição qualitativa do movimento por intermédio da conservação de energia

Energia potencial gravitacional, velocidade de escape e energia de ligação

Massa e energia

Conservação da energia

8 – Centro de Massa e Momento Linear

Movimento do centro de massa de um sistema

Determinação do centro de massa

Conservação do momento linear

Energia de um sistema de partículas

Colisões em 1D e 3D

Impulso e média temporal de uma força

9 – Rotação

Velocidade angular e aceleração angular

Torque e momento de inércia e segunda lei de Newton para a rotação

Cálculo do momento de inércia

Aplicações da segunda lei de Newton à rotação

Energia cinética de rotação

Alana F. Golins

10 – Conservação do Momento Angular

O torque como um produto vetorial

Momento angular de uma partícula

Momento angular de um sistema de partículas

Conservação do momento angular

Momento angular de um sistema de partículas

Conservação do momento angular

Quantização do momento angular

11 – Equilíbrio e Elasticidade

As condições para o equilíbrio

O centro de gravidade

Equilíbrio estático

Estruturas indeterminadas

Elasticidade

12 – Fluidos

Tipos de fluidos

Densidade e pressão

Fluidos em repouso

Medindo pressão

Princípio de Pascal

Princípio de Arquimedes

Fluidos ideais em movimento

Equação de continuidade

Equação de Bernoulli

13 – Oscilações

Movimento harmônico simples

Pêndulos

Movimento circular uniforme

Oscilações forçadas e ressonância

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

Aulas teóricas expositivas e explicativas, seguidas de exercícios resolvidos;

Aulas práticas no laboratório de física;

Relatórios dos experimentos realizados;

4 Avaliações.

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

Quadro, datashow e laboratório de Física.

7) BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

HALLIDAY, D., RESNICK, R. e KRANE, K. S. **Física**. vol1., Rio de Janeiro: LTC, 2004.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica**, vol1., São Paulo: Edgard Blücher: 2002.

Alana F. Golin

SERWAY, R. A., JEWETT, J. W. **Princípios de Física**. vol.1. São Paulo: Thomson Learning, 2003.

Bibliografia complementar

SEARS, F. W. ZEMANSKI, M. W. **Física - Mecânica e Hidrodinâmica**. Vol. 1, Rio de Janeiro: LTC, 1981.

8) AVALIAÇÃO:

A avaliação será feita da seguinte forma: $N_f = (M_p + M_t)/24$

Sendo, N_f a nota final, M_p a média das provas realizadas (4 provas valendo 8,0 pontos cada), M_t a média das notas dos trabalhos realizados (8 trabalhos valendo 1,0 ponto cada).

O discente será aprovado na disciplina se cumprir a exigência de frequência mínima, conforme as resoluções abaixo e obtiver nota final maior ou igual a 5,0 pontos.

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

PROFESSOR: Alana Fernandes Golin EM 20/03/2012
Alana Fernandes Golin

APROVAÇÃO: [assinatura] EM 16/05/2012
Colegiado de Curso:

Congregação: _____ EM ____/____/____

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

PLANO DE ENSINO

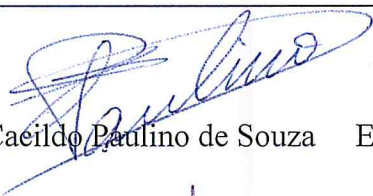
1) IDENTIFICAÇÃO:	
Disciplina: PLPT	Curso: Engenharia Civil Regime: créditos
Carga Horária: 96 horas	Período Letivo: 2012/01
Professor: Cacildo Paulino de Souza	
2) EMENTA:	
A linguagem. As funções da linguagem. Concepções de leitura. Texto e Contexto. A produção do texto escrito. Os gêneros e tipos textuais. A produção de textos acadêmicos. A paráfrase, o resumo e a resenha. Formas de apresentação de Textos originários de pesquisas científicas.	
3) OBJETIVO:	
Possibilitar ao aluno a capacidade de ler, entender e produzir gêneros textuais variados, em ambas as modalidades da língua portuguesa, particularmente durante todo o curso e, especialmente, na sua vida profissional.	
4) PROGRAMA: (conteúdo distribuído em unidades e sub-unidades)	
- Características mais gerais das modalidades falada e escrita da língua; - Concepções de leitura (Leitura sensorial, emocional e racional); - Elementos da comunicação; - As funções da linguagem; - Gêneros e tipos textuais; - A produção de gêneros textuais acadêmicos (seminários, paráfrase, resumo, resenhas, relatórios, projeto de pesquisa, etc...) - a formatação do texto acadêmico	
5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO (técnicas, recursos e avaliação)	
Aulas expositivas/dialogadas com apoio de textos	
Seminários	
Pesquisas individuais e em grupos	
6) RECURSOS (humanos, técnicos e materiais necessários para o ensino a serem viabilizados pelo Instituto)	
- Retroprojektor, transparências, quadro, textos escritos ou transcritos, data-show, laboratório de informática	
7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA (*existente na Biblioteca/ **a ser adquirido)	
FREIRE, Paulo. A importância do ato de ler. São Paulo: Cortez, 1984. * MEDEIROS, João Bosco. Redação Científica: a prática de fichamentos, resenha, resumos. São Paulo, Atlas, 2009, 11ª ed. * CARMAGNANI, A.M. <i>Da reprodução para a autoria: uma mudança possível</i>. Revista Letras, 17, 1988, p.15-25 CUNHA, Sérgio Fraga et al. <i>Tecendo Textos</i>. Canoas-RS: Editora ULBRA, 2000. GARCIA, O. Moacir. <i>Comunicação em prosa moderna</i>. Rio de Janeiro: Getúlio Vargas, 1967. MOTTA-ROTH, D. <i>Escritura, gêneros acadêmicos e construção do conhecimento</i>. Revista Letras, 17, 1998, p. 93-107. SOUZA, Cacildo Paulino de. Gêneros discursivos nas redações de vestibular: confrontando	

diálogos de examinadores e candidatos./ Cacildo Paulino de Souza. – Cuiabá: o autor, 2006. 115 p.

8) AVALIAÇÃO:

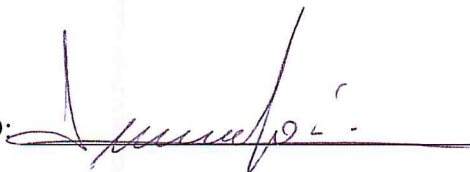
Resoluções CONSEPE/14/99

A avaliação será contínua, levando-se em consideração a frequência, assiduidade. Além disso serão atribuídas notas de zero a dez, em atividades orais (individuais e em grupos- seminários) e escritas (produção de gêneros: paráfrase, resumo, resenhas, relatórios, projeto de pesquisa). O resultado será a média aritmética, de pelo menos quatro momentos avaliativos.


PROFESSOR: Cacildo Paulino de Souza Em 11 de março de 2012.

Aprovação:

COLEGIADO DE CURSO:



EM 15/05/2012

CONGREGAÇÃO: _____

EM / /



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

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:	
Disciplina: Química Geral	Curso: Engenharia Civil Regime: Semestral
Carga Horária: 96 h	Período Letivo: 2012/1
Professor: Morgani Rodrigues da Costa	
2) EMENTA:	
Estudo da matéria. Ligações químicas. Funções inorgânicas. Estequiometria. Reações químicas. Equilíbrio químico. Soluções. Processos de separação de misturas. Volumetria.	
3) OBJETIVOS:	
Familiarizar o aluno com o estudo da química geral. Proporcionar ao aluno conhecimento sobre química geral, tais como: o estudo da matéria e suas concepções. Estudar os conceitos de ligações químicas e reconhecer as principais propriedades físicas e químicas dos diversos tipos de ligações químicas, relacionando-o ao trabalho e ao meio ambiente. Apresentar visões de Lewis sobre estrutura atômica, ligação química e estrutura química. Habilitar o aluno a relacionar a química com seu meio de trabalho, analisando criticamente os efeitos dos processos químicos. Desenvolver, no futuro engenheiro, os principais conhecimentos sobre o mundo da química, capacitando-o ao desenvolvimento, aprofundamento e aperfeiçoamento que, porventura, sejam necessários em sua vida profissional.	
4) PROGRAMA: (conteúdo distribuído em unidades e sub-unidades)	
• Estudo da matéria. • Processos de separação de misturas. • Ligações químicas. • Funções inorgânicas. • Estequiometria. • Reações químicas. • Equilíbrio químico. • Soluções. • Volumetria.	
5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO (técnicas, recursos e avaliação)	
O conteúdo programático será abordado através de aulas expositivas e aulas práticas.	
6) RECURSOS (humanos, técnicos e materiais necessários para o ensino a serem viabilizados pelo Departamento Unidade)	
Lousa, giz, microcomputador, datashow.	

Morgani R. Costa

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

ALENCASTRO, R. B. Análise Química Quantitativa. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

ATKINS, P.W. Princípios de Química. Porto Alegre: Artmed, 1999.

KOTZ, J. C., TREICHEL JR., P.. Química e Reações Químicas. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

8) BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LEVINE, I.N. Physical Chemistry. New York: McGraw Hill, 1995.

MAHAN, B. M., MYERS, R. J. Química: Um Curso Universitário. São Paulo: Edgard Blücher, 1995.

MASTERTON, W.L. Princípios da Química. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994.

RUSSELL, J. B. Química Geral. Vol. I. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

TREICHEL JR, P.; KOTZ, J.C. Química Geral e Reações Químicas, vol. 1. 5ª ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

9) AVALIAÇÃO:

Serão realizadas duas avaliações, cada uma com valor de 8,0 (oito) e relatórios de aulas práticas com valor total de 2,0 (dois). A média final será o resultado da média aritmética das avaliações realizadas no semestre.

(RESOLUÇÕES: CONSEPE 14/99 e cursos seriados / CONSEPE 27/99).

PROFESSOR: Morgani Rodrigues da Costa

Morgani P. da Costa EM 02/05/2012

Aprovação: COLEGIADO DE CURSO:

[Assinatura] EM 16/05/2012

CONGREGAÇÃO:

EM / /



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

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:

Disciplina: **Resistência dos Materiais**

Curso: **Engenharia Civil**
Regime: **Semestral**

Carga Horária: **96 h**

Período Letivo: **2012/1**

Professor: **Rogers de Oliveira Zuccoli**

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:

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)

- 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.

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.

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)

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

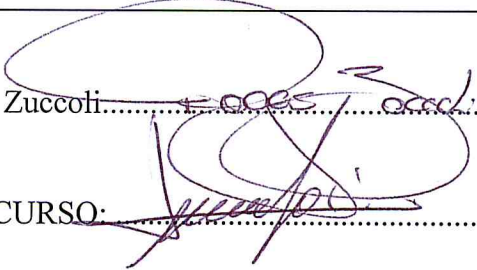
BORESI, A. P.; SCHIMDT, R. J. Estática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

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

8) AVALIAÇÃO:

Serão realizadas duas avaliações, cada uma com valor de 10.0 (dez inteiros). A média final será o resultado da média aritmética das duas avaliações realizadas no semestre.

(RESOLUÇÕES: CONSEPE 14/99 e cursos seriados / CONSEPE 27/99).

PROFESSOR: Rogers de Oliveira Zuccoli..........EM 26/03/2012

Aprovação: COLEGIADO DE CURSO:..........EM 16/05/2012

CONGREGAÇÃO:.....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: Tecnologia das Construções	Código da Disciplina:
Carga Horária: 96 horas	Período Letivo: 2012/1
Professor: Alex Neves Junior	Curso: Engenharia Civil
	Regime: Crédito
Curso de origem: Engenharia Civil	

2) EMENTA

1. Preparativos Iniciais da Obra
2. Implantação da Obra
3. Fundações
4. Fôrmas
5. Armaduras para Concreto
6. Concreto
7. Alvenaria
8. Laje Pré-moldada
9. Cobertura
10. Impermeabilização
11. Pisos
12. Pavimentação
13. Esquadrias
14. Instalações Elétricas
15. Instalações Hidráulicas
16. Revestimentos
17. Ventilação
18. Isolamento Acústico
19. Isolamento Térmico
20. Pintura
21. Entrega da Obra
22. Sustentabilidade
23. Conforto Térmico
24. Eficiência Energética
25. Técnicas e práticas utilizadas no Edifício Verde
26. Patologias em Edificações

3) OBJETIVOS

A. GERAIS:

Ao final desta disciplina os alunos deverão estar habilitados a aplicar as técnicas e os conceitos aprendidos em sala de aula, durante o desenvolvimento de uma obra de edificação, bem como compreender os aspectos importantes associados ao custo x benefício das etapas do processo produtivo envolvido.

B. ESPECÍFICOS:

Entender, de forma global, a relação existente entre todas as etapas construtivas de obra e as sua influência no resultado final do empreendimento, despertando a preocupação do aluno com aspectos relacionados à

4) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Preparativos Iniciais da Obra

Projeto
Verificação do terreno e sondagem
Implantação da obra e locação
Movimento de Terra e Drenagem
Fundações/Infraestrutura
Impermeabilização
Alvenaria
Superestrutura
Pisos
Cobertura
Esquadrias
Instalações
Revestimento
Isolamento Térmico e acústico
Pintura
Paisagismo
Entrega
Edificações provisórias

2. Implantação da Obra

Ferramentas
Locação
Movimento de Terra
Drenagem
Escoramentos

3. Fundações

Fundações ou Infraestrutura
Fundações superficiais
Fundações profundas
Preparo da cabeça de estaca

4. Fôrmas

Conceito geral
Materiais para execução de formas
Tipos de formas
Nomenclaturas
Cimbramentos
Esquemas de montagem de estruturas
Considerações gerais sobre formas
Elementos para cálculo de formas de madeira
Tipos de pregos

5. Armaduras para Concreto

Conceito
Categoria e classes
Cobrimento
Armação típica para concreto
Interpretação das nomenclaturas
Tipos de superfície
Arame
Máquinas de corte e dobra
Ilustrações
Planejamento Produtividade média de corte dobra e montagem
Cuidados

- Emendas Telas
- 6. Concreto**
 - Tipos de concreto
 - Componentes do concreto
 - Aditivos
 - Mistura
 - Aplicação
 - Cura
 - Concreto usinado
 - Equipamentos auxiliares
- 7. Alvenaria**
 - Tipos de alvenaria
 - Propriedades da alvenaria
 - Projeto
 - Tipos de elementos de alvenaria
 - Produtividade
 - Execução das alvenarias
 - Colocação de caixilhos
 - Alvenaria de último pavimento
 - Controle de qualidade
 - Gesso acartonado
- 8. Laje Pré-moldada**
 - Montagem
 - Armadura de distribuição
 - Espessura da laje pré-moldada
 - Instalações embutidas
 - Poliestireno expandido
 - Cuidados
- 9. Cobertura**
 - Estrutura de cobertura
 - Ponto do telhado
 - Tipos de emenda
 - Sambladuras
 - Estrutura de Telhado
 - Medidas Usuais
 - Colocação de telhas cerâmicas
 - Tipos de telha
 - Calhas e condutores
 - Índices de produtividade
 - Cuidados
- 10. Impermeabilização**
 - Nomenclatura
 - Classificação
 - Aplicação
 - Proteção mecânica
 - Cuidados
- 11. Pisos**
 - Base do contrapiso
 - Tipos de piso
 - Assentamento de revestimento novo sobre antigo
 - Execução de pisos externos
 - Pisos de concreto
 - Pisos anticorrosivos
 - Produtividades
- 12. Pavimentação**
 - Especificação de pavimentações



Estrutura de pavimentação
Classificação
Materiais granulares
Procedimentos básicos
Equipamentos
Técnicas de execução
Alguns materiais betuminosos
Guias e sarjetas

13. Esquadrias

Componentes
Materiais utilizados
Tipos de esquadrias
Assentamentos
Uso de contramarcos
Ferragens e acessórios
Vidros

14. Instalações Elétricas

Nomenclatura
Padrão de fornecimento de tensão
Dispositivos comuns
Ferramentas comuns
Materiais comuns
Tipos de fios e cabos
Instalação embutida
Instalação aparente
Instalação enterrada
Exemplos de ligações elétricas

15. Instalações Hidráulicas

Dispositivos comuns
Materiais e ferramentas
Tipos de ligação das peças
Cuidados
Instalações comuns

16. Revestimentos

Revestimentos comuns
Execução
Revestimento de gesso
Produtividade

17. Ventilação

18. Isolamento Acústico

Conceito
Principais materiais

19. Isolamento Térmico

Conceitos
Principais materiais

20. Pintura

Sistema de pintura
Componentes da tinta
Tipos de tinta
Preparo da superfície
Ferramentas de pintura
Pintura sobre argamassa de cimento
Pintura sobre madeira
Pintura sobre metais
Defeitos na pintura
Produtividades

21. Entrega da Obra

Vistoria final

Limpeza final

Termo de entrega ou recebimento da obra

22. Sustentabilidade**23. Conforto Térmico****24. Eficiência Energética****25. Técnicas e práticas utilizadas no Edifício Verde****26. Patologias em Edificações****5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO** (técnicas, recursos e avaliação)

Aulas Teóricas Expositivas e Visitas Técnicas

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

BAUER, L.A.F. (Coord.). Materiais de Construção. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

MEHTA, P.K. e MONTEIRO, P.J.M. Concreto - Estrutura, Propriedades e Materiais.

São Paulo: Editora PINI, 1999.

YAZIGI, W. A técnica de edificar. São Paulo: PINI, 2001.

FIORITO, A.J.S.I. Manual de argamassas e revestimento. São Paulo: PINI, 1994.

SOUZA, U.E.L. Projeto e implantação do canteiro. São Paulo: O Nome da Rosa, 2000. 95p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RIPPER, E. Como evitar erros na construção. São Paulo: PINI, 1984.

SEBRAE/SINDUSCOM. Qualidade na aquisição de materiais e execução de obras. São Paulo: PINI, 1996.

TOMAZ, E. Tecnologia, gerenciamento e qualidade na construção. São Paulo: PINI, 2001.

VIEIRA NETTO, A. Construção civil e produtividade. São Paulo: PINI, 1993.

IPT - Divisão de Edificações, Tecnologia de Edificações. São Paulo: Editora PINI, 1988.

8) AVALIAÇÃO:

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

2º) Também para efeito de avaliação, serão considerados relatórios técnicos referentes às visitas, apresentação oral de seminário, podendo ser realizada uma quarta prova (P4=Psub).

RELATÓRIOS TÉCNICOS + SEMINÁRIO= (P3)

Assim:

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

Ou

 $(P1+P2+P3)/3 = MF$ (Com Psub=P4 substituindo a menor nota entre P1, P2 e P3)

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

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

PROFESSOR: **Alex Neves Junior** EM 06/03/2012

APROVAÇÃO:

Colegiado de Curso:

EM 16/05/2012

Congregação:

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: Teoria das Estruturas II	Código da Disciplina:
Carga Horária: 96 horas	Período Letivo: 2012/1
Professor: Danilo Hiroshi Konda	Curso: Engenharia Civil
	Regime: Crédito
Curso de origem: Engenharia Civil	

2) EMENTA

Estruturas Isostáticas. Cálculo de deslocamento aplicando o Princípio dos trabalhos Virtuais. Linhas de Influência. Estruturas Hiperestáticas. Generalidades. Processo dos esforços aplicados em treliças, vigas contínuas, pórticos e grelhas. Processo de Cross aplicados em vigas contínuas. Processo dos deslocamentos aplicados em vigas contínuas, pórticos e grelhas. Análise computacional de estruturas. Aplicação em treliças, vigas e em pórticos. Determinação dos esforços e deslocamentos. Arcos Isostáticos e Hiperestáticos

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 dos alunos.

4) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1- Estruturas Isostáticas;
 - 1.1 Cálculo de deslocamento aplicando o Princípio dos trabalhos Virtuais
 - 1.2 Linhas de Influência
- 2- Estruturas Hiperestáticas;
 - 2.1 Generalidades
 - 2.2 Processo dos esforços
 - 2.2.1 Processo dos esforços aplicados em treliças
 - 2.2.2 Processo dos esforços aplicados em vigas contínuas
 - 2.2.3 Processo dos esforços aplicados em pórticos
 - 2.2.4 Processo dos esforços aplicados em grelhas
 - 2.3 Processo de Cross aplicados em vigas contínuas
 - 2.4 Processo dos deslocamentos
 - 2.4.1 Processo dos deslocamentos aplicados em vigas contínuas
 - 2.4.2 Processo dos deslocamentos aplicados em pórticos

2.4.3 Processo dos deslocamentos aplicados em grelhas

3 Análise computacional de estruturas

3.1 Aplicação em treliças

3.2 Aplicação em vigas

3.3 Aplicação em pórticos

3.4 Determinação de esforços e deslocamentos

4 Arcos Isostáticos

5 Arcos Hiperestáticos

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

CAMPANARI, Flávio Antônio. Teoria das Estruturas. Volumes III e IV Editora Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1985.

POLILLO, Adolpho. Exercícios de hiperestática, 4ª edição, Editora Científica, Rio de Janeiro, 1977.

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

** BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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 29/02/2012

APROVAÇÃO:

Colegiado de Curso:

EM

Congregação:

EM



**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: Engenharia Civil Regime: Semestral
Carga Horária: 96 h	Período Letivo: 2012/1

Professor: **Rogers de Oliveira Zuccoli**

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 semiprobabilístico. 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 autocrítica 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.

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, cada uma com valor de 10.0 (dez inteiros). A média final será o resultado da média aritmética das duas avaliações realizadas no semestre.

(RESOLUÇÕES: CONSEPE 14/99 e cursos seriados / CONSEPE 27/99).

PROFESSOR: Rogers de Oliveira Zuccoli..... EM 26/03/2012

Aprovação: COLEGIADO DE CURSO..... EM 16/05/2012

CONGREGAÇÃO:..... 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:

1) IDENTIFICAÇÃO:		
Disciplina: Transferência de quantidade de movimento	Curso: Engenharia Civil	Regime: Créditos
Carga Horária: 96 h	Período Letivo: 1º Semestre de 2012	
Professor: Gilberto de Campos Fuzari Junior		
Curso de Origem: Física		

2) EMENTA:

Estática de Fluidos, balanços globais e diferenciais de massa, energia e quantidade de movimento, análise dimensional e semelhança.

3) OBJETIVOS:

Ao longo do curso os alunos deverão desenvolver as seguintes capacidades:
Compreender conceitos fundamentais sobre a mecânica de fluidos, os quais podem ser aplicados diretamente em projetos de engenharia;
Dedução e raciocínio lógico organizado com formulações e interpretações sobre situações problemáticas especialmente relacionadas à engenharia – dos fundamentos ideais aos reais e possíveis aproximações.

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

1. Introdução, definição e propriedades dos fluidos

- 1.1. Conceitos fundamentais e definição de fluidos
- 1.2. Tensão de cisalhamento – Lei de Newton da viscosidade
- 1.3. Viscosidade absoluta ou dinâmica
- 1.4. Pressão
- 1.5. Massa específica, peso específico e viscosidade cinemática
- 1.6. Fluido ideal e fluido ou escoamento incompressível
- 1.7. Equação de estado dos gases

2. Estática dos fluidos

- 2.1. Teorema de Stevin
- 2.2. Lei de Pascal
- 2.3. Carga, escalas, unidades e medidores de pressão
- 2.4. Centro de pressões
- 2.5. Força em superfícies reversas, submersas
- 2.6. Empuxo, flutuadores e estabilidade

3. Cinemática dos fluidos

- 3.1. Regimes ou movimentos variado e permanente
- 3.2. Escoamentos laminar e turbulento
- 3.3. Trajetória e linha de corrente
- 3.4. Escoamento (unidimensional) e vazão – Equação da continuidade para regimes permanentes
- 3.5. Velocidade e aceleração no escoamento de fluidos

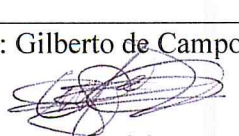
4. Equação da energia para regime permanente

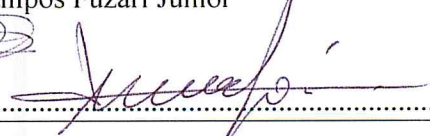
- 4.1. Tipos de energias mecânicas associadas a um fluido
- 4.2. Equação de Bernoulli

4.3. Equação da energia e presença de uma máquina
4.4. Equação da energia para diversas entradas e saídas e escoamento em regime permanente de um fluido incompressível sem trocas de calor
4.5. Interpretação da perda de carga
5. Equação da quantidade de movimento para regime permanente
5.1. Método de utilização da Equação da quantidade de movimento
5.2. Forças em superfícies sólidas em movimento
5.3. Equação da quantidade de movimento para diversas entradas e saídas e escoamento em regime permanente
6. Análise dimensional - semelhança
6.1. Grandezas fundamentais e derivadas; e sistema coerentes de unidades
6.2. Números adimensionais – vantagens, teorema do π e alguns números adimensionais típicos
6.3. Semelhança ou teoria dos modelos, escalas de semelhança e relação entre escalas.
7. Generalização das equações integrais para regime variado
7.1. Vazão generalizada
7.2. Equação da continuidade na forma integral para volume de controle
7.3. Equação da energia geral para volume de controle
7.4. Equação da quantidade de movimento para volume de controle
8. Análise diferencial
8.1. Cinemática da partícula, geometria do movimento e análise do movimento de uma partícula fluida.
8.2. Equação da continuidade na forma diferencial
8.3. Equação fundamental do movimento de um fluido de uma partícula de um fluido ideal (Equação de Euler)
8.4. Escoamento bidimensional de fluido ideal, incompressível
8.5. Equação de Navier-Stokes
5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO (técnicas, recursos e avaliação)
Aulas Teóricas – aulas expositivas em lousa e de discussões empregando contextos e problemáticas do cotidiano, e na maioria, casos especificamente ligados à engenharia. Proposta de exercícios e situações problemas e discussões sobre resolução.
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).
7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA (*existente na Biblioteca/ **a ser adquirido)
BRUNETTI, F. Mecânica dos Fluidos . São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2004.
CENGEL, Y. A.; Cimbala, J. M. Mecânica dos Fluidos . 1ª ed., McGraw-Hill do Brasil, 2007.
FOX, R.W.; McDONALD, A.T.; PRITCHARD, P.J. Introdução à Mecânica dos Fluidos . 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
SCHIOZER, D. Mecânica dos Fluidos . São Paulo: Editora Araguaia, 1990.
NUSSENZVEIG, M. H., Curso de Física Básica , São Paulo, Ed. Edgard Blücher. v. 3, 2008.
8) AVALIAÇÃO:
Serão realizadas três avaliações regulares e uma avaliação substitutiva. As avaliações equivalerão a 90% da média final. Os outros 10% serão de médias de trabalhos que poderão ou não ser executados em sala de aula.

PROFESSOR: Gilberto de Campos Fuzari Junior

EM 20/03/2012

Aprovação: 

COLEGIADO DE CURSO: 

EM

16.05.2012