

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO

Plano de Ensino

Campus: I – Belo Horizonte

DISCIPLINA: Informática Aplicada à Engenharia	CÓDIGO: 2AMB.003
--	-------------------------

Validade: Início: 2º sem/2010

Termino:

Carga Horária: Total: 30 horas-aula

Semanal: 02 aulas

Créditos: 02

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Básica

Ementa:

Planilha eletrônica: conceitos básicos sobre manipulação de células, inserção de fórmulas e montagem de gráficos. Formatação condicional e planilhas de consolidação. Funções matemáticas disponíveis. Ferramentas adicionais de otimização. Automatização de planilhas com programação, desenvolvimento de interfaces gráficas simplificadas no ambiente da planilha. Interação da planilha com outros aplicativos de banco de dados. Matlab: operação básica, variáveis e operações com matrizes, exemplos de aplicações em engenharia.

Curso (s)	Período	Eixo	Natureza
Engenharia Ambiental e Sanitária	2	Tecnologia Ambiental	Obrigatória

Departamento/Coordenação: Departamento de Computação (DECOM)

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos
- Programação de Computadores I.
Co-requisitos
- Laboratório de Informática Aplicada à Engenharia
Disciplinas para as quais é pré-requisito
- Algoritmos e Estruturas de Dados I (Engenharia de Computação) - Linguagens de Programação (Eng. Mecatrônica) - Análise e Projeto de Algoritmos (Eng. Mecatrônica) - Tópicos Especiais em Programação de Computadores e Computação Aplicada (Eng. Mecatrônica) - Métodos Numéricos Computacionais (Eng. de Computação; Eng. Elétrica, Eng. Mecânica, Eng. de Produção Civil, Eng. Mecatrônica, Eng. de Controle e Automação, Eng. de Materiais e Eng. de Automação Industrial)
Disciplinas para as quais é co-requisito
- Lab.de Informática Aplicada à Engenharia
Transdisciplinariedade (inter-relações desejáveis)
-

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO**

Plano de Ensino

Campus: I – Belo Horizonte

Objetivos: A disciplina deverá possibilitar ao estudante

Este curso visa capacitar profissionais na análise de dados e na tomada de decisões através de conceitos básicos de informática, otimização, estatística e engenharia baseados no uso da planilha eletrônica Excel e de o ambiente científico de linguagem interpretada Matlab.

Unidade de ensino		Carga-horária Horas-aula
1	Excel <ul style="list-style-type: none">• Planilha eletrônica: conceitos básicos sobre manipulação de células, inserção de fórmulas e montagem de gráficos.• Formatação condicional e planilhas de consolidação.• Funções matemáticas disponíveis.• Ferramentas adicionais de otimização.• Automatização de planilhas com programação, desenvolvimento de interfaces gráficas simplificadas no ambiente da planilha.• Interação da planilha com outros aplicativos de banco de dados.	16
2	Matlab <ul style="list-style-type: none">• Operação básica, variáveis e operações com matrizes• Operação básica, variáveis e operações com matrizes• Exemplos de aplicações em engenharia.	14
Total		30

Bibliografia Básica

1. MORAZ, Eduardo, FERRARI, Fabricio Augusto, Entendendo E Dominando Excel, Digerati Books, 2006.
2. LAPPONI, Juan Carlos, Estatística usando Excel, Elsevier Brasil, 2005
3. GILAT, Amos, MATLAB: Com Aplicações em Engenharia, Bookman, 2006

Bibliografia Complementar

1. MICROSOFT. Microsoft Excel for Windows. São Paulo: Makron Books, 1996.
2. PERSON, Ron. Usando Excel for Windows. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1994
3. MAGRAB, Edward B. et all. An Engineer's Guide to Matlab. 3a. Ed. Maryland: Prentice Hall, 2009.
4. HANSELMAN, D. e Littelfield, B. Matlab 5: versão do estudante. São Paulo: Makron Books, 1999.
5. HANSELMAN, D. e Littlefield, B. Matlab 6 Curso Completo. São Paulo: Prentice Hall, 2003