

Ferramentas computacionais aplicadas à Engenharia Química

PREVISÃO DO HORÁRIO DAS AULAS:

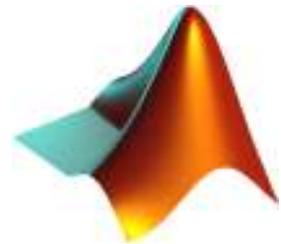
Segunda à Quinta, das 17h às 19h30

EMENTAS – Módulo 1

Curso de MATLAB Aplicado

Data prevista: 27/06 a 30/06

Instrutores: Daniel Thomaz e Ataíde Neto



- Introdução
 - Álgebra vetorial
 - Operações aritméticas com vetores
 - Funções: *built-in functions*, *m-functions*, *nested functions*, *anonymous functions* e *function handles*.
- Modelagem e simulação
 - Sistemas algébricos lineares e não-lineares
 - Sistemas de EDO's
 - Sistemas de EAD's
 - Sistemas de EDP's
- Otimização
 - Estimativa de parâmetros de modelos estacionários e dinâmicos
 - Otimização estacionária com e sem restrição
 - Otimização dinâmica
 -

Elementos Básicos do FORTRAN

Data prevista: 04/07 e 05/07

Instrutor: Fábio Cavalcanti

- Apresentação
 - Histórico da linguagem FORTRAN (77,90,95)
 - Compilando, “linkando” e executando
 - Arquivos gerados e anexados pelo FORTRAN
- Linguagem de Programação
 - Tipos de Variáveis (Declaração de Variáveis)
 - Operadores Aritméticos, Relacionais e Lógicos
 - Opções de Arquivos, Leitura e Escrita
 - Formatação de Dados
 - Funções Intrínsecas
- Estruturas
 - Estruturas Condicionais: IF, ELSE e CASE
 - Estrutura GO TO
 - Estruturas de Repetição: DO, DO WHILE, FOR ALL
 - Variáveis indexadas (*arrays*)
- Subprogramas e Recursos
 - Sub-rotinas e Funções
 - Parameter, Common, Module



Curso de Introdução à Programação em C

Data Prevista: 06/07 e 07/07

Instrutor: Leonardo Souza

- Conceitos básicos de programação
 - Linguagens compiladas x interpretadas
 - Nível de abstração
 - Erros de programação
- Introdução à linguagem C
 - O programa Hello World
 - Bibliotecas padrão e matemática
 - Variáveis e operadores
 - Tipos de dados
 - Estruturas de controle condicionais e iterativas
 - Input/output básico
 - Boas práticas de programação
- Programação modular
 - Funções
 - Passagem de argumentos por valor e por referência
 - Recursividade.
- Gerenciamento de memória
 - *arrays* e ponteiros
 - Memória dinâmica.
- Tipos de dados personalizados
 - *structs, typedefs, unions e enumerations.*

