

Engenharia Química e Bioquímica

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho nº 10764/2011 - 30/08/2011

Ficha da Unidade Curricular: Computação Aplicada

ECTS: 4.5; Horas - Totais: 121.50, Contacto e Tipologia, T:30.0; PL:30.0;

Ano | Semestre: 1 | S1

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 91846

Área Científica: Processos Industriais

Docente Responsável

Nuno José Valente Lopes Madeira

Professor Coordenador

Docente(s)

Objetivos de Aprendizagem

- 1) Conhecer conceitos básicos de informática;
- 2) Perceber o computador e as transacções nele operadas;
- 3) Saber como desenvolver um projeto de informática;
- 4) Desenvolver, usar e aplicar código da linguagem Fortran;
- 5) Usar folha de Cálculo Excel;
- 6) Usar o ambiente Octave para cálculos numéricos.

Objetivos de Aprendizagem (detalhado)

- 1) Conhecer conceitos básicos de informática;
- 2) Perceber o computador e as transacções nele operadas;
- 3) Saber como desenvolver um projeto de informática;
- 4) Desenvolver, usar e aplicar código da linguagem Fortran;
- 5) Usar folha de Cálculo Excel;
- 6) Usar o ambiente Octave para cálculos numéricos.

Conteúdos Programáticos

- a) Conceitos Básicos de Informática;
- b) Como desenvolver um projecto de Informática: 1. Pensar/Perceber o enunciado; 2. Estratégia e Planeamento (algoritmia); 3. Desenvolvimento (Fortran. Excel e Octave); 4. Exploração do ambiente desenvolvido; 5. Manutenção e melhoria contínua. Desenvolver código em C;
- c) Uso do ambiente do Octave para cálculos numéricos. Uso de subrotinas do C no Octave

Conteúdos Programáticos (detalhado)

- a) Conceitos Básicos de Informática;
- b) Como desenvolver um projecto de Informática: 1. Pensar/Perceber o enunciado; 2. Estratégia e Planeamento (algoritmia); 3. Desenvolvimento (Fortran. Excel e Octave); 4. Exploração do ambiente desenvolvido; 5. Manutenção e melhoria contínua. Desenvolver código em C;
- c) Uso do ambiente do Octave para cálculos numéricos. Uso de subrotinas do C no Octave

Metodologias de avaliação

Avaliação contínua - 50%;
Frequência/Exame/Exame de Recurso - 50%.

Software utilizado em aula

Quincy (para linguagem C)
Folha de Cálculo Excel
Octave

Estágio

Não aplicável.

Bibliografia recomendada

- Eaton, J. *Gnu Octave Manual* .: Network Theory
- Hanselman, D. e Littlefield, B. (2001). *Mastering Matlab 6 - A Comprehensive Tutorial and Reference* New Jersey: Prentice-Hall
- Kernigan, B. e Ritchie, D. *The C Programming Language* .: Prentice-Hall
- Damas, L. *Linguagem C* .: FCA - Editora de Informática

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

- Objetivo 1: Conteúdo a)
- Objetivos 2, 3, 4 e 5: Conteúdo b)
- Objetivo 6: Conteúdo c)

Metodologias de ensino

Expositivo/Demonstrativo e Trabalhos em Grupo.
Workshops usando aplicações em ambiente de trabalho.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

A unidade curricular tem uma forte componente prática, tendo por base a realização de trabalhos práticos fazendo uso das aplicações constantes do programa. Nas aulas mais teóricas serão expostas e analisadas as tecnologias/aplicações relevantes para cada tema.

Língua de ensino

Português

Pré-requisitos

Não aplicável.

Programas Opcionais recomendados

Não aplicável.

Docente responsável
