



CI228 - LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA I

1. EMENTA - PRÉ-REQUISITOS - CARGA HORÁRIA

CRÉDITOS: 02 Aulas Teóricas: 00 Aulas Práticas: 04

CARGA HORÁRIA: 60 Horas

EMENTA: Linguagens de programação.

OBJETIVOS: Habilitar o aluno no uso de ferramentas básicas de informática. Estabelecer primeiros contatos com o ambiente de computadores, a nível teórico e prático, explorar os recursos de um sistema operacional e desenvolver trabalho com a utilização de programas de apoio básico e linguagens de IV Geração (editor de textos, planilha eletrônica, etc).

PRÉ-REQUISITOS: Não tem

EQUIVALÊNCIAS: Primeiro Semestre de CI426 - Introdução a Programação e Uso de Microcomputadores.

2. PROGRAMA

1. Fundamentos (2 horas). Conceito de computador. Histórico, evolução. Características Gerais.
2. Computadores (8 horas). Conceito. Função. Hardware. Software.
3. Sistema Operacional MS-DOS (8 horas). Função. Características. Comandos: Estudo teórico e prático.
4. Ambiente Windows (4 horas). Função. Características. Estudo teórico e prático das formas de interação com o ambiente (botões, janelas de diálogo, menus, etc). Introdução aos principais programas do ambiente Windows.
5. Editor de texto (4 horas). Função. Características e Utilização. Estudo Prático.
6. Sistema Operacional UNIX (14 horas). Função. Características. Comandos: Estudo teórico e prático.
7. Compiladores e Programação (12 horas). Função, Características e Utilização de Compiladores. Compilação de Programas: Estudo prático usando linguagem de programação adotada em CI208.
8. Revisão da disciplina (2 horas).

3. BIBLIOGRAFIA

- [1] Chiqueto, M. J., Microcomputadores - Conceitos e Aplicações, Editora Scipione.
- [2] Sachs, J., IBM PC e seus compatíveis - Guia do usuário, Editora Mc Graw Hill.
- [3] MS-DOS - Manual de Referência, Microsoft.
- [4] Hoffman, P. e Nicoloff, T., MS-DOS - Guia do usuário, Editora Mc Graw Hill.
- [5] Windows - Manual de Referência, Microsoft
- [6] Kochan, S. e Wood, P., Explorando o Sistema UNIX.

4. PLANO DE AULAS

É recomendado que o seguinte plano de aulas seja seguido:

- Aula 1. Apresentação do curso. Definição das regras, provas, apresentação da bibliografia. Conceito de computador. Breve histórico. Arquitetura. Gerações de computadores. Apresentação da arquitetura de Von Newman introduzindo alguns conceitos básicos: hardware, software, sistema binário, bit, byte, memória, CPU, dispositivos de entrada e saída.
- Aula 2. Chip: conceito e evolução. Execução de um programa: Operações básicas e instruções. Tipos de computadores: mainframes, workstations e microcomputadores. O microcomputador: conceito, função. Conceito de interface. Analogia com um sistema. conhecido (ex.: escritório).
- Aula 3. Memória (RAM e ROM). Processador Central. Acesso à memória. Dispositivos de entrada e saída: Teclado, disco rígido, fita magnética, mouse, monitor de vídeo, impressora.
- Aula 4. Conceito de interface serial. Periféricos Gráficos. Microcomputadores com vários usuários. Conceito e função de tipos básicos de softwares: Sistema Operacional, Programas Aplicativos. Módulos de Programação.
- Aula 5. Levantamento das características dos microcomputadores utilizados em Laboratório, aplicando conhecimento das aulas anteriores.
- Aula 6. Sistema Operacional MS-DOS: Conceito e função. Execução dos comandos. Inicialização. Comandos internos e externos. Unidades de discos. Conceito de diretório e arquivo. Arquivos em lotes e programação.
- Aula 7. Estudo de comandos de operação: dir, ver, cls, date, time, prompt, more, exit. Estudo de comandos de gerenciamento de discos: format, label, vol, diskcopy
- Aula 8. Estudo de comandos de gerenciamento de arquivos: copy, rename, del, type, print, edit. Estudo dos comandos de gerenciamento de diretórios: mkdir, chdir, rmdir, tree, dir, path.
- Aula 9. Estudo de Arquivos em lote. Comandos echo, pause if, goto, shift. Parâmetros em arquivos de lote.
- Aula 10. Estudo Ambiente Windows: Conceito e função. Principais Elementos de interação: mouse, botões, menus, janelas de diálogo. Execução de comandos e programas. Configuração do Ambiente.
- Aula 11. Manipulação de Arquivos e Diretórios - O Gerenciador de Arquivos,.
- Aula 12. **Prova 1** - Avaliação de conhecimentos sobre MS-DOS e Windows.
- Aula 13. Comentar a prova brevemente. Editor de texto: Estudo teórico das características, funções, acesso, operações básicas e comandos.
- Aula 14. Estudo das operações básicas e comandos do editor.
- Aula 15. Sistema Operacional UNIX: Conceito e função. Modo de utilização de discos e arquivos. Execução dos comandos. Diferenças com MS-DOS. Conceito de processos em UNIX. Conceito de *login* e área de usuário. Shell do usuário.
- Aula 16. Comandos de operação (ls, uname, clear, date, more, prompt, man). Gerenciamento de disquetes (fdformat, mtools, tar).
- Aula 17. Comandos de gerenciamento de arquivos (cp, mv, cat, lpr, vi/emacs/ved).

Permissões de acesso a arquivos (chmod, umask).

Aula 18. Comandos de gerenciamento de diretórios (ls, mkdir, rmdir, find, cd, path).

Aula 19. Encadeamento de comandos (*pipe*). Filtros em UNIX. Controle de processos (ps, kill).

Aula 20. Processamento em lote em UNIX. Variáveis de Ambiente. Arquivos de configuração (.cshrc, .login, .profile).

Aula 21. Ambiente de janelas em UNIX: O Sistema X Windows. Arquivos e comandos de configuração do ambiente (xhost, set DISPLAY, .Xdefault, .xinitrc). Elementos de interação. Relação entre janelas e processos UNIX.

Aula 22. **Prova 2** - Avaliação de conhecimentos sobre UNIX

Aula 23. Compiladores: Estudo teórico das características, função e utilização. Edição e Compilação e Link-edição de programas. Depuração de Programas.

Aula 24. Estudo prático desenvolvendo aplicações pré-estabelecidas. Esclarecimentos teóricos sobre a linguagem de programação adotada em CI208.

Aula 25. Estudo prático desenvolvendo aplicações pré-estabelecidas. Esclarecimentos teóricos sobre a linguagem de programação adotada em CI208.

Aula 26. Estudo prático desenvolvendo aplicações pré-estabelecidas. Esclarecimentos teóricos sobre a linguagem de programação adotada em CI208.

Aula 27. Estudo prático desenvolvendo aplicações pré-estabelecidas. Esclarecimentos teóricos sobre a linguagem de programação adotada em CI208.

Aula 28. Estudo prático desenvolvendo aplicações pré-estabelecidas. Esclarecimentos teóricos sobre a linguagem de programação adotada em CI208.

Aula 29. Revisão geral da Disciplina

Aula 30. **Prova 3** – Trabalho prático de programação.

5. AVALIAÇÃO

Devem ser aplicadas 3 provas nas datas previstas do plano de aula. As provas podem ser práticas. (O aluno executa o prova individualmente no computador. Caso a turma seja grande, pode-se dividir a mesma em grupos de acordo com o número de equipamentos disponíveis.).

É sugerido que sejam aplicadas listas de exercícios com periodicidade semanal, contendo atividades teóricas e práticas. O peso das provas e listas na média final, ficará a critério do professor.

Propõe-se também que as 5 primeiras aulas teóricas iniciais sejam dadas, sempre que possível, em forma de seminários e trabalhos a serem desenvolvidos e apresentados pelos próprios alunos, sob a orientação do professor.

6. RECOMENDAÇÕES

As seguintes recomendações devem ser seguidas:

- O professor deve ministrar aulas teóricas e práticas, utilizando, para estas últimas, os recursos disponíveis no laboratório.
- O professor deve estimular a participação dos monitores no decorrer do curso.
- O professor deve aplicar várias listas de exercícios contendo sugestões de trabalhos



práticos para que os alunos usem ao máximo o laboratório. Os monitores estão no laboratório para auxiliar os alunos.

Os professores de **CI208** e **CI228** do Curso de Informática devem estar em comum acordo quanto aos compiladores e o ambiente (MS-DOS ou UNIX) que devem ser usados nas aulas práticas de programação. Recomenda-se que nas aulas sobre editores seja utilizado o **Word**.

A Administração do Laboratório deve comunicar aos professores que ministram esta disciplina, com antecedência mínima de 1 mês, eventuais mudanças de versão ou configuração de qualquer programa instalado.

Quaisquer programas de computador que porventura sejam adotados devem ser devidamente licenciados pelo Departamento. Não devem ser usadas cópias ilegais de programas.

Curitiba, Setembro de 1995.

Prof. Armando Luiz N. Delgado

Prof. Setembrino S. Ferreira Jr.

Prof. Antonio Edson Urban

Prof. Denise F. Tsunoda

Comissão de reavaliação do Programa da Disciplina de Laboratório de Informática I.