

Disciplina: **INFORMÁTICA / FORTRAN**

Código: TM-102

Carga horária: 30 h-a

Turmas: A e B

Semestre: 2007/1

Professor **Carlos Henrique Marchi**

(sala 7-30/LENA-2, marchi@demec.ufpr.br, fone: 3361-3126, <ftp://ftp.demec.ufpr.br/CFD/>)

Internet: <ftp://ftp.demec.ufpr.br/Disciplinas/Tm102/marchi>

HORÁRIOS E LOCAL DAS AULAS:

- Turma A: 4ª = 13:30 às 15:10, LENA-3
- Turma B: 5ª = 15:30 às 17:10, LENA-3

EMENTA

Algoritmos. Linguagem FORTRAN.

PROGRAMA DAS AULAS (capítulos da apostila)

- 1) Introdução
- 2) Variáveis do tipo inteiro
- 3) Variáveis do tipo real
- 4) Variáveis do tipo caracter
- 5) Arquivos e funções matemáticas intrínsecas
- 6) Formatos de edição
- 7) Decisões e opções
- 8) Ciclos
- 9) Conjuntos
- 10) Matrizes
- 11) Gráficos com Wgnuplot
- 12) Sub-rotinas
- 13) Variáveis do tipo real dupla
- 14) Arquivos de saída, de entrada e internos

OBJETIVOS

- Desenvolver raciocínio lógico para escrever algoritmos visando resolver problemas matemáticos e físicos.
- Implementar programas computacionais com a linguagem FORTRAN.
- Fornecer o embasamento necessário para cursar a disciplina TM-104 Cálculo Numérico e para usar a linguagem FORTRAN ao longo do curso de graduação.

METODOLOGIA

- Todas as aulas são práticas, realizadas no laboratório computacional LENA-3.
- Em cada aula, será abordado um capítulo da apostila, a ser seguido pelos alunos com auxílio do professor.
- Cada capítulo é constituído por teoria, programas-exemplo e exercícios.
- Roteiro que cada aluno deve seguir a cada aula:
 - 1) Estudar a teoria e executar os programas-exemplo de cada seção do capítulo do dia.
 - 2) Fazer o exercício do dia.
 - 3) Chamar o professor para conferir o seu exercício e anotar a sua presença.
 - 4) Aproveitar o tempo até o fim da aula para fazer os outros exercícios da apostila.

- Incentiva-se a troca de informações entre os alunos durante as aulas, mas sem incomodar os outros com muito barulho.
- A disciplina é baseada no aplicativo Fortran Powerstation 4.0, da Microsoft.

AVALIACÃO:

- A nota da disciplina TM-102 Informática é composta por 50% da parte de MICROINFORMÁTICA (prof. Hélio) e 50% da parte de FORTRAN.
- 80% da nota de FORTRAN correspondem a 2 provas com consulta, e 20% da nota, a exercícios feitos em cada aula.
- Conteúdos e datas das provas (a confirmar):
 - 1ª prova: capítulos 1 a 6 (A=18 Abr; B=19 Abr)
 - 2ª prova: capítulos 7 a 12 (A=13 Jun; B=14 Jun)
- Para os casos previstos na Resolução 37/97-CEPE e aceitos pelo Chefe do DEMEC, as provas de segunda chamada serão feitas em 20 Jun 07
- Exame final: Caps. 1 a 13 em 4 Jul 07

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

Básicos (em português):

- 1) MARCHI, C. H. **Programação básica em FORTRAN 95; apostila**. Curitiba, 2004. [Disponível no *site* da disciplina, na pasta/diretório C:\Fortran de cada micro e na xerox do Dudu]
- 2) RAMALHO, J. A. A. **Introdução à informática**. São Paulo: Berkeley, 2000.
- 3) FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. **Lógica de programação**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.
- 4) MORAES, P. S. **Curso básico de lógica de programação**. Campinas, 2000. [Disponível no *site* da disciplina]

Avançados (em inglês):

- 5) HAHN, B. **Fortran 90 for scientists and engineers**. New York: Chapman & Hall, 1994. [Disponível no programa Fortran Powerstation 4.0]
- 6) ADAMS, J. C.; BRAINERD, W. S.; MARTIN, J. T.; SMITH, B. T.; WAGENER, J. L. **FORTRAN 95 handbook; complete ISO/ANSI reference**. London: MIT Press, 1997.

ATENDIMENTO EXTRA-CLASSE

O prof. está à disposição dos alunos para esclarecer dúvidas, pessoalmente no LENA-2, por e-mail ou por telefone.