

Disciplina: **INFORMÁTICA / FORTRAN**

Código: TM-102

Créditos: 2 (30 horas)

Turmas: A e B

Semestre: 2005/2

Professor: **Carlos Henrique Marchi**

(sala 7-30/LENA-2, marchi@demec.ufpr.br, fone: 3361-3126, <http://www.pg-mec.ufpr.br/marchi.htm>)

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

HORÁRIOS E LOCAIS DAS AULAS:

Turma A: 4ª = 13:30 às 15:10, LENA-3

Turma B: 5ª = 13:30 às 15:10, LENA-3

EMENTA

Algoritmos. Linguagem FORTRAN 95.

PROGRAMA DAS AULAS (capítulos)

- 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

OBJETIVOS

- Desenvolver raciocínio lógico para escrever algoritmos visando resolver problemas numéricos.
- Ensinar a implementar programas computacionais com a linguagem FORTRAN 95.
- Fornecer o embasamento necessário para cursar a disciplina TM-104 Cálculo Numérico.

METODOLOGIA

- Todas as aulas serão práticas, realizadas no laboratório computacional LENA-3.
- Para cada aula, haverá um tutorial/capítulo a ser seguido pelos alunos com auxílio do professor.
- Para facilitar o andamento de cada aula, recomenda-se trazer impresso o respectivo tutorial/capítulo.
- Cada tutorial/capítulo é constituído por teoria, programas-exemplo e exercícios.
- Incentiva-se a troca de informações entre os alunos durante as aulas, sem incomodar os outros com muito barulho.
- A disciplina é baseada no aplicativo Fortran Powerstation 4.0, da Microsoft

AVALIAÇÃO:

- 1) Metade da média final da disciplina TM-102 Informática corresponde à parte de FORTRAN, cuja nota é composta por 2 provas com consulta:
 - 1ª prova: capítulos 1 a 6
 - 2ª prova: capítulos 7 a 12
- 2) Para os casos previstos na Resolução 37/97-CEPE e aceitos pelo Chefe do DEMEC, as provas de segunda chamada serão feitas em 7 Dez 05
- 3) Exame final: Caps. 1 a 12 será em 14 Dez 05

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

Básicos (em português):

1. MARCHI, C. H. **Apostila: Programação Básica em FORTRAN 95**. Curitiba, 2004. [Disponível no *site* da disciplina e no CAEM]
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.

ATIVIDADES EXTRA-CLASSE

A revisão de aulas já ministradas e realização de exercícios dos tutoriais podem ser executados no laboratório computacional LENA-1, aberto de 2ª a 6ª das 8 às 17 h.