

## TM-226 LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II (Fortran), turma B

### **AULAS LECIONADAS EM 2011/2**

Atualizado em 8 Dez 2011 às 09:44 h

Todos os arquivos citados abaixo estão disponíveis na *internet* no endereço:

<ftp://ftp.demec.ufpr.br/disciplinas/TM226/>

ou <ftp://ftp.demec.ufpr.br/disciplinas/TM226/Marchi/>

**ATENÇÃO: a reprovação por frequência nesta disciplina é atingida com 4 dias de faltas.**

#### **Procedimentos gerais para os alunos seguirem em cada aula:**

- No início de cada aula, perguntar ao professor dúvidas sobre a aula anterior.
- Fazer individualmente os exercícios indicados pelo prof. para cada aula; chamar o professor se tiver dificuldades em realizá-los. Após concluir cada exercício, chamar o professor para conferi-lo.
- Estudar e executar as seções indicadas do capítulo da apostila; chamar o prof. se tiver alguma dificuldade.
- Após concluir as atividades planejadas para cada aula, aproveitar o tempo restante para fazer a tarefa do dia.

#### **Interessados sobre:**

- As atividades desenvolvidas no Grupo de CFD da UFPR: ver no site da disciplina o arquivo Grupo\_CFD\_graduacao\_junho\_2010.pdf (10 páginas) e o site [www.cfd.ufpr.br](http://www.cfd.ufpr.br)
- Foguetes: ver o site do Grupo de foguetes da UFPR em [www.foguete.ufpr.br](http://www.foguete.ufpr.br)
- Orientação do prof. Marchi para trabalhos de Iniciação Científica, Trabalho de Graduação e Mestrado: ver o arquivo temas\_para\_orientacao\_prof\_Marchi\_na\_graduacao\_novembro\_2010.pdf no site da disciplina

#### **Aula 15 (PLANO) em 16 Dez 2011**

**Objetivo:** SEGUNDA PROVA, sobre os capítulos 7 a 12 da apostila.

#### **Aula 14 (PLANO) em 9 Dez 2011**

**Objetivo:** capítulo 12. Sub-rotinas

**Correção da apostila:** no comando EXTERNAL, o correto é citar os nomes das sub-rotinas e não os nomes dos programas-fonte.

**Roteiro de atividades para cada aluno seguir durante a aula:**

- Fazer até às 14:00 horas o exercício sobre o capítulo 11 cujo texto está na tela de projeção
- Ler o arquivo **AVISOS\_prova\_2\_e\_outros\_TM226B\_2011\_2.pdf**
- Acessar C:\Fortran para estudar e executar as seções 12.1 a 12.4 do **capitulo\_12.pdf**
- A partir das 14:30 horas, fazer o exercício sobre o capítulo 12 cujo texto está na tela de projeção

**Tarefa para 16 Dez 2011:** estudar os capítulos 7 a 12 da apostila de Fortran

#### **Aula 13 em 2 Dez 2011**

**Objetivo:** capítulo 11. Gráficos com Wgnuplot

**Atenção:** os comandos do Wgnuplot devem ser escritos em letras minúsculas. Dentro de aspas, isto é, em comentários para títulos e curvas, podem ser usadas letras minúsculas e maiúsculas.

**Roteiro de atividades para cada aluno seguir durante a aula:**

- Fazer até às 14:00 horas o exercício sobre o capítulo 10 cujo texto está na tela de projeção
- Acessar C:\Fortran para estudar e executar as seções 11.1 a 11.5 do **capitulo\_11.pdf**
- A partir das 14:30 horas, fazer o exercício sobre o capítulo 11 cujo texto está na tela de projeção

Tarefa para 9 Dez 2011:

- Fazer os exercícios do capítulo 11 da apostila de Fortran
- Estudar os capítulos 10 e 11 da apostila de Fortran

Aula 12 em 25 Nov 2011

Objetivo: capítulo 10. Matrizes

Roteiro de atividades para cada aluno seguir durante a aula:

- Fazer até às 14:00 horas o exercício sobre o capítulo 9 cujo texto está na tela de projeção
- Acessar C:\Fortran para estudar e executar as seções 10.1 e 10.2 do **capitulo\_10.pdf**
- A partir das 14:30 horas, fazer o exercício sobre o capítulo 10 cujo texto está na tela de projeção

Tarefa para 2 Dez 2011:

- Fazer os exercícios 10.1 a 10.3 da apostila de Fortran
- Estudar os capítulos 7 a 9 da apostila de Fortran

Aula 11 em 18 Nov 2011

Objetivo: capítulo 9. Conjuntos

Roteiro de atividades para cada aluno seguir durante a aula:

- Fazer até às 14:00 horas o exercício sobre o capítulo 8 cujo texto está na tela de projeção
- Acessar C:\Fortran para estudar e executar as seções 9.1 a 9.4 do **capitulo\_09.pdf**
- A partir das 14:30 horas, fazer o exercício sobre o capítulo 9 cujo texto está na tela de projeção

Tarefa para 25 Nov 2011:

- Fazer os exercícios 9.1 a 9.6 da apostila de Fortran; no exercício 9.6, recomenda-se usar o comando MOD
- Estudar os capítulos 9 e 10 do arquivo **apostila\_logica\_programacao.pdf**

Aula 10 em 11 Nov 2011

Objetivo: capítulo 8. Ciclos

Adendo à apostila: arquivo **capitulo\_08\_adendo.pdf**

Roteiro de atividades para cada aluno seguir durante a aula:

- Fazer até às 14:00 horas o exercício sobre o capítulo 7 cujo texto está na tela de projeção
- Ler o arquivo **NOTAS\_TM226B\_2011\_2.pdf** com as notas da primeira prova
- Acessar C:\Fortran para estudar e executar as seções 8.1 a 8.3 do **capitulo\_08.pdf**
- A partir das 14:30 horas, fazer o exercício sobre o capítulo 8 cujo texto está na tela de projeção

Tarefa para 18 Nov 2011:

- Fazer os exercícios 8.1 a 8.4 da apostila de Fortran; no exercício 8.1, recomenda-se usar o comando MOD
- Estudar o capítulo 8 do arquivo **apostila\_logica\_programacao.pdf**

Aula 9 em 4 Nov 2011

Objetivo: capítulo 7. Decisões e opções

Adendo à apostila: o comando CASE também se aplica a intervalos abertos; por exemplo, para todos os números inteiros iguais ou maiores do que 50, pode-se usar CASE ( 50 : ); outro exemplo, para todos os números inteiros iguais ou menores do que -10, pode-se usar CASE ( : -10 ).

Roteiro de atividades para cada aluno seguir durante a aula:

- Fazer até às 14:00 horas o exercício sobre o capítulo 6 cujo texto está na tela de projeção
- Acessar C:\Fortran para estudar e executar as seções 7.1 a 7.3 do **capitulo\_07.pdf**
- A partir das 14:30 horas, fazer o exercício sobre o capítulo 7 cujo texto está na tela de projeção

Tarefa para 11 Nov 2011:

- Fazer os exercícios do capítulo 7 da apostila de Fortran
- Estudar o capítulo 7 do arquivo **apostila\_logica\_programacao.pdf**

**28 Out 2011: sem aula conforme o calendário letivo atual.**

**Aula 8 em 21 Out 2011**

Objetivo: PRIMEIRA PROVA, sobre os capítulos 1 a 6 da apostila.

**Aula 7 em 14 Out 2011**

**AVISO:** leia o arquivo **aviso\_prova\_1\_TM226B\_2011\_2.pdf**

Objetivo: prova simulada.

Roteiro de atividades para cada aluno seguir durante a aula:

- Fazer a prova cujo texto está dentro da pasta Prova\_simulada, no arquivo **prova\_1a\_TM102\_2007\_1.pdf**
- Conferir o seu programa-fonte com o gabarito que está dentro da pasta Prova\_simulada, no arquivo **teste1a.f90**
- Conferir os seus resultados com o gabarito que está dentro da pasta Prova\_simulada, no arquivo **saida1a.txt**

Tarefa para 21 Out 2011: estudar os capítulos 1 a 6 da apostila de Fortran.

**Aula 6 em 7 Out 2011**

**Recomendações:**

- Como o Lena 4 está sem internet, a partir desta aula haverá prazo de horário para concluir o exercício da aula anterior e para iniciar o da aula do dia.
- Em função da recomendação acima, é muito importante que cada aluno revise o capítulo da aula anterior antes da próxima aula, e esclareça suas dúvidas com o professor.

Objetivo: capítulo 6. Formatos de edição

Roteiro de atividades para cada aluno seguir durante a aula:

- Fazer até às 14:00 horas o exercício sobre o capítulo 5 cujo texto está na tela de projeção
- Acessar C:\Fortran para estudar e executar as seções 6.1 a 6.5 do **capitulo\_06.pdf**
- A partir das 14:30 horas, fazer o exercício sobre o capítulo 6 cujo texto está na tela de projeção

Tarefa para 14 Out 2011:

- Fazer os exercícios 6.1 e 6.2 da apostila de Fortran
- Estudar o capítulo 6 do arquivo **apostila\_logica\_programacao.pdf**

**Aula 5 em 30 Set 2011**

Objetivo: capítulo 5. Arquivos e funções matemáticas intrínsecas

**Correção da apostila:** nas páginas 63 e 64, falta acrescentar a definição da variável D como REAL

Roteiro de atividades para cada aluno seguir durante a aula:

- Fazer individualmente o exercício sobre o capítulo 4 cujo texto está na tela de projeção
- Acessar C:\Fortran para estudar e executar as seções 5.1 a 5.4 do **capitulo\_05.pdf**
- Fazer individualmente o exercício sobre o capítulo 5 cujo texto está na tela de projeção

Tarefa para 7 Out 2011:

- Fazer os exercícios 5.1 a 5.3 da apostila de Fortran
- Estudar o capítulo 5 do arquivo **apostila\_logica\_programacao.pdf**

**Aula 4 em 23 Set 2011**

Objetivos:

- Apresentar o plano de ensino final da disciplina (PLANO\_TM226\_LP2\_B\_2011\_2.pdf)
- Capítulo 4. Variáveis do tipo caracter

Roteiro de atividades para cada aluno seguir durante a aula:

- Fazer individualmente o exercício sobre o capítulo 3 cujo texto está na tela de projeção
- Acessar C:\Fortran para estudar e executar as seções 4.1 a 4.4 do **capitulo\_04.pdf**
- Fazer individualmente o exercício sobre o capítulo 4 cujo texto está na tela de projeção

Tarefa para 30 Set 2011:

- Fazer o exercício 4.1 da apostila de Fortran
- Estudar o capítulo 4 do arquivo **apostila\_logica\_programacao.pdf**

**RECOMENDACÃO:** recomenda-se fortemente que até a próxima aula, do dia 16 Set 2011, cada aluno faça o seguinte:

- obtenha com o técnico Osmar (sala 7-26/DEMEC, osmar@ufpr.br) uma cópia do aplicativo Fortran usado na disciplina;
- instale o Fortran em seu micro; e
- estude e execute as atividades das aulas 1 (2 Set 2011) e 2 (9 Set 2011).

### **Aula 3 em 16 Set 2011**

**Objetivo:** capítulo 3. Variáveis do tipo real

**Correções da apostila:**

- Na página 39, a expressão correta para a equação (3.7) é  $H_9 = C^{3^2}$
- Na página 43, em vez de 2 o correto é 2.0 no último número 2 que aparece na expressão da letra d do exercício 3.2.

**Roteiro de atividades para cada aluno seguir durante a aula:**

- Fazer individualmente o exercício sobre o capítulo 2 cujo texto está na tela de projeção
- Acessar C:\Fortran para estudar e executar as seções 3.1 a 3.5 do **capítulo\_03.pdf**
- Fazer individualmente o exercício sobre o capítulo 3 cujo texto está na tela de projeção

**Tarefa para 23 Set 2011:**

- Fazer os exercícios 3.1 a 3.4 da apostila de Fortran
- Estudar o capítulo 3 do arquivo **apostila\_logica\_programacao.pdf**

### **Aula 2 em 9 Set 2011**

**Objetivo:** capítulo 2. Variáveis do tipo inteiro

**Recomendação:** como o Lena 4 está sem internet, recomenda-se salvar em um pendrive os arquivos gerados em cada aula.

**Correção da apostila:** neste capítulo e nos demais, desconsiderar onde está escrito

Z:\SERVER1\alunos2004\_1\login; em vez disso, usar a pasta padrão: C:\MSDEV\Projects

**Roteiro de atividades para cada aluno seguir durante a aula:**

- 1) Perguntar ao professor dúvidas sobre a aula anterior. No caso de você não ter vindo à primeira aula, estude e execute as atividades que estão no arquivo capítulo\_01.pdf na pasta C:\Fortran
- 2) Fazer individualmente o exercício sobre o capítulo 1 cujo texto está na tela de projeção; chamar o professor se tiver dificuldades. Após concluir este exercício, chamar o professor para conferi-lo.
- 3) Acessar C:\Fortran para estudar e executar as seções 2.1 a 2.7 do **capítulo\_02.pdf**. Chamar o prof. no caso de não conseguir criar ou salvar projetos, e se tiver alguma outra dificuldade.
- 4) Fazer individualmente o exercício sobre o capítulo 2 cujo texto está na tela de projeção; chamar o professor se tiver dificuldades. Após concluir este exercício, chamar o professor para conferi-lo.
- 5) Aproveitar o tempo restante da aula para fazer a tarefa do dia.

**Tarefa para 16 Set 2011:**

- Fazer os exercícios 2.1 a 2.4 da apostila de Fortran
- Estudar o capítulo 2 do arquivo **apostila\_logica\_programacao.pdf**

**Tarefa para 16 Set 2011 para quem não veio à Aula 1 do dia 2 Set 2011:**

- Ler os arquivos Edital\_ftp\_TM226\_LP2\_B\_2011\_2.pdf e PLANO\_preliminar\_TM226\_LP2\_B\_2011\_2.pdf
- Fazer os exercícios 1.1 e 1.2 da apostila de Fortran
- Estudar os seguintes textos:
  - Capítulo 1 do arquivo apostila\_logica\_programacao.pdf
  - Historia\_breve\_dos\_Computadores.pps
  - Decyk\_et\_al\_2007\_Fortran.pdf

### **Aula 1 em 2 Set 2011**

**ATENÇÃO:** pela calendário letivo vigente, não haverá aula em 9 de setembro; mas fiquem atentos às notícias porque isso poderá mudar.

**Objetivos:**

- Apresentar o edital sobre a forma de comunicação com os alunos
- Apresentar o plano de ensino preliminar da disciplina
- Apresentar dois exemplos de programas em Fortran
- Capítulo 1: Introdução

Arquivos usados durante a aula:

- Edital ftp\_TM226\_LP2\_B\_2011\_2.pdf
- PLANO\_preliminar\_TM226\_LP2\_B\_2011\_2.pdf
- Programa Aleta, na pasta aula\_1
- Programa Stokes\_1p3, na pasta aula\_1
- capitulo\_01.pdf

Tarefa para 9 Set 2011:

- Fazer os exercícios 1.1 e 1.2 da apostila de Fortran
- Estudar os seguintes textos:
  - Capítulo 1 do arquivo apostila\_logica\_programacao.pdf
  - Historia\_breve\_dos\_Computadores.pps
  - Decyk\_et\_al\_2007\_Fortran.pdf