

# TMEC-007 LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO / FORTRAN, turma AD

## AULAS LECIONADAS EM 2018/2

Atualizado em 16 Nov 2018 às 10:00 h

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

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

**ATENÇÃO:** para não reprovar por frequência nessa disciplina, cada aluno poderá faltar no máximo 11 horas-aula.

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

- No computador, acessar a conta aluno, sem senha.
- Fazer individualmente os exercícios indicados pelo prof. para cada aula; perguntar dúvidas ao prof.
- Acompanhar o professor na apresentação do capítulo do dia, editando e executando os programas-exemplo; esclarecer dúvidas com o prof.
- Após concluir as atividades planejadas para cada aula, aproveitar o tempo restante para fazer a tarefa do dia e esclarecer dúvidas com o prof.

### Interessados sobre:

- As atividades desenvolvidas no grupo de pesquisa em *CFD, propulsão e aerodinâmica de foguetes*, da UFPR: ver no *site* da disciplina o arquivo Grupo\_CFD\_fevereiro\_2014\_v8.pdf 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), o blog <http://fogueteufpr.blogspot.com.br/> e o Facebook em <https://www.facebook.com/gfcsufpr/>.
- **Orientação do prof. Marchi** para Iniciação Científica, Estágio e Trabalho de Conclusão de Curso: ver o arquivo temas\_para\_orientacao\_prof\_Marchi\_julho\_2018.pdf no *site* da disciplina.

### Aula 17: PLANO para 10 Dez 2018

Objetivo: **exame final** para alunos indicados no arquivo NOTAS\_TMEC-007-AD\_2018-2\_em\_2018-12-\*\*.pdf

Chamada: **aviso\_exame-final\_LP-Fortran\_AD\_2018-2.pdf**

### Aula 16: PLANO para 3 Dez 2018

Objetivo: prova de 2ª chamada para alunos com pedido deferido pelo prof.

**ATENÇÃO:** esta aula será apenas para os alunos que tiverem seus pedidos de 2ª chamada deferidos, conforme o arquivo **AVISO\_SEGUNDA\_CHAMADA\_LP-Fortran\_AD\_2018-2.pdf**

Caso não exista o arquivo, significa que não há pedidos de 2ª chamada que foram deferidos.

**AVISO:** não haverá aula no dia 26 Nov 2018 devido ao vestibular da UFPR.

### Aula 15: PLANO para 19 Nov 2018

Objetivo: **SEGUNDA PROVA.**

Chamada: **aviso\_prova-2\_LP-Fortran\_AD\_2018-2.pdf**

**AVISO:** a nota da primeira prova será divulgada no dia 13 Nov 2018 de manhã no *site* da disciplina.

O professor estará disponível na sala 7-30 do DEMEC para entregar e esclarecer dúvidas sobre a correção da primeira prova nos seguintes dias e horários:

- 13 Nov 2018: entre 12:45 e 14:00 horas
- 14 Nov 2018: entre 12:45 e 13:15 horas

### Aula 14: lecionada em 12 Nov 2018 (período: 13:30-; 27 alunos)

Ver o aviso acima sobre a primeira prova.

Adendo à apostila: os comandos do Wgnuplot devem ser escritos em letras minúsculas. Já para nomes de títulos e curvas, podem ser usadas letras minúsculas e maiúsculas dentro de aspas.

Objetivos:

- Capítulo 11. Gráficos com Wgnuplot [capitulo\_11.pdf]
- Fazer o exercício sobre o capítulo 11 cujo texto está na tela de projeção e no site da disciplina no arquivo Exercicio\_aula\_cap\_11\_2011\_2.pdf

**Lembrete: a segunda prova será na próxima aula (dia 19 de novembro) sobre os capítulos 7 a 12 da apostila.**

**Leia o arquivo aviso\_prova-2\_LP-Fortran\_AD\_2018-2.pdf**

Tarefa para 19 Nov 2018:

- Fazer o exercício sobre o capítulo 11 cujo texto está no site da disciplina no arquivo Exercicio\_2\_aula\_cap\_11\_2011\_2.pdf
- Fazer os exercícios do capítulo 11 da apostila de Fortran
- Estudar os capítulos 1 a 12 da apostila de Fortran

**Aula 13: lecionada em 5 Nov 2018 (período: 13:30-15:30; 27 alunos)**

**AVISO: a segunda prova será no dia 19 de novembro.)**

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

Objetivos:

- Capítulo 12. Sub-rotinas [capitulo\_12.pdf]
- Fazer o exercício sobre o capítulo 12 cujo texto está na tela de projeção e no site da disciplina no arquivo Exercicio\_aula\_cap\_12\_2011\_2.pdf

Tarefa para 12 Nov 2018:

- **Estudar a seção 16.3 do capítulo 16 da apostila de Fortran**
- Fazer o exercício sobre o capítulo 10 cujo texto está no site da disciplina no arquivo Exercicio\_2\_aula\_cap\_10\_2011\_2.pdf
- **Fazer a segunda prova de 2011/2 cujo texto está disponível no site da disciplina no arquivo prova\_2\_TM226B\_2011\_2.pdf**
- Estudar os capítulos 10 e 12 da apostila de Fortran

**Aula 12: lecionada em 29 Out 2018 (período: 13:30-; 27 alunos)**Objetivos:

- Até às 13:50 horas fazer o exercício sobre o capítulo 9 cujo texto está na tela de projeção e no site da disciplina no arquivo Exercicio\_2\_aula\_cap\_09\_2011\_2.pdf
- Capítulo 10. Matrizes [capitulo\_10.pdf]

Tarefa para 5 Nov 2018:

- Fazer o exercício sobre o capítulo 10 cujo texto está no site da disciplina no arquivo Exercicio\_aula\_cap\_10\_2011\_2.pdf
- Fazer os exercícios 10.1 a 10.3 da apostila de Fortran
- Estudar os capítulos 7 a 9 da apostila de Fortran

**Aula 11: lecionada em 22 Out 2018 (período: 13:27-15:07; 25 alunos)**Objetivos:

- Até às 13:50 horas fazer o exercício sobre o capítulo 8 cujo texto está na tela de projeção e no site da disciplina no arquivo Exercicio\_2\_aula\_cap\_08\_2011\_2.pdf
- Capítulo 9. Conjuntos [capitulo\_09.pdf]

Tarefa para 29 Out 2018:

- Fazer o exercício sobre o capítulo 9 cujo texto está no site da disciplina no arquivo Exercicio\_aula\_cap\_09\_2011\_2.pdf
- 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: lecionada em 15 Out 2018 (período: 13:25-15:18; 20 alunos)**

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

Objetivos:

- Até às 13:50 horas fazer o exercício sobre o capítulo 7 cujo texto está na tela de projeção e no site da disciplina no arquivo Exercicio\_2\_aula\_cap\_07\_2011\_2.pdf
- Capítulo 8. Ciclos [capitulo\_08.pdf]

Tarefa para 22 Out 2018:

- Fazer o exercício sobre o capítulo 8 cujo texto está no site da disciplina no arquivo Exercicio\_aula\_cap\_08\_2011\_2.pdf
- 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: lecionada em 8 Out 2018 (período: 13:26-15:04; 29 alunos)**

**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 ).

**Objetivos:**

- Até às 13:50 horas fazer o exercício sobre o capítulo 6 cujo texto está na tela de projeção e no site da disciplina no arquivo Exercicio\_2\_aula\_cap\_06\_2011\_2.pdf
- Capítulo 7. Decisões e opções [capitulo\_07.pdf]

**Tarefa para 15 Out 2018:**

- Fazer o exercício sobre o capítulo 7 cujo texto está no site da disciplina no arquivo Exercicio\_aula\_cap\_07\_2011\_2.pdf
- Fazer os exercícios do capítulo 7 da apostila de Fortran
- Estudar o capítulo 7 do arquivo apostila\_logica\_programacao.pdf

**Aula 8: lecionada em 1º Out 2018 (período: 13:11-15:00; 29 alunos)**

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

**Chamada:** aviso\_prova-1\_LP-Fortran\_AD\_2018-2.pdf

**Aula 7: lecionada em 24 Set 2018 (período: 13:32-15:12; 28 alunos)**

**AVISO:** ler o arquivo aviso\_prova-1\_LP-Fortran\_AD\_2018-2.pdf (A primeira prova será no dia 1º de outubro.)

**Objetivos:**

- Esclarecer dúvidas com o prof. sobre os capítulos 1 a 6 da apostila de Fortran
- Fazer uma prova simulada

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

(Qualquer dúvida, é só chamar o professor.)

Os 3 arquivos citados abaixo estão em [http://servidor.demec.ufpr.br/disciplinas/TM226/Marchi/Prova\\_simulada/](http://servidor.demec.ufpr.br/disciplinas/TM226/Marchi/Prova_simulada/)

- 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 1º Out 2018:** estudar os capítulos 1 a 6 da apostila de Fortran.

**Aula 6: lecionada em 17 Set 2018 (período: 13:30-15:11; 31 alunos)**

**Lembrete:** a primeira prova será no dia 1º de outubro sobre os capítulos 1 a 6 da apostila.

**Objetivos:**

- Capítulo 6. Formatos de edição [capitulo\_06.pdf]
- Fazer o exercício sobre o capítulo 6 cujo texto está na tela de projeção e no site da disciplina no arquivo Exercicio\_aula\_cap\_06\_2011\_2.pdf

**Tarefa para 24 Set 2018:**

- Fazer o exercício sobre o capítulo 5 cujo texto está no site da disciplina no arquivo Exercicio\_2\_aula\_cap\_05\_2011\_2.pdf
- Fazer os exercícios 6.1 e 6.2 da apostila de Fortran
- Estudar o capítulo 6 do arquivo apostila\_logica\_programacao.pdf

**Aula 5: lecionada em 10 Set 2018 (período: 13:27-15:13; 24 alunos)**

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

**Adendo à apostila:**

- Para calcular seno, cosseno, tangente etc com argumentos de ângulos em graus, pode-se usar as funções intrínsecas sind, cosd, tand etc
- Para calcular arco-seno, arco-cosseno, arco-tangente etc com resultados em graus, pode-se usar as funções intrínsecas asind, acosd, atand etc

**Objetivos:**

- Até às 13:50 horas fazer o exercício sobre o capítulo 4 cujo texto está na tela de projeção e no site da disciplina no arquivo Exercicio\_2\_aula\_cap\_04\_2011\_2.pdf
- Capítulo 5. Arquivos e funções matemáticas intrínsecas [capitulo\_05.pdf]
- Fazer o exercício sobre o capítulo 5 cujo texto está na tela de projeção e no site da disciplina no arquivo Exercicio\_aula\_cap\_05\_2011\_2.pdf

**Tarefa para 17 Set 2018:**

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

### **Aula 4: lecionada em 3 Set 2018 (período: 13:30-; 27 alunos)**

#### **Objetivos:**

- Até às 13:50 horas fazer o exercício sobre o capítulo 3 cujo texto está na tela de projeção e no site da disciplina no arquivo Exercicio\_2\_aula\_cap\_03\_2011\_2.pdf
- Capítulo 4. Variáveis do tipo caracter [capitulo\_04.pdf]
- Fazer o exercício sobre o capítulo 4 cujo texto está na tela de projeção e no site da disciplina no arquivo Exercicio\_aula\_cap\_04\_2011\_2.pdf

#### **Tarefa para 10 Set 2018:**

- Fazer o exercício 4.1 da apostila de Fortran
- Estudar o capítulo 4 do arquivo [apostila\\_logica\\_programacao.pdf](#)

**AVISO:** não haverá aula no dia 27 Ago 2018 devido à Semana Acadêmica de Engenharia Mecânica da UFPR.

### **Aula 3: lecionada em 20 Ago 2018 (período: 13:27-15:18; 27 alunos)**

#### **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.

#### **Objetivos:**

- Até às 13:50 horas fazer o exercício sobre o capítulo 2 cujo texto está na tela de projeção e no site da disciplina no arquivo Exercicio\_2\_aula\_cap\_02\_2011\_2.pdf
- Capítulo 3. Variáveis do tipo real [capitulo\_03.pdf]

#### **Tarefa para 3 Set 2018:**

- Fazer o exercício sobre o capítulo 3 cujo texto está no site da disciplina no arquivo Exercicio\_aula\_cap\_03\_2011\_2.pdf
- Fazer os exercícios 3.1 a 3.4 da apostila de Fortran
- Estudar o capítulo 3 do arquivo [apostila\\_logica\\_programacao.pdf](#)

### **Aula 2: lecionada em 13 Ago 2018 (período: 13:29-15:08; 30 alunos)**

**Correção da apostila:** no capítulo 2 e nos demais, desconsiderar onde está escrito Z:\\SERVER1\\alunos2004\_1\\login; em vez disso, usar a pasta padrão: C:\\MSDEV\\Projects

#### **Objetivos:**

- Até às 13:50 horas fazer o exercício sobre o capítulo 1 cujo texto está na tela de projeção e no site da disciplina no arquivo Exercicio\_2\_aula\_cap\_01\_2017\_2.pdf
- Capítulo 2. Variáveis do tipo inteiro [capitulo\_02.pdf]

**AVISO:** existe monitoria da disciplina no próprio Lena 4 de 2ª a 6ª entre 11:30 e 13:30 h.

#### **Tarefa para 20 Ago 2018:**

- Fazer o exercício sobre o capítulo 2 cujo texto no site da disciplina no arquivo Exercicio\_aula\_cap\_02\_2011\_2.pdf
- Fazer os exercícios 2.1 a 2.4 da apostila de Fortran
- Estudar o capítulo 2 do arquivo [apostila\\_logica\\_programacao.pdf](#)

### **Aula 1: lecionada em 6 Ago 2018 (período: 13:30-15:10; 30 alunos)**

#### **Objetivos:**

- Apresentar o edital sobre a forma de comunicação com os alunos [Edital\_ftp\_TMEC-007\_LP\_AD\_2018-2.pdf]
- Apresentar o plano de ensino da disciplina [PLANO\_LP\_AD\_Geral\_2018-2.pdf e PLANO\_LP\_AD\_Marchi\_2018-2.pdf]
- Comentários sobre aplicações de linguagem de programação
- Capítulo 1: Introdução [capitulo\_01.pdf]
- Fazer o exercício sobre o capítulo 1 cujo texto está na tela de projeção e no site da disciplina no arquivo Exercicio\_aula\_cap\_01\_2011\_2.pdf

#### **Recomendações importantes:**

- Trazer um pendrive para salvar os arquivos gerados durante cada aula.
- No início de cada aula, esclarecer dúvidas com o professor.
- Estudar em casa cada capítulo da apostila, antes e depois da sua respectiva aula.
- **Para cada aula, trazer editados os programas-exemplo, no próprio aplicativo Fortran, em Word, Notepad ou qualquer outro editor de textos.**
- Esclarecer suas dúvidas com o professor, na aula ou fora dela.
- Fazer as tarefas recomendadas para cada aula.
- Fora da aula, refazer os exercícios de cada aula, principalmente no caso de não ter conseguido fazê-los durante a aula.

- **O quanto antes, mas de preferência até a próxima aula, cada aluno deverá obter gratuitamente uma cópia do aplicativo Fortran usado na disciplina. Para isso, acessar <http://servidor.demec.ufpr.br/downloads/fortran/>, transferir o arquivo [Fortran40.rar](#) e instalá-lo em seu computador; a chave para instalação está no arquivo serial.txt. Quem preferir, poderá obter qualquer versão de Fortran 90 ou superior disponível na internet.**

**AVISO:** compiladores Fortran grátis:

- Windows por 30 dias: <http://simplyfortran.com/freetrial.html>
- Linux: <https://gcc.gnu.org/fortran/>

**Tarefa para 13 Ago 2018:**

- Fazer os exercícios 1.1 e 1.2 da apostila de Fortran
- Estudar o capítulo 1 do arquivo apostila\_logica\_programacao.pdf

**Leituras recomendadas:**

- Por\_que\_Fortran.pdf
- Historia\_breve\_dos\_Computadores.pps
- Decyk\_et\_al\_2007\_Fortran.pdf
- Introducao\_CFD\_2015-1.pdf

**30 Jul 2018: sem aula por determinação do Chefe do DEMEC/TC/UFPR**