

TMEC-051 DINÂMICA DOS FLUIDOS COMPUTACIONAL (CFD), turma AN

AULAS LECIONADAS EM 2020/1

Atualizado em 24 Mar 2020 às 19:44 h

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

<http://ftp.demec.ufpr.br/disciplinas/TM257/>

ATENÇÃO: para não reprovar por frequência nesta disciplina, cada aluno poderá faltar no máximo 3 dias de aulas.

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_novembro_2019_v10.pdf e o *site* www.cfd.ufpr.br.
- **Foguetes:** ver o *site* do grupo de foguetes da UFPR em 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, Trabalho de Conclusão de Curso, Mestrado e Doutorado: ver os arquivos temas_para_orientacao_prof_Marchi_dezembro_2018.pdf e orientacoes_em_andamento_prof_Marchi_julho-2019.pdf no *site* da disciplina.

AVISO em 24 Mar 2020: por determinação superior, as aulas continuam suspensas até 3 Mai 2020.

AVISO em 15 Mar 2020: por determinação superior, não haverá aula nos dias 21 e 28 de março.

Aula 2: PLANO para 14 Mar 2020

Objetivos:

- Capítulo 2: aplicar o método de volumes finitos a um problema de condução de calor 1D permanente com área constante de troca de calor [TM257_CFD_capitulo_2_2016-1_v3.pdf (página 1 até o fim da seção 2.4 na página 5)]
- Teoria sobre o método TDMA para resolver matrizes tridiagonais [TDMA.pdf]
- Apresentar o trabalho computacional 2 [TC-2_CFD_2020-1.pdf]
- Esclarecer dúvidas sobre o trabalho computacional 1

Tarefa (valendo nota) para entregar até a aula do dia 28 Mar 2020: TC-2_CFD_2020-1.pdf

Aula 1: lecionada em 7 Mar 2020 (

Objetivos:

- Introdução a CFD [Introducao_CFD_2015-1.pdf]
- Apresentar o plano de ensino da disciplina [plano_CFD_2020-1.pdf]
- Apresentar o trabalho computacional 1 [TC-1_CFD_2020-1.pdf]

Tarefa (valendo nota) para entregar até a aula do dia 21 Mar 2020: TC-1_CFD_2020-1.pdf

Tarefa (sem valer nota) [ler os arquivos]:

- edital_ftp_CFD_2019-2.pdf
- TM257_CFD_capitulo_1_2010_2.pdf (3 páginas)
- carta_Gustavo_Halila_Dez_2011.pdf
- exemplo_trocador_de_calor.pdf (exemplo do uso de CFD em um trocador de calor)
- Johnson_et_al_2005.pdf (artigo que descreve o uso de CFD na Boeing)
- Mavriplis_et_al_2007.pdf (artigo que mostra o estado-da-arte em 2007 de CFD em aerodinâmica)

AVISO: o Lena 4 estará aberto para os alunos durante a semana; os horários estão disponíveis ao lado da porta do Lena 4. Alguns monitores também poderão esclarecer dúvidas sobre CFD.