

TMEC-056 PROJETO E LANÇAMENTO DE ESPAÇOMODELOS

AULAS LECIONADAS EM 2017/2

Atualizado em 12 Ago 2017 às 8:41 h

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

As notas de aula digitais estão em <http://ftp.demec.ufpr.br/foguete/apostila/>

As leituras complementares estão em <http://ftp.demec.ufpr.br/foguete/bibliografia/>

Os aplicativos estão em <http://ftp.demec.ufpr.br/foguete/Aplicativos/>

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.
- **Foguetes:** ver o *site* do grupo de foguetes da UFPR em www.foguete.ufpr.br e o *blog* <http://fogueteufpr.blogspot.com.br/>.
- **Orientação do prof. Marchi** para Iniciação Científica, Estágio, Trabalho de Conclusão de Curso, Mestrado e Doutorado: ver o arquivo temas_para_orientacao_prof_Marchi_janeiro_2015.pdf no *site* da disciplina.

Aula 2: PLANO para 12 Ago 2017

Objetivos:

- Mostrar fisicamente motores de espaçomodelos: A6-0, B6-0, C6-5 e E6-0
- Mostrar fisicamente tampa, tubeira e propelente de um motor de espaçomodelo da Bandeirante
- Mostrar fisicamente um sistema de ignição da Quest e um ignitor Bandeirante
- Mostrar vídeos de motores de espaçomodelos em funcionamento (A6-0, B6-0, C6-0, C6-5 e E6-0) [BT-128_A6-0, BT-129_B6-0, BT-130_C6-0, BT-123_C6-5, LB-3_E6-0]
- Capítulo 2. Motor-foguete de espaçomodelo [Capitulo_2_Motor-foguete_de_espacomodelo_v4.pdf]: até a seção 2.3 Curva de Empuxo
- Aviso sobre matrícula para quem não é do curso de engenharia mecânica da UFPR: dia 21 ou 22 Ago 2017 pegar autorização de matrícula no Depto. Eng. Mecânica da UFPR e depois fazer a matrícula no NAA (Núcleo de Assuntos Acadêmicos) no prédio histórico da UFPR, na praça Santos Andrade

Tarefa para quem não veio à primeira aula do dia 5 Ago 2017: estudar o material visto na aula 1.

Aula 1: lecionada em 5 Ago 2017 (período: 9:35-11:40; 47 alunos)

Objetivos:

- Apresentar um esquema dos foguetes brasileiros de sondagem [PEB_IAE_2013_04_01_pagina_11.pdf] e comentar sobre o Sistema Nacional de Atividades Espaciais: INPE, IAE, CLBI, CLA e AEB
- Mostrar fisicamente um kit comercial de espaçomodelo: VS-40
- Mostrar fisicamente um espaçomodelo montado: LAE-22 (Alpha/Edge; motor classe C; H = 159 m)
- Mostrar fisicamente um espaçomodelo na rampa de lançamento: T-2 (ThunderHawk/Estes; motor classe B; H = 94 m)
- Mostrar fisicamente minifoguetes experimentais: X-1 e Netuno-R-Beta/Paraná-VI (motor classe G; H = 489 m)
- Apresentar o edital sobre a forma de comunicação com os alunos [edital_ftp_TMEC-056_2017-2.pdf]
- Apresentar o plano de ensino da disciplina [plano_TMEC-056_2017-2.pdf]
- Mostrar fisicamente o manual da NAR (Stine)
- Apresentar a introdução à disciplina [Capitulo_1_Tipos_Foguetes_e_Minifoguetes_v2.pdf]
- Mostrar os recordes para cruzar os Estados Unidos [recorded_times_transportation_systems_NASA_1976.pdf]

Leituras recomendadas para fazer até o dia 12 Ago 2017:

- Material visto nesta aula
- PEB_IAE_2013_04_01.PDF