



## Ficha 2 (variável)

(A modalidade das disciplinas ofertadas com base na Res. 59/20 – CEPE, em respeito ao Parágrafo Único do Art. 1º desta resolução, deverá ser invariavelmente a modalidade de *ensino remoto emergencial* (ERE). Sendo assim, para essas disciplinas, fica dispensado o preenchimento do campo “Modalidade” desta Ficha 2 (Plano de Ensino), que não contempla essa modalidade de ensino.)

Disciplina: Fundamentos de Aerodinâmica						Código: TMEC053	
Natureza: ( ) Obrigatória ( X ) Optativa		( X ) Semestral ( ) Anual ( ) Modular					
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: ( ) Presencial ( ) Totalmente EaD ( ) _____ *C.H.EaD			
CH Total: 60 CH semanal: 04		Padrão (PD): 90	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 00	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 00	Prática Específica (PE): 00
Estágio de Formação Pedagógica (EFP):		Extensão (EXT): 00	Prática como Componente Curricular (PCC): 00				
<b>Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-EXT-PCC)</b> <b>*Indicar a carga horária que será à distância.</b>							
<b>EMENTA (Unidade Didática)</b>							
Introdução e motivação. Princípios e equações em aerodinâmica. Escoamentos incompressíveis sobre aerofólios. Escoamentos incompressíveis sobre asas finitas. Tópicos complementares.							
<b>PROGRAMA (itens de cada unidade didática)</b>							
1) Introdução e motivação (Semana de 28/07 a 31/07) 2) Princípios e equações fundamentais (Semana de 04/08 a 07/08) 3) Fundamentos de escoamentos invíscidos e incompressíveis (Semanas de 11/08 a 14/08; de 18/08 a 21/08) 4) Escoamento incompressível sobre aerofólios (Semanas de 25/08 a 28/08; de 01/09 a 04/09) 5) Escoamentos incompressíveis sobre asas finitas (Semana de 08/09 a 11/09) 6) Escoamentos compressíveis (Semana de 15/09 a 18/09)							
<b>OBJETIVO GERAL</b>							
Estudar os princípios de aerodinâmica aplicados a veículos e asas.							
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>							
Apresentar o equacionamento e a fenomenologia associada à aerodinâmica. Fornecer embasamento mínimo para o projeto de asas e aerofólios. Aplicar o ferramental teórico e prático da disciplina de mecânica dos fluidos.							
<b>PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS</b>							
Aulas remotas. Uso do Microsoft Teams para aulas síncronas. Uso da UFPR Virtual/Moodle para envio de materiais aos estudantes. <b>Aulas síncronas: duração de duas horas, às quintas-feiras, das 17:30 às 19:30.</b> Aulas assíncronas: terças-feiras, por duas horas; quartas-feiras, por duas horas; sextas-feiras, por duas horas.							



**FORMAS DE AVALIAÇÃO**

Listas de exercícios e trabalhos..

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA** (mínimo 03 títulos)

ANDERSON JR, J. D. **Fundamentals of Aerodynamics**, 5 ed., McGraw-Hill, 2010.  
ANDERSON JR. J. D. **Fundamentos de Engenharia Aeronáutica (Introdução ao Voo)**, McGraw-Hill, 2015.  
ANDERSON JR., J. D. **Introduction to Flight**, 7 ed., McGraw-Hill, 2011.  
CRAIG, G. **Introduction to Aerodynamics**, Regenerative Press, 2003.  
BERTIN, J. J., CUMMINGS, R. M. **Aerodynamics for Engineerings**, Prentice Hall, 2008.  
KATZ, J., PLOTKIN, A. **Low Speed Aerodynamics**, 2 ed., Cambridge Univesity Press, 2001.

**Professor da Disciplina:** Luciano Kiyoshi Araki

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

**Chefe de Departamento ou Unidade equivalente:** \_\_\_\_\_

**Assinatura:** \_\_\_\_\_