

FICHA DE DISCIPLINA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Sigla e título:	TE-213/2019 Aerodinâmica Experimental
Acronym and title:	TE-213/2019 Experimental Aerodynamics

Ementa:	
Ensaio em túneis de vento subsônico e transônico. Aerodinâmica Subsônica. escoamento incompressível e compressível. Similaridade do escoamento. Túneis de vento. Aplicações. Limitações e comparações com resultados numéricos. Análise da qualidade do escoamento na seção de ensaios. Correção de parede para modelos. Calibração de balança aerodinâmica. Métodos de ensaios aeronáuticos, automotivos, marítimos e bélicos. Ensaio aerodinâmico de um modelo. Análise e uso em projeto das polares aerodinâmicas. Métodos de visualização. Identificação de fenômenos característicos dos escoamentos de alta velocidade. Resultados qualitativos e quantitativos.	

Syllabus:	
Tests in subsonic and transonic wind tunnels. Subsonic Aerodynamics. Incompressible and compressible flows. Flow similarity. Wind tunnels. Applications. Limitations and comparisons with numerical results. Flow quality analysis of the test section. Wall corrections for models. Aerodynamic balance calibration. Test methods for aeronautic, automotive, nautic and war artifacts. Aerodynamic test of a model. Analysis and use of aerodynamic polars in projects. Visualization methods. Identification of characteristic phenomena of high speed flows. Qualitative and quantitative results.	

Carga horária semanal	2-1-2-6	Crédito máximo	Até 3
------------------------------	---------	-----------------------	-------

Requisitos	Recomendado	AA-122 Aerodinâmica da Asa e Fuselagem
	Exigido	Não há

Bibliografia recomendada	
1	Bernhard H. Goethert. Transonic Wind Tunnel Testing , Dover Publications (March 15, 2007)
2	Anderson J., J. D. Modern Compressible Flow , 3 rd ed., Mc Graw Hill, 2002. 784p.
3	BARLOW, Jewel B.; POPE, Alan; RAE, William H., Low-Speed Wind Tunnel Testing ; Willey-Interscience, 3 ed., New York, 1999.

Responsável pela ementa	Maria Luísa Collucci da Costa Reis
--------------------------------	------------------------------------