

FICHA DE DISCIPLINA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Sigla e Título:	TE-242 - AEROTERMODINÂMICA FUNDAMENTAL
------------------------	--

Obs.: consta da sigla o ano, este deve ser aquele em que a disciplina será oferecida.

Exemplo: EE-000/2010 -

Ementa:	
Aspectos gerais do ambiente aerotermodinâmico de veículos aeroespaciais em velocidade supersônica. Princípios de conservação (massa, quantidade de movimento, energia) aplicados em escoamento supersônico. Mecanismos de transporte de energia (Transferência de calor por condução, convecção e radiação) aplicados em escoamento supersônico. Modelo da atmosfera terrestre. Escoamento supersônico (compressível) viscoso. Equações da camada limite para escoamento supersônico. Equações da camada limite aplicada à placa plana. Equação da camada limite com gradiente de pressão. Solução similar para placa plana. Solução similar para região de estagnação de corpos rombudos (cilíndricos e esféricos). Transferência de calor convectivo (aquecimento aerotermodinâmico) na região de estagnação de corpos rombudos (cilíndricos e esféricos) e em placa plana. Transferência de calor convectivo considerando camada limite laminar e turbulento. Considerações sobre escoamento à alta temperatura.	

Carga Horária Semanal	3-0-0-6	Crédito máximo	Até 3
------------------------------	---------	-----------------------	-------

Exemplo: 0-0-0-0(1º dígito = corresponde ao número de horas semanais destinado à exposição teórica da matéria; 2º dígito = corresponde ao número de horas de aula de exercícios; 3º dígito = corresponde ao tempo usado em laboratório, desenho, projeto, visita técnica; 4º dígito = corresponde ao número de horas estimadas para estudo em casa.

Requisitos	Recomendado	TE- 241 Hipersônica Fundamental
	Exigido	

Bibliografia Recomendada		usar Norma ABNT
1	ANDERSON JR., J.D. Hypersonic and high temperature gas dynamics . New York, NY: McGraw-Hill Book Company, 1989. 690 p.	
2	BERTIN, J.J. Hypersonic aerothermodynamics . Washington, DC: AIAA, 1994. 608 p. (AIAA education series).	
3	HANKEY, W.L. Re-entry aerodynamics . Washington, DC: AIAA, 1988. 144 p. (AIAA education series).	

Responsável pela Ementa	Dr. Paulo Gilberto de Paulo Toro
--------------------------------	----------------------------------