



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
FORMULÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

<b>UNIDADE:</b> FACULDADE DE TECNOLOGIA		
<b>DEPARTAMENTO:</b> DEPARTAMENTO DE MECANICA E ENERGIA		
<b>DISCIPLINA:</b> Termodinâmica I		
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60	<b>CRÉDITOS:</b> 4	<b>CÓDIGO:</b> FAT03-12896
<b>MODALIDADE DE ENSINO:</b> Presencial		<b>TIPO DE APROVAÇÃO:</b> Nota e Frequência

<b>STATUS</b>	<b>CURSO(S) / HABILITAÇÃO(ÕES) / ÊNFASE(S)</b>
Obrigatória	FAT - Engenharia de Produção (versão 2) FAT - Engenharia Mecânica (versão 1) FAT - Engenharia. (versão 2)

<b>TIPO DE AULA</b>	<b>CRÉDITO</b>	<b>CH SEMANAL</b>	<b>CH TOTAL</b>
Teórica	4	4	60
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>60</b>

**OBJETIVO(S):**

Identificar em um problema real uma quantidade macroscópica de matéria que receberá atenção especial para estudo, definindo seu estado termodinâmico através de propriedades mensuráveis. Compreender e definir claramente trabalho e calor como formas de energia. Aplicar a primeira e segunda leis da termodinâmica em problemas de interesse prático.

**EMENTA:**

Conceitos e definições; Propriedades de uma substância pura; Trabalho e calor; Primeira lei da termodinâmica - sistema; Primeira lei da termodinâmica - volume de controle; Segunda lei da termodinâmica - sistema; Entropia; Segunda lei da termodinâmica para um volume de controle

**PRÉ-REQUISITO 1:**

FAT01-12837 Física Teórica II

**PRÉ-REQUISITO 2:**

FAT01-12830 Equações Diferenciais Ordinárias

**DISCIPLINA(S) CORRESPONDENTE(S):**

FAT03-07934 Termodinâmica  
FAT04-13188 Termodinâmica Química

**BIBLIOGRAFIA:**

\*VAN WYLEN, Gordon J.; SONNTAG, Richard E.; BORGNAKKE C. Fundamentos da Termodinâmica. São Paulo: Edgard Blucher, 1995.  
MORAN, M. J.; SHAPIRO, H. N.; BOETTNER, D. D.; BAILEY, M. B. Fundamentals of Engineering of Thermodynamics. 7th edition. Wiley, 2011.  
HOLMAN, J. P. Thermodynamics. 4th edition. McGraw-Hill Education, 1988.

---