



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO TECNOLÓGICO DE JOINVILLE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
ENGENHARIA E CIÊNCIAS MECÂNICAS  
SEMESTRE 2017/1

## I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

**Nome:** Termodinâmica

**Carga horária:** 45 horas

**Créditos:** 3

**Professores:** Fabiano G. Wolf e Dmitri Vlassov

## II. PRÉ-REQUISITO(S) SUGERIDO(S)

Não há.

## III. EMENTA

1. Conceitos básicos e definições. 2. Trabalho e calor. 3. Primeira Lei da Termodinâmica. 4. Segunda Lei da Termodinâmica e Entropia. 5. Identidades termodinâmicas. 6. Potenciais termodinâmicos, Transformações de Legendre e aplicações. 7. Sistemas termodinâmicos envolvendo substâncias puras e misturas. 8. Equilíbrio de fases. 9. Equilíbrio químico.

## IV. METODOLOGIA DE ENSINO

O conteúdo programático detalhado acima será abordado em aulas expositivas, baseadas na apresentação de aspectos teóricos e solução de problemas

## V. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação será composta da média aritmética simples de 3 (três) avaliações.

## VI. AVALIAÇÃO FINAL

Para análise da **avaliação do aproveitamento escolar e frequência** será empregado o **Capítulo III, do Título IV, da Resolução N° 05/CUn/2010**, que dispõe sobre a pós-graduação stricto sensu na Universidade Federal de Santa Catarina.

## VII. CRONOGRAMA

Semana	Data[*]	Conteúdo
1	07 e 08/03/2017	Conceitos básicos e definições
2	14 e 15/03/2017	Trabalho e Calor
3	21 e 22/03/2017	Primeira Lei da Termodinâmica
4	28 e 29/03/2017	
5	04 e 05/04/2017	Segunda Lei da Termodinâmica e Entropia
6	11 e 12/04/2017	
7	18/04/2017	Primeira avaliação
7	19/04/2017	Identidades termodinâmicas
8	25 e 26/04/2017	
9	02 e 03/05/2017	
10	09 e 10/05/2017	Potenciais termodinâmicos, Transformações de Legendre e aplicações
11	16/05/2017	
11	17/05/2017	Segunda avaliação
12	23 e 24/05/2017	Sistemas termodinâmicos envolvendo substâncias puras e misturas
13	30 e 31/05/2017	
14	06 e 07/06/2017	Equilíbrio de fases
15	13 e 14/06/2017	
16	20 e 21/06/2017	Equilíbrio químico
17	27 e 28/06/2017	Terceira avaliação

\*Cronograma pode sofrer alterações.

## VIII. BIBLIOGRAFIA

TESTER, Jefferson W.; Modell, Michael. **Thermodynamics and Its Applications**. 3ª edição. Prentice Hall, September, 1996, ISBN 0-13-915356-X.

BEJAN, Adrian. **Advanced Engineering Thermodynamics**. 3a. edição. Wiley-Interscience, August, 2006. ISBN 0-471-67763-9.

KONDEPUDI, Dilip K.; PRIGOGINE, Ilya. **Modern Thermodynamics: From Heat Engines to Dissipative Structures**. 1ª edição. Chichester: J. Wiley, 1998. ISBN 0-471-97394-7.

WINTERBONE, Desmond. **Advanced Thermodynamics for Engineers**. Butterworth-Heinemann, November, 1996. ISBN 0-34-067699-X.

WARK, Kenneth Jr. **Advanced Thermodynamics for Engineers**. McGraw Hill Science/Engineering/Math, September, 1994. ISBN 0-070-68292-5.

CALLEN, Hebert B. **Thermodynamics and Termostatistics**. 1ª edição. New York: J. Wiley, 1985. ISBN 0-471-86256-8.

ÇENGEL, Yunus A.; BOLES, Michael A. **Termodinâmica**. 5ª edição. São Paulo: Mcgraw Hill, 2006. ISBN 85-86804-66-5.

SONNTAG, Richard E.; BORGNAKKE, Claus. **Fundamentos da Termodinâmica**. 7ª edição. São Paulo: Edgar Blücher, 2009. ISBN 978-85-212-0490-9.

Atualizado em: 06/03/2017