



FUNDAÇÃO TÉCNICO-EDUCACIONAL SOUZA MARQUES  
COORDENAÇÃO ACADÊMICA

Av. Ernani Cardoso, 335/345 – Cascadura  
Telefone: (0xx21) 2128-4962  
Internet: <http://www.souzamarques.br>  
E-mail: [ftesm@ism.com.br](mailto:ftesm@ism.com.br)

**PLANO DE DISCIPLINA**

**CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA**

<b>Disciplina:</b> <b>CONTROLE ESTATÍSTICO</b>	<b>Código:</b> <b>MEC4009-2</b>	<b>Período:</b> <b>5º</b>
---	------------------------------------	------------------------------

**DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA**

TIPOS DE AULA	SEMANAL	SEMESTRAL
TEÓRICA	02	40
PRÁTICA		
ESTÁGIO		
<b>TOTAL</b>	<b>02</b>	<b>40</b>

**EMENTA**

- DISTRIBUIÇÃO NORMAL REDUZIDA E SEU USO NO CONTROLE DA QUALIDADE
- DIAGRAMAS DE DISPERSÃO; CORRELAÇÃO E REGRESSÃO
- CONFIABILIDADE
- PLANEJAMENTO DE AMOSTRAS
- SISTEMAS DE CONTROLE ESTATÍSTICO E CONTROLE TECNOLÓGICO DE MATERIAIS NA ENGENHARIA, GRÁFICOS DE CONTROLE
- PESQUISAS DE MERCADO E OS EMPREENDIMENTOS EM ENGENHARIA
- AMOSTRAGEM E SEGMENTAÇÃO
- NORMAS BRASILEIRAS RELATIVAS À AMOSTRAGEM NA ENGENHARIA

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

JURAN J.M., *Controle da Qualidade*. Vol. VI, S.P., Makron Books, 1998.  
LOURENÇO, RUY, *Controle Estatístico da Qualidade*, Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico S.A., 1994



FUNDAÇÃO TÉCNICO-EDUCACIONAL SOUZA MARQUES  
COORDENAÇÃO ACADÊMICA

Av. Ernani Cardoso, 335/345 – Cascadura  
Telefone: (0xx21) 2128-4962  
Internet: <http://www.souzamarques.br>  
E-mail: [ftesm@ism.com.br](mailto:ftesm@ism.com.br)

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA

Disciplina: <b>METALURGIA I</b>	Código: <b>MEC4017-2</b>	Período: <b>5º</b>
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

TIPOS DE AULA	SEMANAL	SEMESTRAL
TEÓRICA	02	40
PRÁTICA		
ESTÁGIO		
TOTAL	02	40

EMENTA

Arranjos atômicos: imperfeições estruturais, fases impuras. Movimentos atômicos. Propriedades das fases metálicas. Materiais compósitos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHIAVERINI, Vicente. **Aços e Ferros Fundidos**. Rio de Janeiro: ASM, 1984.  
COLPAERT, Hubertus. **Metalografia dos Produtos Siderúrgicos Comuns**. Rio de Janeiro: Edgard Blücher, 1975.  
FREIRE, José Mendonça. **Materiais de Construção Mecânica**. São Paulo: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1983.  
SOUZA, Sérgio Augusto de. **Ensaio Mecânicos de Materiais Metálicos**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1974.  
VAN VLACK, Lawrence Hall. **Princípios de Ciências e Tecnologia dos Materiais**. Rio de Janeiro: Campus, 1988.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMERICAN SOCIETY FOR METALS. **Metals Handbook**. 10. ed USA, Ohio: American Society for Metals, 1990.  
HELMAN, Horácio e CETLIN, Paulo Roberto. **Fundamentos da Conformação Mecânica dos Metais**. 2. ed. Belo Horizonte: Escola de Engenharia da UFMG/Fundação Christianc Ottoni, 1993.  
MANUAL do Engenheiro. 3. ed e 2. impr. Porto Alegre: 1974.



FUNDAÇÃO TÉCNICO-EDUCACIONAL SOUZA MARQUES  
COORDENAÇÃO ACADÊMICA

Av. Ernani Cardoso, 335/345 – Cascadura  
Telefone: (0xx21) 2128-4962  
Internet: <http://www.souzamarques.br>  
E-mail: [ftesm@ism.com.br](mailto:ftesm@ism.com.br)

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA

Disciplina: SISTEMAS FLUIDOS I	Código: MEC4034-2	Período: 5º
-----------------------------------	----------------------	----------------

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

TIPOS DE AULA	SEMANAL	SEMESTRAL
TEÓRICA	02	40
PRÁTICA		
ESTÁGIO		
TOTAL	02	40

EMENTA

- NOÇÕES FUNDAMENTAIS DE HIDRODINÂMICA.
- CÁLCULO DE PERDA DE CARGA.
- CURVA CARACTERÍSTICA DO SISTEMA.
- CLASSIFICAÇÃO GERAL DAS BOMBAS.
- CONSIDERAÇÕES DA ENERGIA DE UMA INSTALAÇÃO DE BOMBEAMENTO.
- POTÊNCIAS DE UM CONJUNTO MOTOBOMBA..

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MACINTYRE, Archibald Joseph. Bombas e Instalações de Bombeamento. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1987

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MACINTYRE, Archibald Joseph. Instalações Hidráulicas: Prediais e Industriais. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1986.



FUNDAÇÃO TÉCNICO-EDUCACIONAL SOUZA MARQUES  
COORDENAÇÃO ACADÊMICA

Av. Ernani Cardoso, 335/345 – Cascadura  
Telefone: (0xx21) 2128-4962  
Internet: <http://www.souzamarques.br>  
E-mail: [ftesm@ism.com.br](mailto:ftesm@ism.com.br)

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA

Disciplina: EXPERIMENTAÇÃO MECÂNICA I	Código: MEC4041-2	Período: 5º
--	----------------------	----------------

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

TIPOS DE AULA	SEMANAL	SEMESTRAL
TEÓRICA		
PRÁTICA	02	40
ESTÁGIO		
TOTAL	02	40

EMENTA

Micrografia. Tratamento térmico de recozimento subcrítico ou alívio de tensões. Tratamento térmico de recozimento pleno. Tratamento térmico de normalização. Ajustagem / Aplainamento. Furação. Rosqueamento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CHIAVERINI, Vicente. *Aços e Ferros Fundidos*. Rio de Janeiro: ASM, 1984.  
CHIAVERINI, Vicente. *Tecnologia Mecânica*. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Editora Makron Books, 1986.  
COLPAERT, Hubertus. *Metalografia dos Produtos Siderúrgicos Comuns*. Rio de Janeiro: Edgard Blücher, 1975.  
SOUZA, Sérgio Augusto de. *Ensaio Mecânicos de Materiais Metálicos*. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1974.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- AMERICAN SOCIETY FOR METALS. *Metals Handbook*. 10. ed. USA, Ohio: American Society for Metals, 1990.  
MANUAL do Engenheiro. 3. ed. 2. impr. Porto Alegre, 1974.



FUNDAÇÃO TÉCNICO-EDUCACIONAL SOUZA MARQUES  
COORDENAÇÃO ACADÊMICA

Av. Ernani Cardoso, 335/345 – Cascadura  
Telefone: (0xx21) 2128-4962  
Internet: <http://www.souzamarques.br>  
E-mail: [ftesm@ism.com.br](mailto:ftesm@ism.com.br)

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA

Disciplina: PROCESSOS I	Código: MEC4003-2	Período: 5º
----------------------------	----------------------	----------------

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

TIPOS DE AULA	SEMANAL	SEMESTRAL
TEORICA	02	40
PRÁTICA		
ESTÁGIO		
TOTAL	02	40

EMENTA

Princípios Básicos de Siderurgia. Noções de Fundição. Fundamentos de Metalurgia do Pó.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MORRIS, D. e SCHRADER, L. *Processos de Fabricação – Soldagem*. São Paulo: ABM.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHIAVERINI, V. *Tecnologia Mecânica*. Volume II. 2. ed. São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 1986.  
VIEIRA, O. P. *Princípios Básicos de Siderurgia*. Rio de Janeiro: UFRJ, 1983.  
VIEIRA, O. P. *Tecnologia, Metalurgia, Noções de Fundição*. Rio de Janeiro: UFRJ, 1983.



FUNDAÇÃO TÉCNICO-EDUCACIONAL SOUZA MARQUES  
COORDENAÇÃO ACADÊMICA

Av. Ernani Cardoso, 335/345 – Cascadura  
Telefone: (0xx21) 2128-4962  
Internet: <http://www.souzamarques.br>  
E-mail: [ftesm@ism.com.br](mailto:ftesm@ism.com.br)

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA

Disciplina: TERMODINÂMICA I	Código: MEC4037-2	Período: 5º
--------------------------------	----------------------	----------------

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

TIPOS DE AULA	SEMANAL	SEMESTRAL
TEORICA	02	40
PRÁTICA		
ESTÁGIO		
TOTAL	02	40

EMENTA

Conceitos e Definições. Propriedades da Substância Pura. Trabalho e Calor.

BIBLIOGRAFIA

VAN WYLEN, Gordon John ; SONNTAG, Richard Edwin ; BORGNAKKE, Claus. *Fundamentos da Termodinâmica*. Sexta Edição. Editora Edgard Blucher LTDA, 2003.

MORAN, Michael J. e SHAPIRO, Howard N. *Princípios de Termodinâmica para Engenharia*. 4ª Edição, Rio de Janeiro: LTC Editora S.A., 2002.



FUNDAÇÃO TÉCNICO-EDUCACIONAL SOUZA MARQUES  
COORDENAÇÃO ACADÊMICA

Av. Ernani Cardoso, 335/345 – Cascadura  
Telefone: (0xx21) 2128-4962  
Internet: <http://www.souzamarques.br>  
E-mail: [ftesm@ism.com.br](mailto:ftesm@ism.com.br)

**PLANO DE DISCIPLINA**

**CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA**

<b>Disciplina:</b> MECÂNICA APLICADA I	<b>Código:</b> MEC4011-2	<b>Período:</b> 5º
---	-----------------------------	-----------------------

**DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA**

TIPOS DE AULA	SEMANAL	SEMESTRAL
TEORICA	02	40
PRÁTICA		
ESTÁGIO		
<b>TOTAL</b>	<b>03</b>	<b>40</b>

**EMENTA**

- ESTRUTURAS
- FORÇAS DISTRIBUÍDAS

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MERIAM, J.L. e Kraige, L.G. Mecânica Estática. Rio de Janeiro: LTC, 1999.  
BEER, Ferdinand P. e JOHNSTON, E. Russell. Mecânica Vetorial Para Engenheiros, Rio de Janeiro: McGraW Hill, 1999.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

HIBBELER, R. C. Mecânica Estática. Rio de Janeiro: LTC, 2000.



FUNDAÇÃO TÉCNICO-EDUCACIONAL SOUZA MARQUES  
COORDENAÇÃO ACADÊMICA

Av. Ernani Cardoso, 335/345 – Cascadura  
Telefone: (0xx21) 2128-4962  
Internet: <http://www.souzamarques.br>  
E-mail: [ftesm@ism.com.br](mailto:ftesm@ism.com.br)

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA

Disciplina: <b>RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I</b>	Código: <b>CIV4001-4</b>	Período: <b>5º</b>
---	-----------------------------	-----------------------

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

TIPOS DE AULA	SEMANAL	SEMESTRAL
TEORICA	04	80
PRÁTICA		
ESTÁGIO		
TOTAL	04	80

EMENTA

Introdução – conceito de tensão. Tensão e deformação – cargas axiais. Torção. Flexão pura.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEER, Ferdinand P., JOHNSTON, E. Russel. *Resistência dos Materiais*. 3. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1995. 1255 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

POPOV, Egor Paul. NAGARAJAN, S. *Resistência dos Materiais: versão SI* 2. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1984. 507 p.

NASH, William A. *Resistência dos Materiais*. 2.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1982. 521 p.

HIBBELER, R.C. *Resistência dos Materiais*. 5 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004. 670p.



FUNDAÇÃO TÉCNICO-EDUCACIONAL SOUZA MARQUES  
COORDENAÇÃO ACADÊMICA

Av. Ernani Cardoso, 335/345 – Cascadura  
Telefone: (0xx21) 2128-4962  
Internet: <http://www.souzamarques.br>  
E-mail: [ftesm@ism.com.br](mailto:ftesm@ism.com.br)

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA

Disciplina: TRANSFERÊNCIA DE CALOR I	Código: MEC4029-2	Período: 5º
---	----------------------	----------------

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

TIPOS DE AULA	SEMANAL	SEMESTRAL
TEORICA	02	40
PRÁTICA		
ESTÁGIO		
TOTAL	02	40

EMENTA

- INTRODUÇÃO À TRANSMISSÃO DE CALOR.
- CONDIÇÃO DE CALOR UNIDIMENSIONAL EM REGIME PERMANENTE.
- CONDUÇÃO EM REGIME PERMANENTE BI E TRIDIMENSIONAL.
- CONDUÇÃO DE CALOR EM REGIME TRANSIENTE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KREITH, Frank. Princípios de Transmissão de Calor. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HOLMAN, Jack Philip. Heat Transfer. 4th ed. USA, New York: McGraw-Hill, 1976. 530 p.  
KERN, Donald Q. Processos de Transmissão de Calor. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1980. 671 p.  
ARAÚJO, C. Transmissão de Calor. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, [19--]