



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

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA

Disciplina: EXPERIMENTAÇÃO BÁSICA III

Código: ENG4006-2

Período: 3º

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

| TIPOS DE AULA | SEMANAL | SEMESTRAL |
|---------------------------|-----------|-----------|
| TEORICA | - | - |
| PRÁTICA FÍSICA /MATERIAIS | 2T / 2T | - |
| ESTÁGIO | - | - |
| TOTAL | 4T | - |

EMENTA

UNIDADE I - FÍSICA

- Eletricidade – Resistores e corrente;
- Eletricidade – Resistores e tensão;
- Ótica – Leis da refração;
- Ótica – Leis da reflexão.

UNIDADE II - MATERIAIS

- Finura do cimento;
- Consistência da pasta de cimento;
- Pega do cimento;
- Expansibilidade da pasta de cimento;
- Resistência a compressão simples da argamassa;
- Umidade do agregado miúdo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

UNIDADE I - FÍSICA

Halliday, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl – **Fundamentos de Física**. 6ª ed.. Rio de Janeiro: LTC, 2002, 4 vol.

UNIDADE II - MATERIAIS

PETRUCCI, E. G. - **Concreto**, editora Globo, 10ª edição, 1983.

Normas Técnicas, ABNT.

BAUER, L.A F. - **Materiais de Construção**, Livros Técnicos e Científicos editora S.A., 5ª Ed.1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

UNIDADE I - FÍSICA

SEARS, Francis *et al.* – **Física**. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 1984.

SCHAUM, Daniel; MERWE, Carel W. V der – **Física Geral**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1973. 430p. (coleção Schaum). Conteúdo: Resumo da teoria, 625 problemas resolvidos, 850 problemas propostos.

ALONSO, Marcelo; FINN, Edward. J. – **Física: um curso universitário**. São Paulo: Edgard Blucher, 2ª Ed. 2001. 2 vol. Conteúdo: V 1 – Mecânica, V 2 – Campos e Ondas.

UNIDADE II - MATERIAIS

PETRUCCI, E. G. - **Materiais de Construção**, editora Globo, 5ª edição, 1980.



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

REFERÊNCIA DE APOIO

UNIDADE I - FÍSICA

ALMEIDA, Sandra P. De S.; **SANTOS**, Valdir C.; **FERNANDES**, Rogério M. – **Apostilas de aulas práticas**, – FESM, 2003.



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

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA

| | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Disciplina: INFORMÁTICA III | Código: INF4004-2 | Período: 3º |
|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

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

EMENTA

Plantas. Cotagem. Blocos. Layers. Plotagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CORAINI, Ana Lúcia. **AutoCad 14**. São Paulo, Makron Books, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FREY, David. **AutoCad 2000**. Rio de Janeiro, Ciência Moderna, 1999.



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

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA

| | | |
|--|-----------------------------|-----------------------|
| Disciplina: MECÂNICA GERAL I | Código: MEC4009-2 | Período: 3º |
|--|-----------------------------|-----------------------|

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

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

EMENTA

Princípios e grandezas fundamentais da estática. Forças no plano e no espaço. Equilíbrio dos pontos materiais no plano e no espaço. Momento de uma força em relação a um ponto e a um eixo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEER, Ferdinand P. e JOHNSTON, E. Russel Jr. **Mecânica Vetorial para engenheiros**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1980.

MERIAM, James L. **Estatística**. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SINGER, Ferdinand L. **Mecânica para Engenheiros**. São Paulo: Harba, 1977.

POLILLO, Adolpho e OLIVEIRA, Myriam Marques. **Mecânica das Estruturas – Volume 1 e 2** 2ª ed. Rio de Janeiro: Científica, 1977.

FONSECA, Adhemar. **Curso de Mecânica – Volume 2**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 1974.

GORFIN, Bernardo e OLIVEIRA, Myriam Marques. **Estruturas Isostáticas**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 1978.



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

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA

| | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Disciplina: CÁLCULO III | Código: MAT4004-2 | Período: 3º |
|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------|

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

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

EMENTA

Funções de várias variáveis – aplicação de funções de várias variáveis – derivadas direcionais – otimização.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GONÇALVES, Mirian Buss e FLEMMING, Diva Marília. **Cálculo B**. São Paulo: Makron Books, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

THOMAS, George B. **Cálculo – Volume 2**. 10ª Edição, São Paulo: Addison Wesley, 2005.

LEITHOLD, Louis. **O Cálculo com Geometria Analítica – Volume 2**. São Paulo: Harbra, 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

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA

| | | |
|--|----------------------|----------------|
| Disciplina: FENÔMENOS DOS TRANSPORTES I | Código: CIV4029-2 | Período: 3º |
|--|----------------------|----------------|

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

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

EMENTA

Propriedades dos Fluidos. Estática dos Fluidos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEVEDO NETTO, José Martiniano de, FERNANDEZ, Miguel Fernandz y, DE ARAÚJO, Roberto e Ito, Acácio Eiji. **Manual de Hidráulica**. 8. ed. 3ª reimpr. (2003). São Paulo: Edgard Blücher, 1998.
POTTER, Merle C. e WIGGERT, David C. **Mecânica dos Fluidos**. Tradução por Antonio Pacini, All Tasks Language Technology. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.
GILES, Ranald V.; EVETT, Jack B. e LIU, Cheng. **Mecânica dos Fluidos e Hidráulica**. Tradução por Luiz Liske. São Paulo: Makron Books, 1996.
SISSON, Leighton E. e PITTS, Donald R. **Fenômenos de Transportes**. Tradução por Admir M. Luiz. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1988.
FOX, Robert W. e McDONALD, Alan T. **Introdução à Mecânica dos Fluidos**. 4. ed. rev. Tradução por Alexandre M. de Souza Melo e Ricardo N.N. Koury. Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos e Científicos, 1998.
VIANNA, Marcos Rocha. **Mecânica dos Fluidos para Engenheiros**. 4ª ed. Belo Horizonte: Imprimatur, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

STREETER, Victor Lyle. **Mecânica dos Fluidos**. Tradução por Celso da Silva Muniz et al. São Paulo: Mac Graw Hill, 1979.
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert e WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física 2 – Gravitação, Ondas e Termodinâmica**. 4ª Ed. Tradução por Amy Bello Barbosa de Oliveira et al, Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 1996.
SCHIOZER, Dayr. **Mecânica dos Fluidos**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 1996.
SHAMES, Irving Herman. **Mecânica dos Fluidos – volumes 1 e 2**. 8. reimpr.. Tradução por Mauro C. Amorelli. São Paulo: Edgard Blücher, 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

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA

| | | |
|------------------------------|----------------------|----------------|
| Disciplina: ISOSTÁTICA II | Código: MEC4016-2 | Período: 3º |
|------------------------------|----------------------|----------------|

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

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

EMENTA

Apresentação das Idéias Básicas para a Geração e Estudo das Treliças Isostáticas no Espaço. Estudo dos Quadros Isostáticos Espaciais. Estudo dos Efeitos Estáticos das Cargas Móveis Atuantes nas Estruturas Isostáticas através do Processo das Linhas de Influência.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SÜSSEKIND, José Carlos. *Curso de Análise Estrutural*. 3.v. 1ª Ed. Porto Alegre: Globo, 1983.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GORFIN, Bernardo e OLIVEIRA, Myriam Marques de. 3ª Ed. *Estruturas Isostáticas*. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1982.

VIEIRO, Edison Humberto de. 1ª Ed. *Isostática passo a passo*. Rio de Janeiro: Editora Educ, 2004; ISBN 8570612842



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

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA

| | | |
|-------------------------------|----------------------|----------------|
| Disciplina: ELETRICIDADE I | Código: ELE4001-2 | Período: 3º |
|-------------------------------|----------------------|----------------|

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

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

EMENTA

Conhecer os fundamentos de análise de circuitos - conhecer os fundamentos de instalações de motores 1 ϕ e 3 ϕ - conhecer os princípios de análise dos diagramas de comando e força.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CREDER, Hélio. *Instalações Elétricas*. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 1995.
ELETRICIDADE Básica. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1996. 639 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MACINTYRE, Archibald Joseph e NISKIER, Júlio. *Instalações Elétricas*. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1996.
CIRCUITOS elétricos. 2. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1985. 421 p. (Coleção Schaum)



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

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA

| | | |
|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Disciplina: FÍSICA III | Código: FIS4003-2 | Período: 3º |
|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------|

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

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

EMENTA

Introdução ao estudo da ótica geométrica, ótica física, eletricidade e eletromagnetismo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. *Fundamentos de Física*. Vol 4. Rio de Janeiro: LTC.
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. *Fundamentos de Física*. Vol 3. Rio de Janeiro: LTC, 1993.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. *Fundamentos de Física*. Rio de Janeiro: LTC.



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

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA

| | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Disciplina: MATERIAIS I | Código: MEC4001-2 | Período: 3º |
|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------|

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

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

EMENTA

Materiais Metálicos Ferrosos. Materiais Recicláveis. Normas. Propriedades Básicas dos Materiais. Efeitos das Impurezas, Elementos de Ligas e Elementos de Adição nas Propriedades dos Aços. Aços de Alta Liga: Aços Inoxidáveis.

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

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA

| | | |
|--------------------------------------|----------------------|----------------|
| Disciplina: TECNOLOGIA DO CALOR I | Código: MEC4027-2 | Período: 3º |
|--------------------------------------|----------------------|----------------|

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

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

EMENTA

Termologia. Calorimetria. Modos de Transmissão de Calor. Introdução às Máquinas Térmicas. Gerador de Vapor

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

M. NECATI OZISIK, *Transferência de Calor* - (Título Original em Inglês: Heat Transfer. Editora Guanabara Koogan S.A