

Joan Francisco Alvarez Burgos

## Bibliografia de graduação

Brasil

Agosto de 2013

Joan Francisco Alvarez Burgos

## Bibliografia de graduação

Revisão bibliográfica em conformidade às normas da ABNT apresentada à comunidade acadêmica de Engenharia Elétrica sob licença Ceatrive Commons.

Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

Orientador: Google Books

Coorientador: abnT<sub>E</sub>X2

Brasil

Agosto de 2013

*Este trabalho é dedicado ...*

# Agradecimentos

Obrigado

*“John Coffey, the electricity shall now be passed  
through your body until you are dead, in accordance  
with state law. May God have mercy on your soul...”*  
*(Paul Edgecomb in Green Mile Film)*

# Resumo

Aqui vai o resumo.

**Palavras-chaves:** latex. abntex. editoração de texto.

# Abstract

Here it go the Abstract

**Key-words:** latex. abntex. text editoration.

# Resumen

El resumen carepoto.

**Palabras clave:** latex. abntex. publicación de textos.



# Lista de ilustrações

Figura 1 – Capa de Calculo A . . . . .	14
Figura 2 – Capa de Geometria Analítica . . . . .	15
Figura 3 – Capa de Cálculo B . . . . .	16
Figura 4 – Capa de Cálculo: um novo horizonte . . . . .	16
Figura 5 – Capa de Álgebra Linear com Aplicações . . . . .	17
Figura 6 – Capa de Algebra Linear . . . . .	17
Figura 7 – Capa de Física Geral 1 . . . . .	18
Figura 8 – Capa de Química Geral volume 1 . . . . .	18
Figura 9 – Capa de Química Geral volume 2 . . . . .	18
Figura 10 – Capa de Cálculo C . . . . .	19
Figura 11 – Capa de Equações Diferenciais, volume 1 . . . . .	20
Figura 12 – Capa de Equações Diferenciais, volume 1 . . . . .	20
Figura 13 – Capa de Capa de Matemática Superior - Volume 3 . . . . .	21
Figura 14 – Capa de Física Geral 1 . . . . .	21
Figura 15 – Capa de Mecânica Vetorial para Engenheiros . . . . .	22
Figura 16 – Capa de Mecânica dos Sólidos . . . . .	22
Figura 17 – Capa de Cálculo Numérico . . . . .	23
Figura 18 – Capa de Variáveis Complexas e Aplicações . . . . .	24
Figura 19 – Capa de Variáveis Complexas e suas Aplicações . . . . .	24
Figura 20 – Capa de Física para cientistas e engenheiros . . . . .	25
Figura 21 – Capa de Curso de Física Básica: eletromagnetismo . . . . .	25
Figura 22 – Capa de Física III: eletromagnetismo . . . . .	25
Figura 23 – Capa de Física Básica: Eletromagnetismo . . . . .	26
Figura 24 – Capa de Física em 12 lições . . . . .	27
Figura 25 – Capa de Física Quântica . . . . .	28

## Lista de tabelas

# Lista de abreviaturas e siglas

Fig.      Area of the  $i^{th}$  component

# Lista de símbolos

Γ      Letra grega Gama

# Sumário

	Introdução . . . . .	13
1	PRIMEIRO SEMESTRE . . . . .	14
1.1	Cálculo Diferencial e Integral I . . . . .	14
1.2	Geometria Analítica . . . . .	14
2	SEGUNDO SEMESTRE . . . . .	16
2.1	Cálculo Diferencial e Integral II . . . . .	16
2.2	Algebra Linear . . . . .	16
2.3	Física Geral I . . . . .	17
2.4	Química Geral . . . . .	17
3	TERCEIRO SEMESTRE . . . . .	19
3.1	Cálculo Vetorial . . . . .	19
3.2	Equações Diferenciais e Integrais . . . . .	20
3.3	Física Geral II . . . . .	20
3.4	Mecânica dos Sólidos . . . . .	21
3.5	Processamento de Dados . . . . .	21
4	QUARTO SEMESTRE . . . . .	23
4.1	Cálculo Numérico . . . . .	23
4.2	Cálculo Diferencial e Integral IV . . . . .	23
4.3	Física Geral III . . . . .	24
5	QUINTO SEMESTRE . . . . .	27
5.1	Estatística . . . . .	27
5.2	Física Geral IV . . . . .	27
	Referências . . . . .	29

# Introdução

O presente trabalho apresenta uma revisão bibliográfica dos livros utilizados pelo autor durante a sua graduação em engenharia elétrica iniciada na UDESC<sup>1</sup> e continuada pela UFSC<sup>2</sup>. Estruturada de maneira a ser dividido os semestres por capítulo, e as disciplinas consideradas essenciais em seções. São omitidas disciplinas que apenas foram utilizadas notas de aula durante o progresso da disciplina.

A motivação do trabalho surgiu do sentimento de ter algum guia de referências para disciplinas onde o material utilizado era deficitário para o entendimento do conteúdo onde apenas uma nota de aula não era suficiente para aquele que busca não apenas aprender<sup>3</sup>, mas apreender<sup>4</sup> o conteúdo.

Além dos livros, o objetivo do autor foi explorar por primeira vez a ferramenta  $\text{\LaTeX}$  e seu suporte  $\text{abnTeX2}$  como treino “café-com-leite” de um TCC e disponibilizar seu código na mais pura filosofia código aberto ou do inglês *open source initiative*<sup>5</sup>. Sem mais delongas são apresentados a seguir os resultados de alguns anos de estudo do autor do elemento que perturba as mentes inquietas e liberta indivíduos das prisões do fanatismo, da ignorância e da tirania, os livros.

---

<sup>1</sup> Universidade do Estado de Santa Catarina

<sup>2</sup> Universidade Federal de Santa Catarina

<sup>3</sup> a.pren.der: [De *apreender*] *vtd.* 1. Tomar conhecimento de. 2. Tonar-se capaz de (algo), graças a estudo, observação, experiência, etc. 3. Tomar conhecimento de algo, retê-lo na memória, graças a estudo, observação, experiência, etc. (Dicionário Aurélio)

<sup>4</sup> a.pre.en.der: [Lat. *apprehendere*.] *vtd.* 1. Apropriar-se judicialmente de. 2. Segurar, agarrar 3. Assimilar mentalmente (Dicionário Aurélio)

<sup>5</sup> <<https://github.com/joan-alvarez/latex-bibliograd>>

# 1 Primeiro Semestre

Este semestre não incluía disciplinas de alta complexidade.

## 1.1 Cálculo Diferencial e Integral I

As referências incluíam uma apostila elaborada pelo DMAT<sup>1</sup> do CCT<sup>2</sup> que buscava a padronização, pois todos os cursos entre as engenharias e licenciaturas realizavam a mesma prova. A principal referência era o livro [FLEMMING e GONÇALVES \(1992\)](#) dos professores da UFSC como mostrado em [Figura 1](#) para funções, inequações, limites, derivadas, comportamento da funções e integrais indefinidas.

Figura 1: Capa de Calculo A



Fonte: [FLEMMING e GONÇALVES \(1992\)](#)

## 1.2 Geometria Analítica

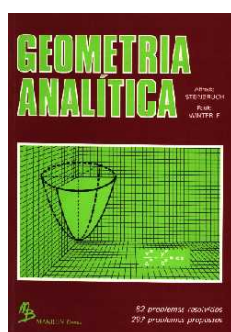
As referências incluíam também uma apostila elaborada pelo DMAT para a introdução de coordenadas polares e utilizava-se o livro [STEINBRUCH e WINTERLE \(1987a\)](#) da [Figura 2](#) para a introdução do R<sup>3</sup>, retas, planos e as cônicas.

---

<sup>1</sup> Departamento de Matemática

<sup>2</sup> Centro de Ciências Tecnológicas

Figura 2: Capa de Geometria Analítica



Fonte: [STEINBRUCH e WINTERLE \(1987a\)](#)



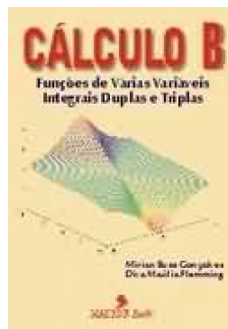
## 2 Segundo Semestre

Depois de acostumado ao ritmo universitário.

### 2.1 Cálculo Diferencial e Integral II

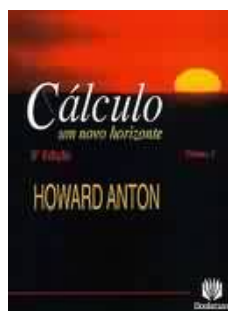
Já em cálculo II o conteúdo dava sua continuidade com a integrais definidas pela sua definição onde era usado uma apostila elaborada pelo DMAT para este fim e como complemento, o segundo livro de [FLEMMING e GONÇALVES \(1999\)](#) como mostrado em [Figura 3](#) e finalizado pelo estudo de séries como disposto em [ANTON \(2000, Cap. 10\)](#) mostrado em [Figura 4](#).

Figura 3: Capa de Cálculo B



Fonte: [FLEMMING e GONÇALVES \(1999\)](#)

Figura 4: Capa de Cálculo: um novo horizonte



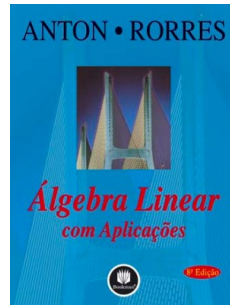
Fonte: [ANTON \(2000\)](#)

### 2.2 Álgebra Linear

O livro de [ANTON e RORRES \(2000\)](#) é um livro muito bom em detalhes, porém como a álgebra linear é uma disciplina um tanto que abstrata, o intuito é servir como

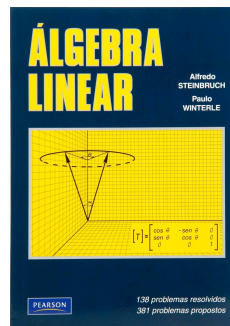
introdução para as aplicações em controle moderno que trabalha com equações no domínio do tempo (ou especificamente chamado variáveis de estado) como mostrado mais adiante na ?? e para processamento de sinais que serão especificamente estudadas na área de interesse do aluno. O livro ideal considerado pelo autor para resolver questões relacionadas à matemática é [STEINBRUCH e WINTERLE \(1987b\)](#) mostrado em [Figura 6](#) que vai direto ao ponto.

Figura 5: Capa de Álgebra Linear com Aplicações



Fonte: [ANTON e RORRES \(2000\)](#)

Figura 6: Capa de Algebra Linear



Fonte: [STEINBRUCH e WINTERLE \(1987b\)](#)

## 2.3 Física Geral I

O livro mais utilizado por todo o mundo é o livro da [Figura 7](#) que possui várias novas edições, porém a usada foi uma versão mais antiga. Ocorre de aparecerem métodos de resolução um tanto que incompreensíveis pelo aluno devido ao fato de haver integração de vetores, porém ao longo do curso, será apenas compreendido mais adiante na [seção 3.1](#).

## 2.4 Química Geral

A disciplina de Química Geral, apesar de ser muito interessante, não é de caráter imprescindível na visão do autor, apenas de caráter introdutório, para eletrólise e fenôme-

Figura 7: Capa de Física Geral 1



Fonte: [HALLIDAY, RESNICK e WALKER \(1996\)](#)

nos tais como a velocidade das reações a qual requer o cálculo diferencial e probabilidade para a região onde pode se encontrar a eletrosfera, como visto nos dois volumes dos livros [RUSSELL \(1994a\)](#) e [RUSSELL \(1994b\)](#).

Figura 8: Capa de Química Geral volume 1



Fonte: [RUSSELL \(1994a\)](#)

Figura 9: Capa de Química Geral volume 2



Fonte: [RUSSELL \(1994b\)](#)

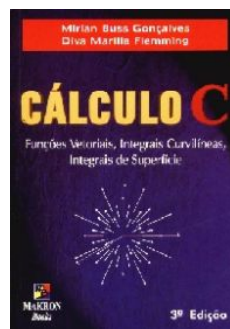
## 3 Terceiro Semestre

Neste ponto da graduação, é fundamental a compreensão por parte do aluno, pois seu conteúdo requer todo o conhecimento aprendido até aqui e servir de base também para a aprendizagem de praticamente todas as disciplinas do curso com as disciplinas da [seção 3.1](#) e [seção 3.2](#), além de permitir ao aluno a expansão do conhecimento, pelas áreas da mecânica estática, dinâmica, de fluidos e quântica, e de se tratar dos assuntos mais interessantes da física-matemática.

### 3.1 Cálculo Vetorial

O livro base e mais compreensível considerado pelo autor é o terceiro livro de [GONÇALVES e FLEMMING \(2000\)](#) mostrado em [Figura 10](#) que tem por objetivo apresentar todas as já conhecidas limites, derivadas e integrais, mas na forma vetorial, definir funções escalares e vetoriais e culminar na suas principais ferramentas que facilitaram a compreensão do mundo eletromagnético, os teoremas de Stokes e do grande e todo-poderoso Gauss, ou teorema do rotacional e teorema do divergente respectivamente. Outra referência é o livro para transformação de coordenadas curvilíneas em [HSU \(1972\)](#) que também possui uma boa introdução ao cálculo tensorial<sup>1,2</sup>.

Figura 10: Capa de Cálculo C



Fonte: [GONÇALVES e FLEMMING \(2000\)](#)

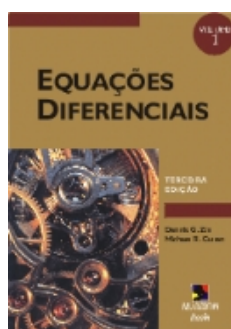
<sup>1</sup> não visto nesta disciplina

<sup>2</sup> O Cálculo Tensorial trata de uma simplificação (complicação para outros) matemática que foi uma evolução além da álgebra cartesiana e álgebra vetorial, através da representação de tensores, sem eles Einstein nunca teria conseguido formular sua teoria geral da relatividade. Melhor explicado em <http://www.ime.unicamp.br/~vaz/fismat.htm>

## 3.2 Equações Diferenciais e Integrais

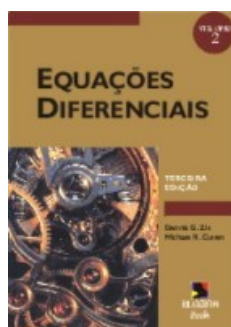
Como as equações diferenciais são a forma matemática de representação dos fenômenos físicos, aqui são abordadas as técnicas de resolução e uma boa referência proposta para EDOs<sup>3</sup> é o livro da Figura 11 como introdução e como complemento para resoluções numéricas está o livro da Figura 12. Agora já para as EDPs<sup>4</sup> encontra-se o livro antigo, porém útil de KREYSZIG (1983) que aborda tais resoluções que serão utilizados como método de solução das equações de Laplace e de onda como visto mais adiante na ?? e equações de Schrödinger visto na ??.

Figura 11: Capa de Equações Diferenciais, volume 1



Fonte: ZILL e CULLEN (2007a)

Figura 12: Capa de Equações Diferenciais, volume 1



Fonte: ZILL e CULLEN (2007b)

## 3.3 Física Geral II

A disciplina envolve noções básicas de fluidos, termodinâmica, oscilações (movimento harmônico simples) ondas e acústica como visto no livro da Figura 14.

---

<sup>3</sup> Equações Diferenciais Ordinárias

<sup>4</sup> Equações Diferenciais Parciais

Figura 13: Capa de Capa de Matemática Superior - Volume 3

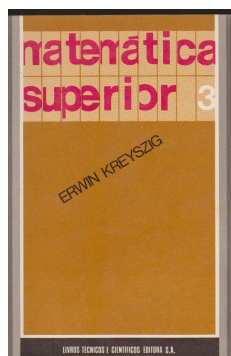
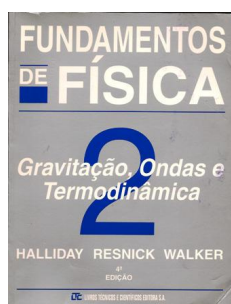
Fonte: [KREYSZIG \(1983\)](#)

Figura 14: Capa de Física Geral 1

Fonte: [HALLIDAY, RESNICK e WALKER \(2002\)](#)

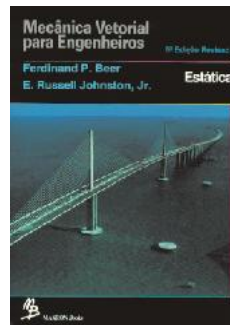
### 3.4 Mecânica dos Sólidos

Esta é a primeira noção de uma estrutura real e de como representar um sistema, por seu modelo real, seu modelo físico e modelo matemático do escopo da disciplina que seria uma ponte. Assim foi usando [BEER e JOHNSTON \(1994\)](#) que foi visto como calcular forças internas de treliças, vãos de linhas de transmissão e a apresentação da catenária e com [POPOV \(1978\)](#) o projeto de estruturas submetidas a torções, compressões e trações. Como visto nas [Figura 15](#) e [Figura 16](#).

### 3.5 Processamento de Dados

A disciplina é introdutória à linguagem de programação. Abordando os conceitos de algoritmo e num primeiro momento a escrita em pseudo-linguagem: portugol para assim entrar no principal assunto que é a linguagem de programação em C, suas ferramentas estruturas e ambientação com o compilador. Utilizado a apostila do professor [MESQUITA \(1998\)](#) da UFMG.

Figura 15: Capa de Mecânica Vetorial para Engenheiros



Fonte: [BEER e JOHNSTON \(1994\)](#)

Figura 16: Capa de Mecânica dos Sólidos



Fonte: [POPOV \(1978\)](#)

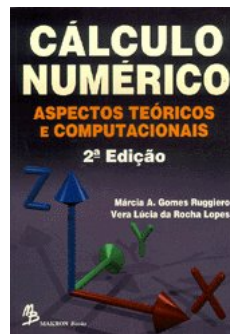
## 4 Quarto Semestre

Neste semestre aparecem tópicos avançados tanto da física como da matemática que proporcionam uma ferramenta, mas não um assunto indispensável na visão do autor. Porém é que nos separa das outras engenharias devido à utilização de variáveis complexas à resolução de problemas.

### 4.1 Cálculo Numérico

O escopo da disciplina é aprender a resolver equações quando não é possível se resolver de forma analítica, apresentados os conceitos de interpolação e iteração<sup>1</sup>. Usado o livro de [RUGGIERO e LOPES \(1998\)](#) da [Figura 17](#).

Figura 17: Capa de Cálculo Numérico



Fonte: [RUGGIERO e LOPES \(1998\)](#)

### 4.2 Cálculo Diferencial e Integral IV

A disciplina é a que introduz os conceitos de funções de uma única variável complexa, polos, zeros e resíduos, assim como o aparecimento de funções especiais que servem como solução de equações diferenciais de alta complexidade que aparecem no eletromagnetismo e na física quântica, apresentados em dois livros na bibliografia a primeira de um autor brasileiro da [Figura 18](#) e de outro autor estadunidense da [Figura 19](#). Culmina na introdução de uma das principais ferramentas dos engenheiros teorizada por Jean-Baptiste Joseph Fourier e tendo em sua homenagem as chamadas Séries de Fourier como apresentado na [Figura 13](#).

<sup>1</sup> Atenção ao termo iteração, não confundir com interação.



Figura 18: Capa de Variáveis Complexas e Aplicações

Fonte: [ÁVILA \(2000\)](#)

Figura 19: Capa de Variáveis Complexas e suas Aplicações

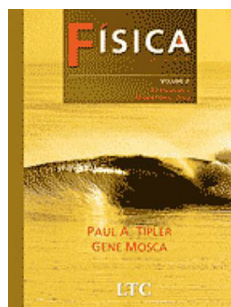
Fonte: [CHURCHILL \(1975\)](#)

### 4.3 Física Geral III

A disciplina oferece uma abordagem física daquilo relacionado ao mundo eletromagnético. Como uma abordagem introdutória [TIPLER e MOSCA \(2006\)](#) da [Figura 20](#) oferece uma linguagem de fácil entendimento para um primeiro contato com este assunto. [NUSSENZVEIG \(1997\)](#) da [Figura 21](#) apresenta todas as deduções que o eletromagnetismo envolve de forma bem mais profunda e considera-se que é destinado muito mais à física do que à engenharia, já que nas ciências físicas [NUSSENZVEIG \(1997\)](#) é o mais referenciado da área. Já [YOUNG e FREEDMAN \(2004\)](#) da [Figura 22](#) apresenta bem o conceito de pressão de radiação. Comparado mais comumente referenciado autor ??) existem outros autores como [CHAVES \(2007\)](#) da [Figura 23](#) que apresentam uma abordagem bem mais teórica de cada tópico que envolve o eletromagnetismo e que apresenta a melhor abordagem daquilo que é o supra-sumo da engenharia elétrica, da disciplina e de tudo que rege nosso universo acadêmico, as oniscientes, onipotentes e onipresentes equações de Maxwell<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> James Clerk Maxwell foi responsável por representar matematicamente a relação das grandezas elétricas e magnéticas que anterior à sua publicação eram apenas observadas suas conexões, porém nunca provadas, e.g. na luz os campos elétricos e magnéticos coexistiam em quadratura e a presença e deslocamento tempo-espacial de um campo produz o outro campo de forma recíproca, como será visto

Figura 20: Capa de Física para cientistas e engenheiros



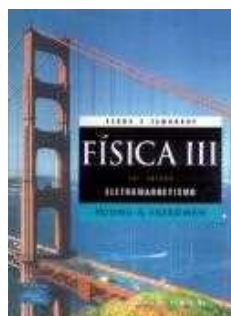
Fonte: TIPLER e MOSCA (2006)

Figura 21: Capa de Curso de Física Básica: eletromagnetismo



Fonte: NUSSENZVEIG (1997)

Figura 22: Capa de Física III: eletromagnetismo



Fonte: YOUNG e FREEDMAN (2004)

Figura 23: Capa de Física Básica: Eletromagnetismo



Fonte: [CHAVES \(2007\)](#)

## 5 Quinto Semestre

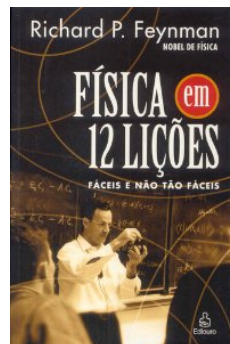
Este semestre é a fronteira que separa as disciplinas básicas de engenharia para as disciplinas profissionalizantes.

### 5.1 Estatística

### 5.2 Física Geral IV

A disciplina é destinada como introdução à mecânica quântica e seus conceitos preliminares dos comportamentos da onda e da partícula por meio de do livro de [FEYNMAN \(2005\)](#) com intuito de apresentar a resolução da Equação de Schrödinger que descreve o estado quântico<sup>1</sup> de um sistema físico usado a principal referência com o livro de [EISBERG e RESNICK \(1979\)](#). Todos estes conceitos são fundamentais para o estudo da radiação visto em Fenômenos de Transporte ?? e principalmente na física do estado sólido, mobilidade dos elétrons, poços de potencial e junção pn, princípios estes que regem toda a eletrônica vistos em ??.

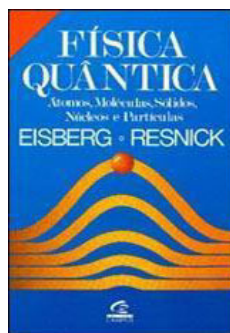
Figura 24: Capa de Física em 12 lições



Fonte: [FEYNMAN \(2005\)](#)

<sup>1</sup> Descrito por uma função de estado, uma função de onda, ou um conjunto de números quânticos.

Figura 25: Capa de Física Quântica



Fonte: [EISBERG e RESNICK \(1979\)](#)

## Referências

- ANTON, H. *Cálculo: um novo horizonte*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. ISBN 9788573076523. [16](#)
- ANTON, H.; RORRES, C. *Álgebra linear com aplicações*. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. 572 p. ISBN 9788573078473. [16](#), [17](#)
- BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. *Mecânica vetorial para engenheiros: Estática*. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 804 p. ISBN 9788534602020. [21](#), [22](#)
- CHAVES, A. *Física Básica - Eletromagnetismo*. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 300 p. ISBN 9788521615507. [24](#), [26](#)
- CHURCHILL, R. V. *Variáveis complexas e suas aplicações*. 1. ed. São Paulo: Makron Books, 1975. 276 p. [24](#)
- EISBERG, R. M.; RESNICK, R. *Física quântica: átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas*. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1979. 936 p. ISBN 9788570013095. [27](#), [28](#)
- FEYNMAN, R. P. *Física em 12 lições*. Rio de Janeiro: Ediouro - Singular, 2005. 308 p. ISBN 9788500016356. [27](#)
- FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. *Cálculo A: funções, limite, derivação, integração*. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 1992. 617 p. ISBN 9780074606872. [14](#)
- FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. *Cálculo B: funções de várias variáveis integrais duplas e triplas*. 1. ed. São Paulo: Makron Books, 1999. 372 p. ISBN 9788534609784. [16](#)
- GONÇALVES, M. B.; FLEMMING, D. M. *Cálculo C: funções vetoriais, integrais curvilíneas, integrais de superfície*. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2000. 425 p. ISBN 9788534609555. [19](#)
- HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. *Fundamentos de física*. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. ISBN 8521610890. [18](#)
- HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. *Fundamentos de física*. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. ISBN 852161070x. [21](#)
- HSU, H. P. *Análise vetorial*. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1972. 286 p. [19](#)
- KREYSZIG, E. *Matemática Superior*. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1983. ISBN 8521601808. [20](#), [21](#)
- MESQUITA, R. C. *Curso de Linguagem C*. 03 out 2000. ed. Belo Horizonte, 1998. 112 p. Apostila. [21](#)
- NUSSENZVEIG, H. M. *Curso de física básica: Eletromagnetismo*. 4. ed. São Paulo: E. Blucher, 1997. 336 p. ISBN 9788521201342. [24](#), [25](#)

- POPOV, E. P. *Introdução à mecânica dos sólidos*. 1. ed. São Paulo: E. Blucher, 1978. 534 p. ISBN 9788521200949. [21](#), [22](#)
- RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. d. R. *Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais*. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1998. 406 p. ISBN 9788534602044. [23](#)
- RUSSELL, J. B. *Química geral*. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 662 p. ISBN 9788534601924. [18](#)
- RUSSELL, J. B. *Química geral*. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 628 p. ISBN 9788534601511. [18](#)
- STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. *Geometria analítica*. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1987. 292 p. ISBN 9780074504093. [14](#), [15](#)
- STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. *Álgebra linear*. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1987. 583 p. ISBN 9780074504123. [17](#)
- TIPLER, P. A.; MOSCA, G. *Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo*. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 550 p. ISBN 9788521614630. [24](#), [25](#)
- YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. *Física III: Eletromagnetismo*. 10. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2004. 402 p. ISBN 9798588639040. [24](#), [25](#)
- ZILL, D. G.; CULLEN, M. R. *Equações diferenciais*. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2007. 494 p. ISBN 9788534612913. [20](#)
- ZILL, D. G.; CULLEN, M. R. *Equações diferenciais*. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2007. 454 p. ISBN 9788534611411. [20](#)
- ÁVILA, G. S. S. *Variáveis complexas e aplicações*. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 185 p. ISBN 9788521612179. [24](#)