Programa e Bibliografia (2023)

Amplificadores Operacionais

Bibliografia

Amplificadores Operacionais

SEDRA/SMITH

Microelectronic Circuits

SEVENTH EDITION

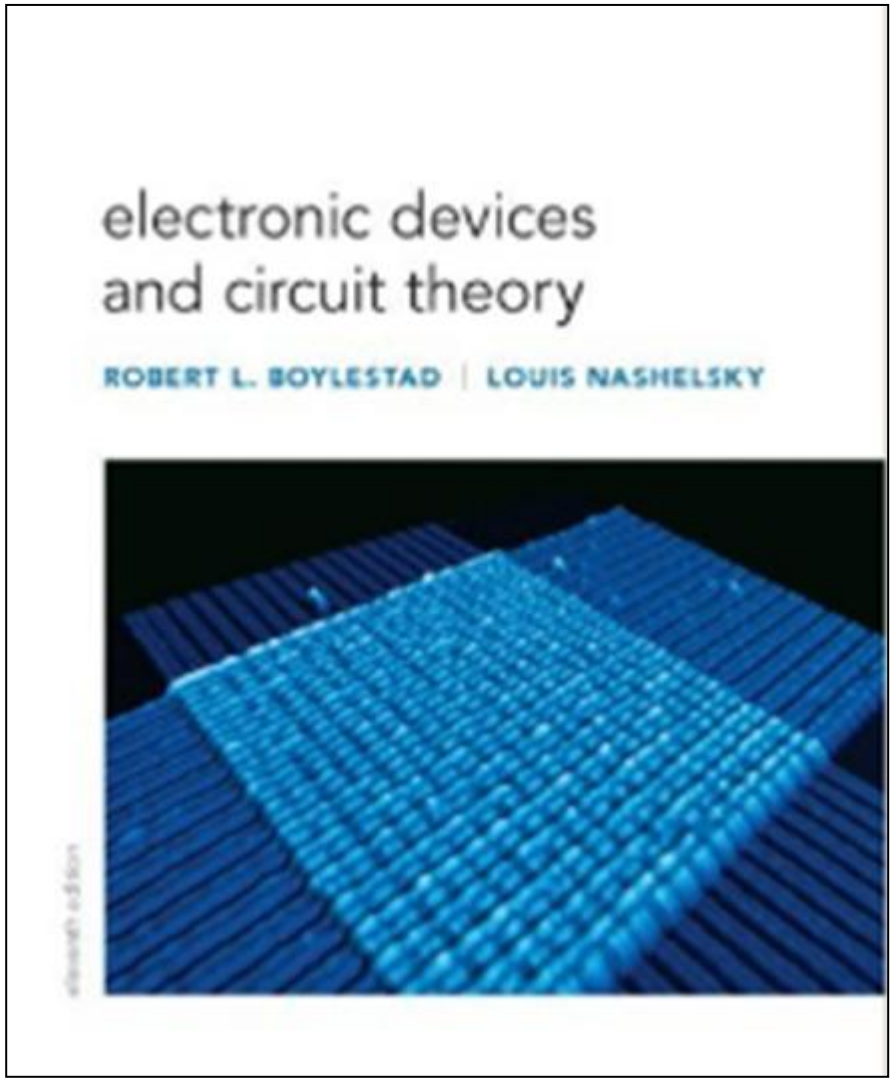
OXFORD
UNIVERSITY PRESS

Diodos

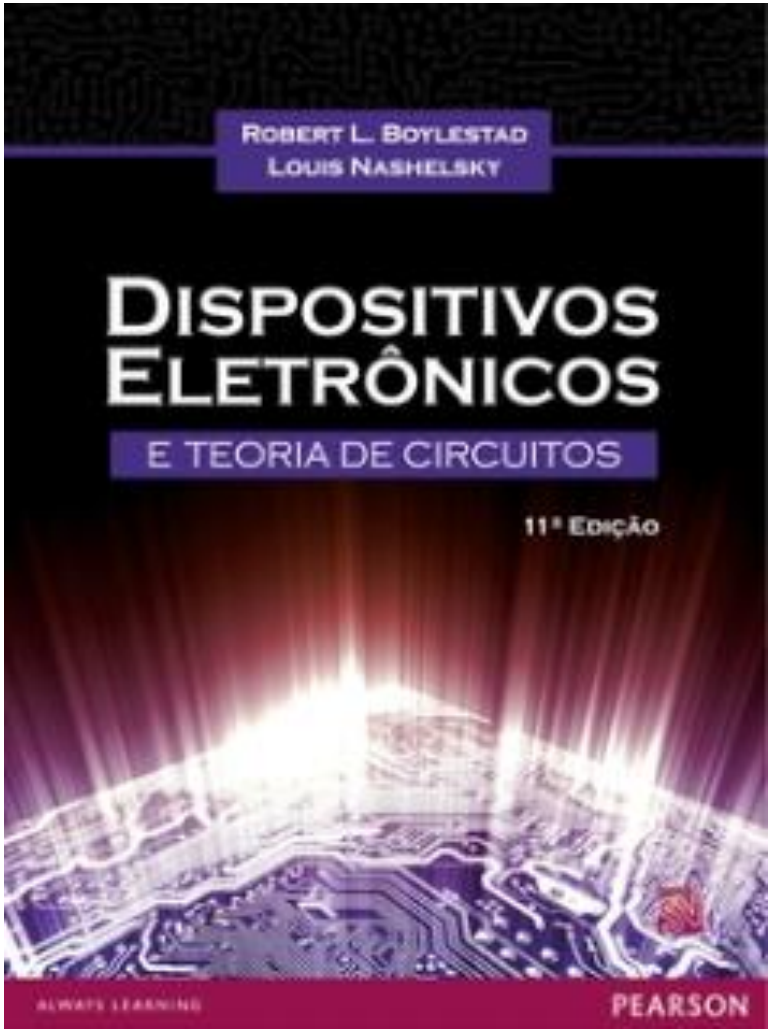
Diodos

- Conceito de Diodo
- Aplicações de Diodos: Ceifadores e Grampeadores, Multiplicadores de Tensão
- Junção pn sem polarização
- Polarização Reversa
- Polarização Direta
- Aplicação do Diodo como Retificador: Meia-Onda, Onda-Completa
- Fontes de Alimentação DC com Filtro Capacitivo (Uso dos Gráficos de Schade)
- Outros Tipos de Diodos e suas Aplicações
- Eletrônica Física do Diodo

Bibliografia
Diodos



Prentice Hall, 11th edtion, 2012



Pearson Education, 11ª edição, 2013

Apostila do Prof. Veronese

P. R. Veronese
2012

- Modelagem de diodos no LTSPice. pdf
- Modelos linearizados de diodos. pdf

Apostila do Prof. Veronese (Moodle SEL313)

SEL-EESC-USP

Conversores AC⚡DC

Cálculo de Retificadores

P. R. VERONESE
2014

Gráficos de Schade. pdf

BJT

Transistores Bipolares de Junção (*BJT*)

- Estruturas Internas **npn** e **pnp**
- Análise DC: Circuitos de Polarização
- Análise AC
- Características IC × VCE × VBE
- Modelagem: Ebers-Moll e Gummel
- Amplificadores Básicos: Resposta DC e AC
  - Emissor-Comum
  - Base Comum
  - Coletor Comum
- Reguladores de Tensão, e Amplificadores Diferenciaisoutros circuitos
- Resposta em Frequência

Bibliografia BJT

Bibliografia

Apostila do Prof. Veronese

- SEL-EESC-USP

  BJT - Introdução

  P. R. Veronese
  2015

- BJT - Amplificadores Básicos.pdf

- SEL EESC USP

  Polarização e Amplificação

  Amplificador Emissor-Comum

  P. R. Veronese
  2015

Bibliografia

Apostila do Prof. Veronese

- BJT - Modelos de Gummel-Poon.pdf
- BJT - Exemplo de Polarização.pdf
- SEL-EESC-USP

  BJT – Resumo da Teoria

  P. R. Veronese
  2012

Bibliografia

Apostila do Prof. Veronese (Moodle SEL313)

- SEL-EESC-USP

  BJT – Resumo da Teoria

  P. R. Veronese
  2012

- SEL EESC USP

  Amplificadores Diferenciais Bipolares Simétricos

  P. R. VERONESE
  2014

- BJT - Modelos de Gummel-Poon.pdf

- BJT - Exemplo de Polarização.pdf

Bibliografia

Apostila do Prof. Veronese (Moodle SEL313)

SEL-EESC-USP

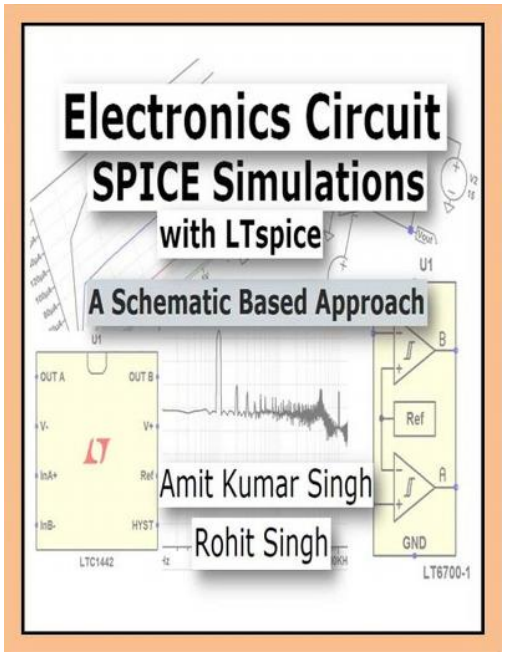
Eletrônica Básica - Amplificadores Analógicos BJT

Exercícios

P. R. Veronese
2020

Bibliografia LTSPice

LTSpice (Linear Technology)

- LTSpice - Apostila Rodrigo T Machado e Paulo R Veronese
- Análise do Comando .**Meas** do LTSpice.doc
- 

Createspace Independent Publishing, 2015

LTSpice (Linear Technology)

SPICE stands for **Simulation Program with Integrated Circuit Emphasis**. SPICE is a software which takes circuit description as input (which may be provided either in the form of a text file or a schematic file) and it gives output in the form of text or waveforms.

SPICE was developed at the University of California at Berkeley in 1975. There are a plethora of software tools available currently in the markets that do SPICE analysis. Some of the available SPICE tools are ORCAD PSpice, NgSpice, HSPICE, XSPICE, TSPICE. Various other SPICE simulators are available in the market. Some of these simulators are freely available for download.

Why LTspice? LTspice is available free from Linear Technology. LTspice is perhaps one of the most widely used free simulators. It is a powerful simulator with a simple interface to handle. Many other SPICE Simulators are costly and beyond the reach of many students.

LTspice IV can be easily downloaded from the Linear Technology's Website, **www.linear.com**.

Vídeos

Links Úteis

Videos - pn junctions

- Animation | How a P N junction semiconductor works | forward reverse bias | diffusion drift current (6:36 min)
  https://www.youtube.com/watch?v=OyC02DWq3mI

- The PN Junction. How Diodes Work? (10:36 min)
  https://www.youtube.com/watch?v=JBtEckh3L9Q

- Formation and Properties of Junction Diode (2:44 min)
  https://www.youtube.com/watch?v=4SlfaocMfdA

- p-n-Juction-And-Diodes (4:07min)
  https://www.youtube.com/watch?v=W6QUEq0nUH8

Links Úteis

Videos - pn junctions

- Zener Diode Fully Explained (11:29 min)
  https://www.youtube.com/watch?v=d4zO39K_ce8
- How Does a Diode Work? Intro to Semiconductors (p-n Junctions in the Hood) (23:32min)
  https://www.youtube.com/watch?v=b3xys6rYM_Q
- P-N junction solar cells (2>32min)
  https://www.youtube.com/watch?v=2AX0qvnjSnM
- Light Emitting Diode (LED) (7:53min)
  https://www.youtube.com/watch?v=GodkGafZsh4
- Light Emitting Diode (LED) (7:53min)
  https://www.youtube.com/watch?v=GodkGafZsh4

Videos - Transistors

- Transistors (6:29m)
  https://www.youtube.com/watch?v=FODFowmDfvY
- Working of a PNP Transistor (3:39min)
  https://www.youtube.com/watch?v=YsdPjY58Go8
- How Transistors Work - The MOSFET (8:28min)
  https://www.youtube.com/watch?v=QO5FgM7MLGgce8
- Transistor (bipolar) - How it works! (4:55min)
  https://www.youtube.com/watch?v=9CrcRabTQ0s