

Eletrônica Aplicada (EAP60807)

Curso Técnico Integrado em Telecomunicações

Introdução à disciplina

Prof. Roberto Wanderley da Nóbrega

roberto.nobrega@ifsc.edu.br

docente.ifsc.edu.br/roberto.nobrega

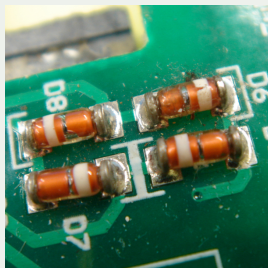


**INSTITUTO
FEDERAL**
Santa Catarina

Câmpus
São José

Informações gerais

Eletrônica Aplicada (EAP60807)



Crushed Circuit Board Detail 6
by **Lenka Reznicek**.
License: CC BY-NC 2.0.

Professor Roberto W. Nóbrega.

Contato roberto.nobrega@ifsc.edu.br.

C.H. 3 h semanais:
50 % teórica e 50 % prática.

Horários^a Qua, 07:30 – 09:20 (Turma B),
Qua, 09:40 – 11:30 (Turma A),
Sex, 07:30 – 09:20^b.

^aSerão adaptados durante as ANPs.

^bA partir do dia 17/12/2021.

Ementa Dispositivos e circuitos eletrônicos: fontes de alimentação reguladas, amplificador operacional, osciladores.



Metodologia (ANPs)

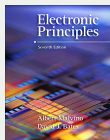
- Aulas expositivas teóricas:
 - Predominantemente gravadas.
 - Eventualmente síncronas.
- Aulas de dúvidas:
 - Encontros síncronos nos horários das aulas.
- Atendimento individual:
 - roberto.nobrega@ifsc.edu.br.
 - chat.google.com (a qualquer hora).
 - meet.google.com (a ser agendado).



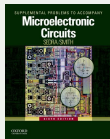
Avaliação (ANPs)

- Entrega de exercícios propostos, contendo questões teóricas e simulações. Total de 10 avaliações.
 - A avaliação é individual. Não é permitida a troca de nenhum tipo de informação sobre a avaliação entre os alunos.
 - Calculadoras, softwares, livros e outros materiais podem e devem ser utilizados, mas todos os seus passos devem ser justificados.
 - É permitido o envio de manuscrito digitalizado (ex: foto) ou de documento digitado.
 - Deverá ser enviado um único arquivo em formato PDF pelo SIGAA, até a data indicada no SIGAA, impreterivelmente. Não serão aceitos envios por email.
 - Dúvidas? Entre em contato.
- A recuperação se dará na forma de mais prazo.
- O conceito final será a média aritmética simples das avaliações.





A. MALVINO AND D. BATES, *Electronic Principles*, McGraw-Hill, 7th ed., 2006



A. S. SEDRA AND K. C. SMITH, *Microelectronic Circuits*, Oxford University Press, 6th ed., 2010



Tópicos da disciplina

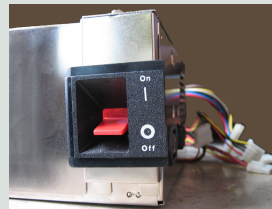
A disciplina é dividida em quatro partes:

- **Parte 1:** Fontes de tensão.
- **Parte 2:** Cálculo térmico.
- **Parte 3:** Amplificador operacional.
- **Parte 4:** Osciladores.



Fonte de tensão

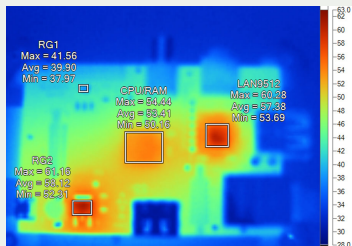
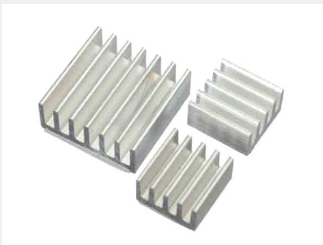
Dispositivo que fornece uma tensão constante a uma carga.



- 1 Reguladores lineares.
- 2 Conversores DC-DC chaveados.



Parte 2: Cálculo térmico



Amplificador operacional (ampop)

Dispositivo capaz de realizar diversas operações sobre sinais.



- 1 Modelo do ampop ideal.
- 2 Ampop com realimentação negativa: amplificadores, somadores, seguidor de tensão, etc.
- 3 Ampop com realimentação positiva: comparadores.
- 4 Não-idealidades do ampop.



Oscilador

Dispositivo que gera um sinal periódico (onda senoidal, quadrada, triangular, etc.).



- 1 Osciladores de relaxação.
- 2 Osciladores harmônicos.

