



Universidade Federal de Minas Gerais  
Escola de Engenharia  
Departamento de Engenharia Elétrica

---

**PROGRAMA DO CONCURSO DE MICROELETRÔNICA – PROJETO DE  
CIRCUITOS INTEGRADOS**

1. Processo de fabricação CMOS
2. Projeto de circuitos integrados analógicos
3. Projeto de circuitos integrados digitais
4. Projeto de sistemas VLSI
5. Projeto de circuitos integrados de rádio-frequência (RF)
6. Junção PN ideal e não-ideal: modelagem e efeitos
7. Capacitores MOS e MOSFETs: modelagem e operação
8. Teste e caracterização elétrica de dispositivos semicondutores integrados

**BIBLIOGRAFIA**

- N. E. Weste D. M. Harris, CMOS VLSI Design, 4th ed., Addison-Wesley, 2011  
B. Razavi, RF Microelectronics, 2<sup>nd</sup> ed., Prentice Hall, 2012  
P. Allen and D. Holberg, CMOS Analog Circuit Design, 2<sup>nd</sup> ed., Oxford, 2002  
H. Veendrick, Nanometer CMOS ICs, Springer, 2008  
C. Saint and J. Saint, IC Mask Design, McGraw Hill, 2002  
S. Sze and M. Lee, Semiconductor Devices: Physics and Technology, 3rd ed., 2012  
R. Jaeger, Introduction to Microelectronic Fabrication, 2<sup>nd</sup> ed., Prentice Hall, 2001  
R. Pierret, Semiconductor Device Fundamentals, 2<sup>nd</sup> ed., Addison-Wesley, 1996  
D. Schroder, Semiconductor Material and Device Characterization, Wiley, 2006

---

Av. Antônio Carlos, 6.627  
31.270-010 - Belo Horizonte, MG - BRASIL  
Tel: +55 31 3409-4812/4813 - Fax: +55 31 3409-4810  
e-mail: [secretaria-dee@cpdee.ufmg.br](mailto:secretaria-dee@cpdee.ufmg.br) <http://www.dee.ufmg.br>

*Prof. José Osvaldo Salgado Pinheiro*  
Chefe do Departamento de  
Engenharia Elétrica da UFMG