



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino  
Campus Pelotas  
Curso de Engenharia Elétrica

<b>DISCIPLINA:</b> Prototipação e Teste de Sistemas Híbridos	
<b>Vigência:</b> a partir de 2007/1	<b>Período Letivo:</b> Eletiva
<b>Carga Horária Total:</b> 45h	<b>Código:</b> EE.546
<b>Ementa:</b> Sistemas analógicos configuráveis e limitações. Interface analógico-digital em sistemas integrados. Sistemas operacionais embarcados. Hierarquia de memória. Teste de memória. Teste de placas. Barramentos digitais e memória cachê. Implementação de DSP em sistemas digitais. Teste de blocos analógicos em sistemas híbridos. Teste de conversores A/D. Teste de blocos em RF. Aplicações de sistemas híbridos.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Especificação de sistemas híbridos

- 1.1 Especificação em alto nível de sistemas híbridos
- 1.2 Interface analógico-digital
- 1.3 Teste e tecnologia de implementação

#### UNIDADE II – Projeto baseado em plataformas

- 2.1 Plataformas digitais
- 2.2 Plataformas SoC
- 2.3 Prototipação analógica

#### UNIDADE III – Teste e Validação de Sistemas Híbridos

- 3.1 Teste e testadores
- 3.2 Teste de conversores A/D
- 3.3 Teste de blocos analógicos

### Bibliografia básica:

- VAHID, Frank. **Sistemas Digitais: Projeto, Otimização e HDL's**. Bookman-Artmed, Porto Alegre 2007.
- BUSHNELL, Michael L.; AGRAWAL, Vishwani D. **Essentials of Electronics Testing for Digital, Memory and Mixed-Signal VLSI Circuits**. New York: Springer, 2000.
- BAKER, Mark. **Demystifying Mixed Signal Test Methods**. Elsevier, 2003.

### Bibliografia complementar:

- VAHID, Frank; LYSECKY, Roman. **Verilog for Digital Design**. Wiley, 2007.
- ROBERTS, Gordom W; DUFORT, Benoit. **Analog Test Signal Generation Using Periodic S-Encoded Data Streams**. Springer, 2000.
- RICHARDSON, A.; LUBASZEWSKI, M.; HUERTAS, J. L. **Analog and Mixed-Signal Design for Testability**. John Wiley Professio, 2001.
- SUN, Y. **Test and Diagnosis of Analogue, Mixed-Signal and RF Integrated Circuits: the system on chip approach**. INSPEC/IEE, 2008.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino  
*Campus Pelotas*

Curso de Engenharia Elétrica

WANG, L.-T.; WU, C.-W.; WEN, X. ***VLSI Test Principles and Architectures.***  
Morgan Kauffmann, 2006.