



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> Rádio e TV Digital	
<b>Vigência:</b> a partir de 2007/1	<b>Período Letivo:</b> Eletiva
<b>Carga Horária Total:</b> 45h	<b>Código:</b> EE.382
<b>Ementa:</b> Codificação e compressão de áudio e vídeo digital. Sistemas de TV digital em cabo, satélite e terrestre. Camada de transporte em TV Digital. Camada de modulação em TV Digital. Canalização. Tópicos em convergência e iteratividade.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I - Introdução

- 1.1 Padrões de TV analógica
- 1.2 Digitalização de áudio
- 1.3 Padrões de vídeo

#### UNIDADE II - Digitalização de sinais de áudio

- 2.1 Quantização e compressão
- 2.2 Compressão de áudio perceptual
- 2.3 Padrões de compressão de áudio

#### UNIDADE III - Digitalização de vídeo

- 3.1 Compressão de Imagens
- 3.2 Padrão JPEG
- 3.3 Compensação de Movimento
- 3.4 Padrões H262 e H264

#### UNIDADE IV - Modulação e transmissão

- 4.1 Canalização
- 4.2 Efeitos multipercurso
- 4.3 Modulações digitais

#### UNIDADE V - Camada de transporte

- 5.1 Pacotes de dados
- 5.2 Multiplexação
- 5.3 Tópicos de middleware e interatividade
- 5.4 Empacotamento em redes IP

### Bibliografia básica:

JACK, Keith. **Video Demystified**, 5ª Ed., Butterworth-Heineman, 2008.  
POYNTON, Charles. **Digital Video and HDTV Algorithms and Interfaces**.  
Morgan Kaufmann Series. Elsevier, 2003.



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

BENOIT, Hervé. **Digital Television MPEG-1, MPEG-2 and Principles of the DVB System**. Elsevier, 2002.

**Bibliografia complementar:**

MORRIS, Steven; SMITH-CHAIGNEAU, Anthony. **Interactive TV Standards: A Guide to MHP, OCAP, and JavaTV**. Focal Press-USA, 2005.

DRURY, Gordon; MARKARIAN, Garik; PICKAVANCE, Keith. **Coding and Modulation for Digital Television**. Springer Verlag, 2000.

KALIVAS, Grigorios. **Digital Radio System Design**. John Wiley Professio, 2010.

MINOLI, Daniel. **IP Multicast with Applications to IPTV and Mobile**. John Wiley Professio, 2008.

FISHER, Walter. **Digital Television: A Practical Guide for Engineers**. Berlim Springer, 2004.