

TEORIA DA AMOSTRAGEM

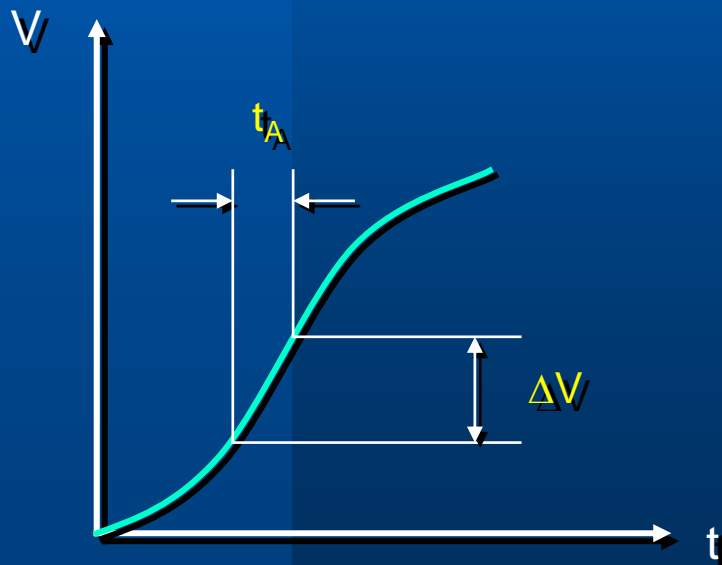
SEL 414 - Sistemas Digitais

Prof. Homero Schiabel

1. Introdução

Velocidade de conversão depende:

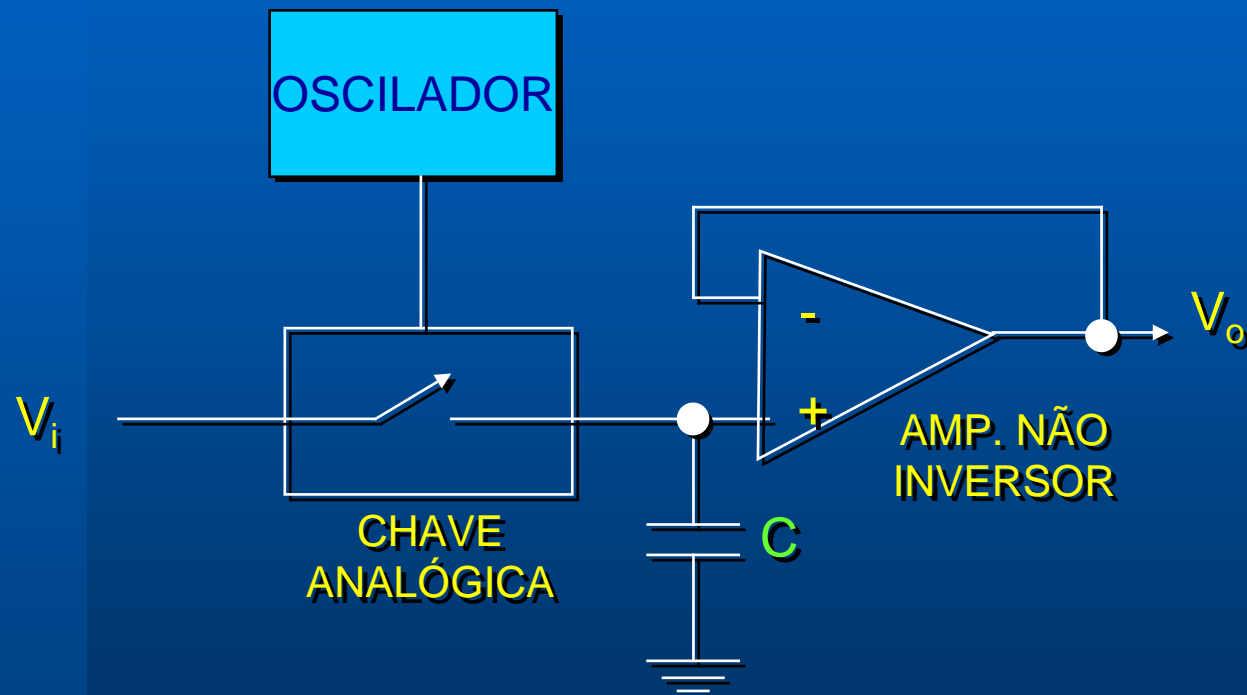
- *da variação temporal do sinal analógico*
- *da precisão*



Em algum ponto do intervalo t_A :

$V =$ palavra binária gerada pelo conversor

2. Amostrador-retentor (*sample-and-hold*)

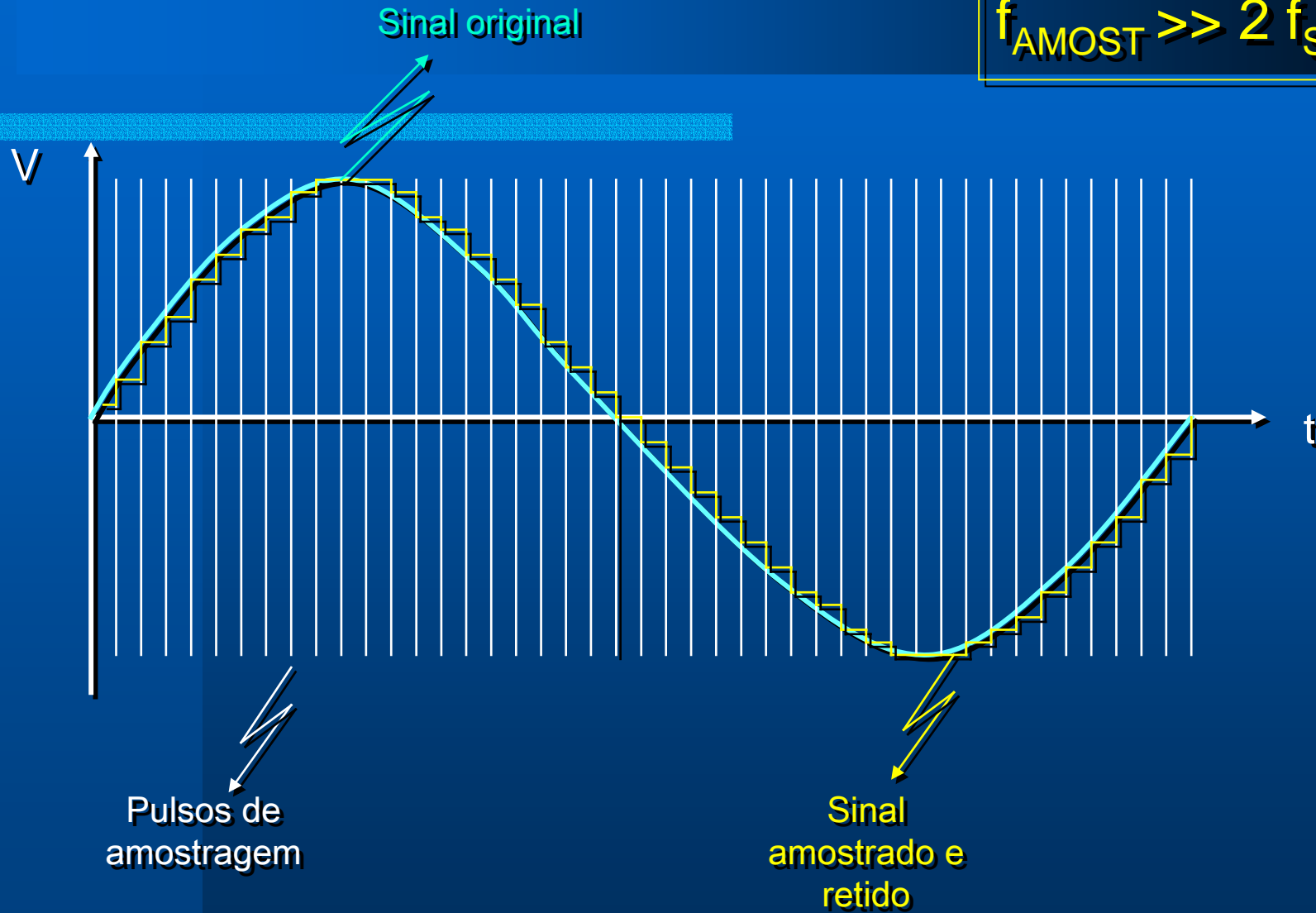


3. Teorema da Amostragem

“Se um sinal contínuo, de banda limitada, tem componente espectral de frequência mais elevada igual a f_M , então o sinal original pode ser recuperado sem distorção se a frequência de amostragem for **maior ou igual** a $2 f_M$ ”

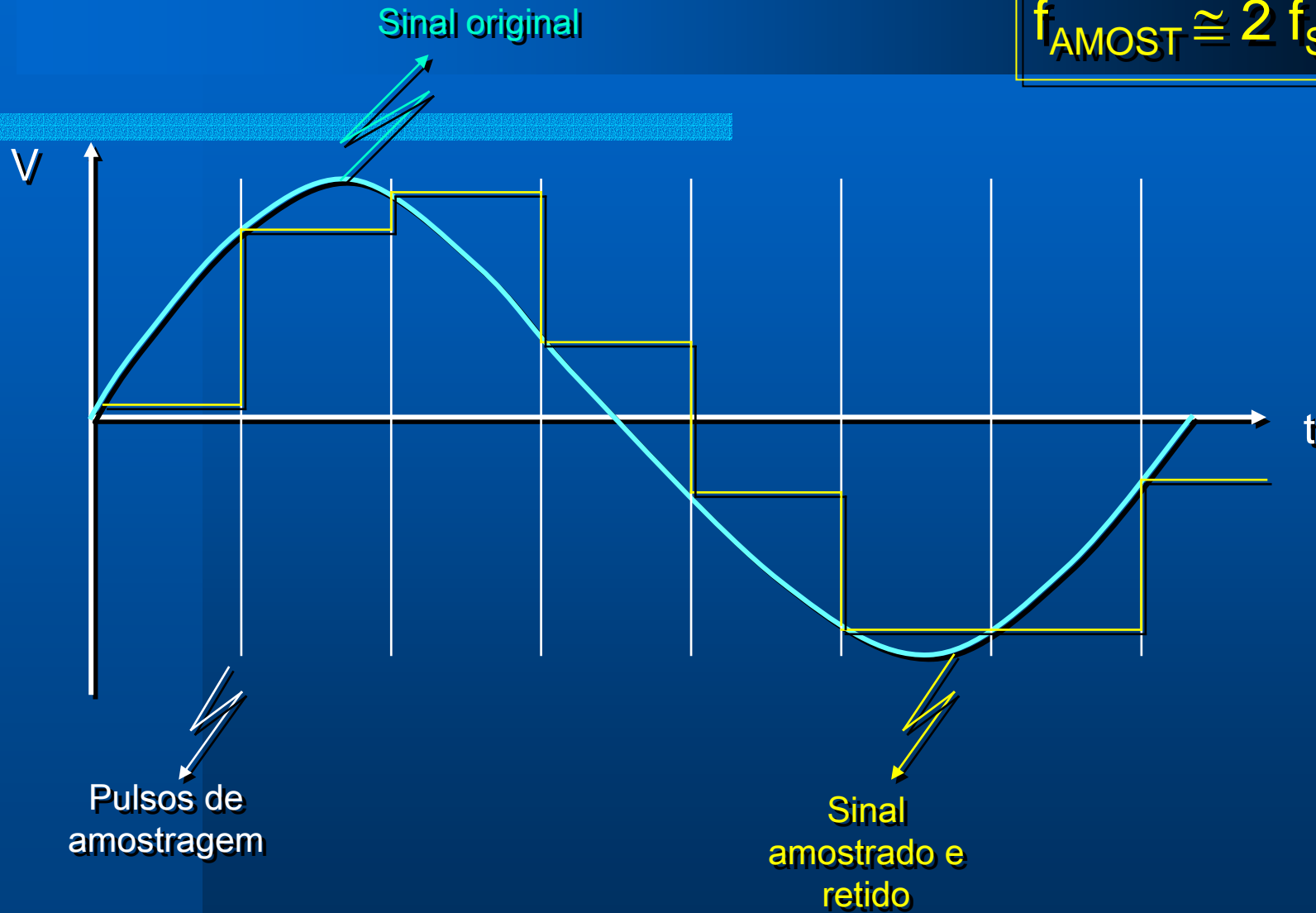
Aplicação do Teorema da Amostragem

$$f_{\text{AMOST}} \gg 2 f_{\text{SINAL}}$$



Perda de informação por subamostragem

$$f_{\text{AMOST}} \cong 2 f_{\text{SINAL}}$$



Perda de informação por subamostragem

$$f_{\text{AMOST}} < 2 f_{\text{SINAL}}$$

