

## Plesiochronous Digital Hierarchy – Synchronous Digital Hierarchy :

per trasportare un canale telefonico in forma numerica è necessario codificare la voce tramite la tecnica PCM (Pulse Code Modulation): un canale vocale filtrato a 3300 Hz (4KHz lorde) può essere campionato a 8 KHz prelevando 8000 campioni al secondo (uno ogni 0,125 ms); per la trasmissione digitale è poi necessario associare a ciascun campione un valore numerico discreto (quantizzazione).

A differenza del campionamento quest'ultima operazione introduce un'errore di approssimazione (rumore) e quindi il numero di bit di ogni campione è funzione della qualità che si vuole ottenere:

L'Europa ha scelto di operare con campioni di 8 bit, mentre gli USA hanno scelto campioni su 7 bit; la velocità di un canale telefonico digitale è pari a 64 Kbps in Europa e 56 Kbps negli USA.

Più canali numerici possono essere raggruppati mediante tecniche TDM per formare canali più veloci;

le modalità di multiplazione sono specificate da due gerarchie:

- gerarchia plesiocrona (PDH)
- gerarchia sincrona (SDH)

