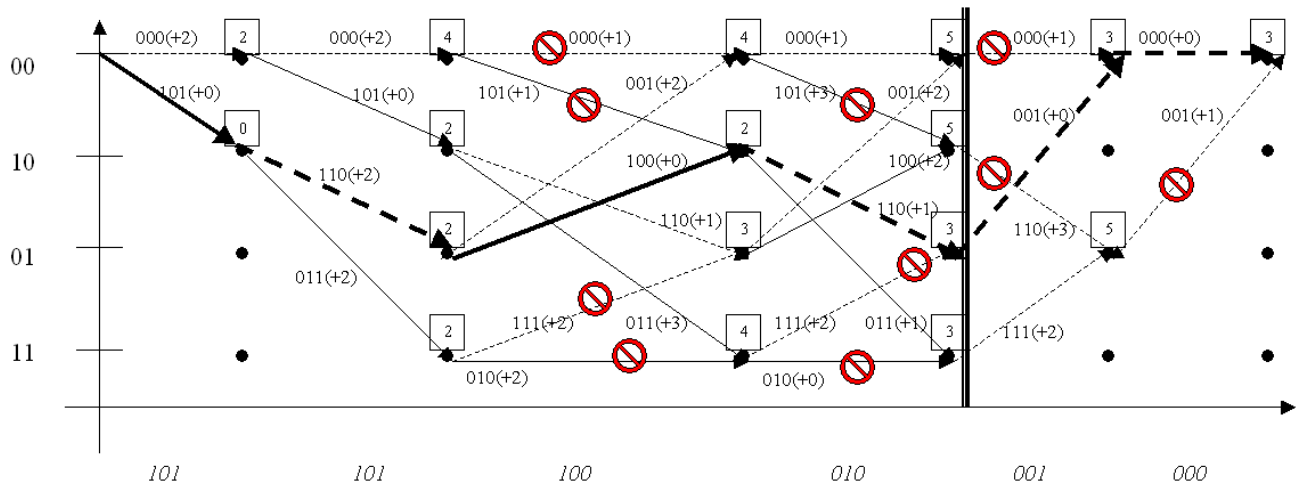


Transmisión de Datos 2011/12

- **Ejercicio 18 – Resolución Detallada:**

Para el código convolucional (3,1) con $g1=[1\ 1\ 0]$, $g2=[0\ 1\ 0]$, y $g3=[1\ 0\ 1]$ y habiendo codificado la secuencia de información $X=\{1001\}$ (ejercicio propuesto anterior), se recibe la secuencia 101101100010001000 . Decodifique la secuencia de información recuperada mediante el algoritmo de Viterbi.

Para decodificar mediante el algoritmo de Viterbi se utiliza el diagrama de Trellis calculando el error para todas las posibles transiciones, quedándonos con el camino que tenga un error menor. Eliminamos por tanto los caminos marcados con el símbolo “prohibido”. En las últimas L iteraciones sólo consideramos las transiciones a cero ya que sabemos que en la codificación se ha producido un “relleno” con ceros.



El camino más grueso es el que menos error tiene y por tanto la decodificación será (relacionando los unos con las rayas continuas y los ceros con las discontinuas):

$$X' = 101000 \xrightarrow{\text{quitamos los ceros de relleno}} X = 1010$$