

- *codici di Hamming*: classe infinita di codici, con coppie di valori di N e K che soddisfano la condizione $N = 2^{N-K} - 1$: $(7,4)$, $(15,11)$, $(31,26)$, $(63,57)$, $(127,120)$, e così via. I corrispondenti polinomi generatori possono essere (ne esiste più d'uno) $D^3 + D + 1$, $D^4 + D + 1$, $D^5 + D^2 + 1$, $D^6 + D + 1$, $D^7 + D^3 + 1$, ... La distanza minima d è però sempre pari a 3, per cui i codici con N grande hanno scarso interesse, se non su canali poco rumorosi. Anche quelli con N piccolo non sono molto interessanti perché troppo semplici; infatti occupano un piccolo numero di dimensioni.

Hamming codes.

Very famous, being the first example of “one error” correcting codes.

Class of many cyclic codes, with $N=2^{N-K} - 1$; $(7,4)$, ...

The generator polynomials could be: D^3+D+1 , ...

The minimum distance d_{\min} is ALWAYS equal to 3 ... therefore if N is big the $P(E)$ is not very good (as we will see in more detail later ...).

If N is small, the performance are anyway not so interesting ...

They are used as a basic building block to obtain more sophisticated codes ...