

# Codifica di codici ciclici

Dato un codice ciclico  $(n, k)$   $C$ , il suo polinomio generatore  $g(x)$  e il messaggio  $m(x)$  ( $\deg m(x) = k$ ), abbiamo due approcci per la codifica:

**non sistemica**  $c(x) = m(x)g(x)$ ;

**sistemica** otteniamo un  $c(x)$  che ha per i  $k$  coefficienti più significativi quelli di  $m(x)$ :

- si calcolano i bit di ridondanza (polinomio di grado  $\leq q - 1$ ):

$$r(x) = x^q m(x) \bmod g(x)$$

- si combinano con il messaggio originale:

$$c(x) = x^q m(x) + r(x).$$