



# **I codici per la rappresentazione dei dati**

IIAS  
a.s. 2014-15  
Prof. Viglietti Francesco

# European article number EAN13

Rappresenta un codice di 13 caratteri. Usa 3 tipi di codifiche, (A, B e C). Dei 13 caratteri solo 12 sono rappresentati, poiché la prima cifra da sinistra identifica la sequenza di codifiche A o B dei successivi 6 caratteri. Sono presenti inoltre caratteri di start (101), stop (101) e controllo centrale (01010).

Il codice stampato deve avere delle ben precise zone di offset e overflow per permetterne la lettura.

EAN 13 viene utilizzato per la marcatura di prodotti destinati al mercato globale:

le prime due cifre del codice identificano il paese dove è stata richiesta la codifica da chi detiene il marchio del prodotto (per esempio l'Italia è indicata dalle cifre 80 e 81);

le successive cinque cifre identificano il produttore;

le ulteriori cinque cifre identificano la denominazione del prodotto all'interno dell'azienda;

l'ultima cifra rappresenta il cosiddetto "check digit" (codice di controllo), che viene calcolato tramite uno specifico algoritmo.

# Struttura del codice a barre

## Codifiche A, B, C

#	A	B	C
0	0001101	0100111	1110010
1	0011001	0110011	1100110
2	0010011	0011011	1101100
3	0111101	0100001	1000010
4	0100011	0011101	1011100
5	0110001	0111001	1001110
6	0101111	0000101	1010000
7	0111011	0010001	1000100
8	0110111	0001001	1001000
9	0001011	0010111	1110100

Nell'EAN-13, la prima cifra (che viene scritta prima delle barre nella parte testuale sotto il codice) determina la sequenza di codifica (A o B) da utilizzare per la prima metà del codice, mentre la seconda metà utilizza sempre la codifica C:

# Sequenza codifica

#	sequenza
0	AAAAAACCCCCC
1	AABABBCCCCCC
2	AABBABCCCCCC
3	AABBBACCCCCC
4	ABAABBCCCCCC
5	ABBAABCCCCCC
6	ABBBAACCCCCC
7	ABABABCCCCCC
8	ABABBACCCCCC
9	ABBABACCCCCC

# Esempio esplicativo

Dato che la prima cifra è 2 allora la codifica sarà → AABBBAB CCCCCC. Ecco il risultato finale, da confrontare visivamente con l'immagine precedente.

Per "leggere" il codice occorre considerare ogni modulo nero come "1" e ogni modulo bianco come "0"

codice	barre	codifica
2		-
=	101	-
4	0100011	A
1	0011001	A
2	0011011	B
3	0100001	B
4	0100011	A
5	0111001	B
=	01010	-
6	1010000	C
7	1000100	C
8	1001000	C
9	1110100	C
0	1110010	C
1	1100110	C
=	101	-