



CODICE MORSE

Il **Codice Morse**, detto comunemente anche **Alfabeto Morse**, è un sistema per trasmettere lettere, numeri e segni di punteggiatura per mezzo di un segnale in codice ad intermittenza. È stato sviluppato da Alfred Vail nel 1835 durante la sua collaborazione con Samuel Morse nello sviluppo della telegrafia e completato l'8 gennaio del 1838.

INTERNATIONAL MORSE CODE

1. A dash is equal to three dots.
2. The space between parts of the same letter is equal to one dot.
3. The space between two letters is equal to three dots.
4. The space between two words is equal to five dots.

A	• —	U	• • —
B	— • • •	V	• • • —
C	— • — •	W	• — —
D	— • •	X	— • • —
E	•	Y	— • — —
F	• • — •	Z	— — • •
G	— — •		
H	• • • •		
I	• •		
J	• — — —		
K	— • —	1	• — — — —
L	• — • •	2	• • — — —
M	— —	3	• • • — —
N	— •	4	• • • • —
O	— — —	5	• • • • •
P	• — — •	6	— • • • •
Q	— — • —	7	— — • • •
R	• — •	8	— — — • •
S	• • •	9	— — — — •
T	—	0	— — — — —

Antica tavola del codice morse

Il codice Morse è una forma antelitteram di comunicazione digitale, tuttavia diversa dai moderni codici digitali binari che usano solo due stati (comunemente rappresentati con 0 e 1), il Morse infatti ne usa 5: punto (•), linea (—), intervallo breve (tra ogni lettera), intervallo medio (tra parole) e intervallo lungo (tra frasi).



Project DX Team
Sez. A.R.I. di Lomazzo
Via Milano, 24
22074 Lomazzo (CO)



Tel. +39-02-320621748 Fax. +39-02-700529465 Email: arilomazzo@infinito.it <http://www.arilomazzo.it>

Storia del codice Morse

Morse iniziò a interessarsi di telegrafia nel 1832 e nel 1835 aveva già progettato un primitivo sistema di relè. Il sistema fu gradualmente migliorato e presentato pubblicamente nel 1837 (anno in cui deposita il brevetto del telegrafo), infine brevettato nel 1840. Fu presto costruita la prima linea telegrafica tra Baltimora e Washington e il 24 maggio 1844 fu inviato il primo messaggio: 'What hath God wrought!' (Bibbia ed. inglese - Numeri 23:23) e cioè "Cosa ha fatto Dio!".

Il codice Morse originale consisteva in combinazioni di punti e linee ognuna corrispondente a un numero. A sua volta ogni numero corrispondeva a una parola che poteva essere ricavata cercando il numero in un apposito libretto. I numeri venivano trasmessi mediante l'uso del tasto telegrafico.

Sebbene Morse fosse l'inventore del telegrafo, non eccelleva in perizia tecnica e per questo chiese la collaborazione di Alfred Vail che invece tecnicamente era molto preparato. Vail sviluppò un sistema nel quale ogni lettera o simbolo veniva inviata singolarmente usando una combinazione di punti, linee e pause. I due convennero che fosse proprio il metodo di Vail il più adatto ad essere inserito nel brevetto che Morse si accingeva a richiedere. Fu proprio questo sistema, conosciuto come codice Morse americano, che fu usato per trasmettere il primo messaggio telegrafico. Considerato da subito lo standard per la codifica delle informazioni, il codice Morse ebbe un così ampio e incontrastato successo che nessun altro sistema alternativo riuscì a soppiantarli, tanto da rimanere lo standard internazionale per le comunicazioni marittime fino al 1999.

Il costo di un messaggio telegrafato dipendeva dalla sua lunghezza, per questo vennero escogitati alcuni codici commerciali in modo da codificare intere frasi in gruppi di poche lettere (normalmente cinque) che venivano poi inviati come singole parole. Per esempio: LIOUY ("Perché non rispondi alla mia domanda?") o AYYLU ("Non codificato chiaramente, ripeti più chiaramente"). Tra questi, il codice Q e il codice Z hanno ancora una discreta fortuna tanto che attualmente sono usati sia dai Radioamatori che dagli operatori di telegrafia per informazioni di servizio come la qualità del collegamento, il cambio di frequenza o la numerazione dei telegrammi.



Project DX Team
Sez. A.R.I. di Lomazzo
Via Milano, 24
22074 Lomazzo (CO)



Tel. +39-02-320621748 Fax. +39-02-700529465 Email: arilomazzo@infinito.it <http://www.arilomazzo.it>

Codice Morse internazionale moderno

Il codice Morse americano era usato nei primi sistemi di telegrafia su filo, il primo vero e proprio sistema elettronico di telecomunicazione a distanza. Il suo successore, il codice Morse internazionale, non si serve delle pause, e quindi è formato solo da punti e linee.

Il codice Morse internazionale è usato quasi esclusivamente dai radioamatori e dal 2003 l'Unione mondiale delle comunicazioni (ITU) ha stabilito che per ottenere la licenza di radioamatore è necessaria la padronanza del codice Morse. Dal 2005, la stessa ITU ha stabilito che il codice morse sia però dismesso dalle prove di esame per ottenere la patente di radioamatore. La maggior parte dei paesi si è quindi adeguata alla normativa ITU e la prova pratica di ricezione e trasmissione del codice morse è stata stralciata dai test di esame. Ancor oggi alcuni paesi riservano certe frequenze alla sola trasmissione dei segnali Morse.

Metodi di trasmissione

Il codice può essere trasmesso come tono audio, come segnale radio (CW o telegrafia on/off senza modulazione), come impulso elettrico attraverso un cavo telegrafico, o come segnale meccanico o visivo (p.e. una luce lampeggiante).

La trasmissione in codice Morse può appoggiarsi a un segnale radio fisso senza modulazione e quindi necessita di un equipaggiamento molto meno complesso rispetto alle altre forme di radiocomunicazione e soprattutto dà buoni risultati anche in ambienti con segnale molto basso o disturbato. Richiede poca ampiezza di banda e agevola alquanto la comunicazione tra radioamatori che non usano la stessa lingua o che hanno grande difficoltà nella comunicazione a voce.



Project DX Team
Sez. A.R.I. di Lomazzo
Via Milano, 24
22074 Lomazzo (CO)



Tel. +39-02-320621748 Fax. +39-02-700529465 Email: arilomazzo@infinito.it http://www.arilomazzo.it

Tabelle dei codici

Lettere, numeri e punteggiatura

Lettere	Codice	Lettere	Codice	Numeri	Codice	Punteg.	Codice
A	. —	N	— .	0	— — — — —	.	. — . — . —
B	— . . .	O	— — —	1	. — — — —	,	— . . — —
C	— . — .	P	. — — .	2	. . — — —	:	— — — . . .
D	— . .	Q	— — . —	3	. . . — —	?	. . — — . .
E	.	R	. — .	4 —	=	— . . . —
F	. . — .	S	. . .	5	-	— —
G	— — .	T	—	6	—	(— . — . .
H	U	. . —	7	— — . . .)	— . — . . —
I	. .	V	. . . —	8	— — — . .	"
J	. — — —	W	. — —	9	— — — . . .	'	. — — — . .
K	— . —	X	— . . —			/	—
L	. — . .	Y	— . — —			@	. — — . . .
M	— —	Z	— — . .				

Codici speciali

Sigla	Codice	Significato
AR	. — . . .	Stop (fine del messaggio), spesso scritto +
AS	. — . . .	Aspetta (per 10 sec), replica con C (si) AS2 = aspetta 2 min, AS5 aspetta 5 min, ecc. Per pause di 10 minuti o maggiori, si deve usare QRX (codice Q)
K	— . .	Invito a trasmettere (normalmente seguito da AR)
SK	. . . — . —	Fine (fine del contatto), talvolta scritto VA
BT	— . . . —	Separatore, talvolta scritto =
SN	. . . — .	Capito



Project DX Team
Sez. A.R.I. di Lomazzo
Via Milano, 24
22074 Lomazzo (CO)



Tel. +39-02-320621748 Fax. +39-02-700529465 Email: arilomazzo@infinito.it <http://www.arilomazzo.it>

Segnalazione errori

Codice	Significato
.....	Errore, segue la parola corretta (qualsiasi codice da sei a più punti significa errore)
. . .	Errore (non ufficiale)
.. ..	Ripeto

Abbreviazioni comunemente usate

Le abbreviazioni differiscono dai caratteri speciali perché vengono trasmesse con degli spazi tra lettera e lettera, non come fossero un unico carattere.

AA	All after	Tutto ciò che segue
AB	All before	Tutto ciò che precede
ABT	About	Circa
ADS	Address	Indirizzo
AGN	Again	Di nuovo
ANT	Antenna	Antenna
BK	Break	Interruzione istantanea
BN	All between	Tutto fra
BUG	Semi-Automatic key	Tasto semiautomatico
C	Yes, Correct	Sì, Giusto
CBA	Callbook Address	Indirizzo sul callbook
CFM	Confirm	Conferma
CLG	Calling	Chiamante
CQ	Calling any station	Chiamata generale
CS	Call Sign	Nominativo
CU	See You	Arrivederci
CUL	See You later	Arrivederci più tardi
CUZ	Because	Perché, a causa di
CW	Continuous wave	Radiotelegrafia
DE	From	Da
DX	Distance	Distanza
ES	And	E (congiunzione)
FB	Fine Business	Eccellente
FER	For	Per
FM	From	Da



Project DX Team
Sez. A.R.I. di Lomazzo
Via Milano, 24
22074 Lomazzo (CO)



Tel. +39-02-320621748 Fax. +39-02-700529465 Email: arilomazzo@infinito.it <http://www.arilomazzo.it>

FREQ	Frequency	Frequenza
GA	Go ahead	Vai avanti, continua
GE	Good Evening	Buonasera
GM	Good morning	Buongiorno
GND	Ground	Terra, massa
GUD	Good	Bene, buono
HIHI	Laughter	Risatina
HR	Here	Qui
HV	Have	Avere
LID	Poor operator	Cattivo operatore
MILS	Millamperes	Milliampere
NIL	Nothing	Nulla
NR	Number	Numero
OB	Old boy	Vecchio mio
OC	Old chap	Vecchio mio
OM	Old man	Radioamatore maschio
OP	Operator	Operatore
OT	Old timer	Veterano
PSE	Please	Per favore
PWR	Power	Potenza
R	Are (oppure) Decimal Point	Tu sei (oppure) Punto decimale (con numeri)
RCVR	Receiver	Ricevitore
RPT	Repeat	Ripeti
RST	Readability, strength & tone	Comprensibilità, intensità e nota
RTTY	Radioteletype	Radiotelescrivente
RX	Receive	Ricevi
SAE	Self Addressed Envelope	Busta preindirizzata
SASE	Self addressed, stamped envelope	Busta preindirizzata ed affrancata
SED	Said	Detto
SEZ	Says	Dice
SIG	Signal	Segnale
SKED	Schedule	Orario
SN	Soon	Presto
<u>SOS</u>	"Save Our Souls"	Segnale di soccorso
SRI	Sorry	Spiacente
STN	Station	Stazione
TEMP	Temperature	Temperatura
TMW	Tomorrow	Domani
TNX	Thanks	Grazie



Project DX Team
Sez. A.R.I. di Lomazzo
Via Milano, 24
22074 Lomazzo (CO)



Tel. +39-02-320621748 Fax. +39-02-700529465 Email: arilomazzo@infinito.it <http://www.arilomazzo.it>

TU	Thank you	Grazie
TX	Transmit	Trasmetti
U	You	Tu
UR	Your (oppure) You're	Tuo (oppure) Tu sei
URS	Yours	Vostro
VY	Very	Molto
WDS	Words	Parole
WKD	Worked	Lavorato
WL	Will	Volere (Verbi al futuro)
WUD	Would	Vorrei (oppure) Vorreste
WX	Weather	Condizioni meteorologiche
XMTR	Transmitter	Trasmettitore
YL	Young lady	Ragazza
51	Wishes	Auguri
72	Peace and friendship	Pace e amicizia
73	Best Regards	Cordiali saluti
88	Love and kisses	Baci e abbracci