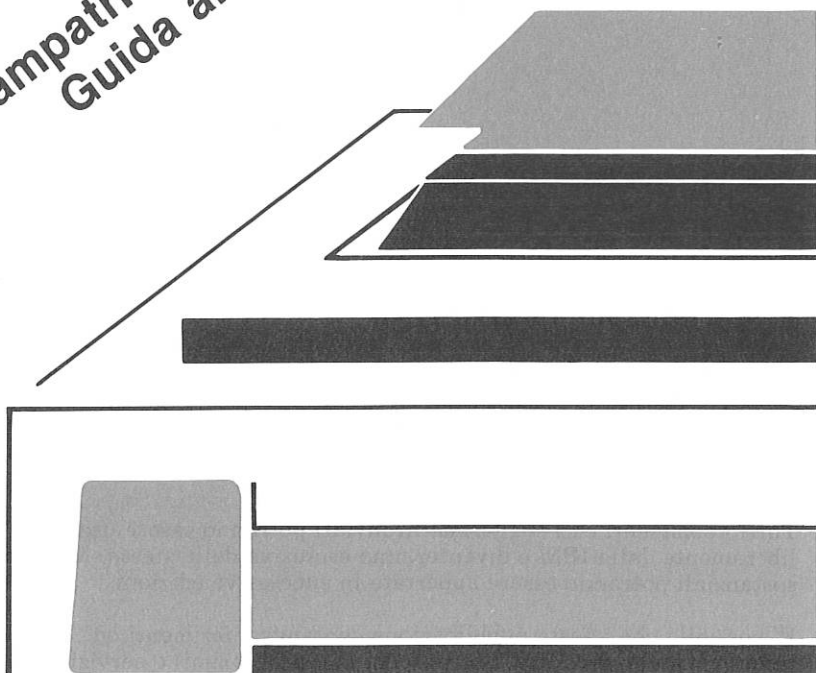


Stampatrice IBM 4202
Guida alla programmazione



Prima edizione (Marzo 1986)

Pubblicazioni non sono disponibili presso l'indirizzo di seguito indicato.

Eventuali commenti del lettore possono essere inviati alla IBM Italia S.p.A., Centro Editoriale Pubblicazioni e Software - P.zza Agricoltura 24-00144 Roma.

Tutti i commenti ed i suggerimenti inviati potranno essere usati liberamente dalla IBM e diventeranno esclusiva della stessa. Modifiche sostanziali potranno essere apportate in successive edizioni.

E' possibile che questa pubblicazione contenga riferimenti od informazioni su prodotti IBM (macchine o programmi) o servizi che non sono annunciati in Italia. Tali riferimenti o informazioni non vanno interpretati nel senso che l'IBM annuncerà senz'altro in Italia tali prodotti, programmi o servizi.

A proposito di questo manuale

Il manuale *IBM Stampatrice IBM 4202 Guida alla programmazione* spiega il controllo della stampatrice tramite software. Questo manuale contiene informazioni ausiliari e di riferimento ed è stato scritto per offrire le informazioni necessarie a controllare la Stampatrice IBM 4202 tramite software.

Questo è il secondo di due manuali. Fare riferimento al manuale *Stampatrice IBM 4202 Guida operativa* per l'installazione ed il funzionamento della Stampatrice IBM 4202.

Questo manuale è diviso nelle seguenti sezioni:

1. Le sezioni 1, 2, e 3 contengono informazioni ausiliari che spiegano il significato della programmazione della Stampatrice IBM 4202. Tali sezioni spiegano, inoltre, i sistemi di numerazione dell'elaboratore, la struttura dei codici di controllo e delle sequenze di escape e la comunicazione elaboratore-stampatrice.
2. Il resto del manuale contiene informazioni di riferimento ed una completa descrizione dei codici di controllo e delle sequenze di escape utilizzabili per controllare la stampatrice. Inoltre, contiene tabelle di riferimento dei caratteri stampabili, tabelle di riferimento dei codici attinenti alla stampatrice, ed ulteriori informazioni utili.

Per ulteriori informazioni circa l'uso della stampatrice far riferimento al manuale *Stampatrice IBM 4202 Guida operativa*.

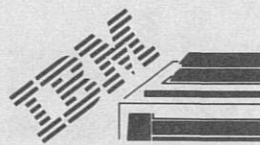
Per ulteriori informazioni tecniche circa la Stampatrice IBM 4202, fare riferimento al manuale di manutenzione *Proprinter Technical Reference*.

Per informazioni relative alla manutenzione fare riferimento al manuale di manutenzione.

Indice

Sezione 1. Introduzione ai codici di controllo ed alle sequenze di escape della Stampatrice IBM 4202	
Che cosa sono i codici di controllo e le sequenze di escape	1-1
A cosa servono i codici di controllo e le sequenze di escape	1-2
Quando si usano i codici di controllo e le sequenze di escape	1-2
Come immettere codici di controllo e sequenze di escape	1-3
Come cercare informazioni ausiliari	1-4
 Sezione 2. Spiegazione dei codici di controllo e delle sequenze di escape	
Terminologia	2-1
Sistemi di numerazione	2-2
Comunicazione: dall'elaboratore alla stampatrice	2-6
Combinazione di bit e byte	2-7
Definizione dei codici di controllo	2-7
Definizione delle sequenze di escape	2-8
 Sezione 3. Tecniche ed esempi per l'utente della Stampatrice IBM 4202	
Uso della tastiera per l'immissione di codici ASCII	3-1
Tasti particolari che è opportuno conoscere	3-3
Tecniche ed esempi	3-4
Utilizzo del nome	3-4
Creazione ed utilizzo di file batch	3-5
Impostazione dei modi di stampa dalla riga dei comandi del DOS	3-7
Codici e relative funzioni	3-9
 Sezione 4. Codici di controllo	
	4-1
 Sezione 5. Sequenze di escape	
	5-1

Appendice A. Tabella sulla priorità dei modi di stampa	A-1
Appendice B. Tabella sommario ASCII per la Stampatrice IBM 4202	B-1
Appendice C. Tabelle Set di caratteri	C-1
Tabella Set 1 di caratteri (Valori ASCII decimali)	C-2
Tabella Set 2 di caratteri (Valori ASCII decimali)	C-4
Tabella di tutti i caratteri (Valori ASCII decimali)	C-6
Glossario	X-1
Indice analitico	X-5



Sezione 1. Introduzione ai codici di controllo ed alle sequenze di escape della Stampatrice IBM 4202

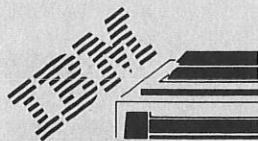
Sezione 2. Spiegazione dei codici di controllo e delle sequenze di escape

Sezione 3. Tecniche ed esempi per l'utente della Stampatrice IBM 4202

Sezione 4. Codici di controllo

Sezione 5. Sequenza di escape

Appendici/Glossario/Indice



Introduzione ai codici di controllo ed alle sequenze di escape della Stampatrice IBM 4202

Che cosa sono i codici di controllo e le sequenze di escape	1-1
A cosa servono i codici di controllo e le sequenze di escape	1-2
Quando si usano i codici di controllo e le sequenze di escape	1-2
Come immettere codici di controllo e sequenze di escape	1-3
Come cercare informazioni ausiliari	1-4

Sezione 1. Introduzione ai codici di controllo ed alle sequenze di escape della Stampatrice IBM 4202

Questa sezione spiega i codici di controllo, le sequenze di escape e il relativo uso, dimostrando come non sia necessario essere programmatore per operare efficientemente con la Stampatrice IBM 4202

Che cosa sono i codici di controllo e le sequenze di escape

I codici di controllo e le sequenze di escape sono messaggi particolari inviati dall'elaboratore alla stampatrice. Questi messaggi apportano delle variazioni alle stampe in corso; sono necessari, anche se è possibile impostare alcuni modi di stampa dal pannello operativo della Stampatrice IBM 4202. Un programma usato dall'utente o l'utente stesso potrebbe avere la necessità di cambiare il modo di stampa in corso. Un esempio potrebbe essere quello di sottolineare una parola.

Alcuni di questi messaggi vengono inviati alla stampatrice come caratteri singoli. Tali codici a caratteri singoli vengono chiamati codici di controllo. E' possibile usare i codici di controllo per stampare a stampa compatta o per terminare la stampa di una pagina e passare alla successiva. Indipendentemente dall'uso, ogni codice di controllo è composto da **un solo** carattere.

Le sequenze di escape sono simili ai codici di controllo poiché consentono all'elaboratore di cambiare il modo di stampa della stampatrice. Le sequenze di escape differiscono dai codici di controllo in quanto sono composte da **più di un** carattere (da due a quattro). Questa caratteristica, insieme al fatto che ogni sequenza

di escape inizia con un carattere **escape**, rende possibile distinguere una sequenza di escape da un codice di controllo.

I paragrafi che seguono spiegano brevemente i caratteri escape e le sequenze di escape. Sezione 5, "Sequenze di escape" spiega dettagliatamente i caratteri escape e le sequenze di escape.

A cosa servono i codici di controllo e le sequenze di escape

E' necessario usare i codici di controllo e le sequenze di escape per cambiare il modo di stampa in corso nel programma, ad esempio, stampare una parola singola od una singola riga in modo diverso dal resto del testo o del grafico che si sta stampando. Il programma usato dall'utente (un editor, un word processor, o un altro programma) può richiedere di immettere i codici di controllo o le sequenze di escape in modo specifico per quel determinato programma. Oppure, immettere i codici di controllo o le sequenze di escape direttamente dalla tastiera. Per ulteriori informazioni vedere Sezione 3, "Tecniche ed esempi per l'utente della Stampatrice IBM 4202."

Quando si usano i codici di controllo e le sequenze di escape

Per controllare direttamente la stampatrice, si usano i codici di controllo o le sequenze di escape. I caratteri che controllano la stampatrice possono essere inviati dal programma che viene usato, oppure la stampatrice può essere controllata direttamente dall'utente usando i codici di controllo e le sequenze di escape. Per ulteriori informazioni a riguardo vedere Sezione 3, "Tecniche ed esempi per l'utente della Stampatrice IBM 4202."

Come immettere codici di controllo e sequenze di escape

E' possibile immettere informazioni per la stampatrice (codici di controllo e sequenze di escape) direttamente dalla tastiera.

Tutte le spiegazioni in questo manuale si riferiscono alla tastiera di base del Personal Computer (PC) IBM. Nel caso in cui venga utilizzata una tastiera diversa, far riferimento alle istruzioni relative al proprio elaboratore. Queste istruzioni forniscono le informazioni per immettere codici e sequenze particolari dalla tastiera. Tali informazioni sono probabilmente reperibili nel manuale relativo alle informazioni tecniche del proprio elaboratore.

E' possibile immettere le informazioni di controllo nel proprio programma. Per esempio, utilizzando un programma word processing, il manuale di informazioni relative al programma dovrebbe contenere una sezione in cui viene spiegata l'impostazione della stampatrice. E' possibile fare riferimento al manuale *Reference Sheet for Setting Near Letter Quality* per la stampatrice. Questo foglio di riferimento si trova nel retro della cartella in cui era contenuto questo manuale e contiene le informazioni relative all'impostazione del modo di stampa massima qualità in alcuni programmi comuni. Se il programma da utilizzare non è elencato in questo foglio, far riferimento a "Come cercare informazioni ausiliari."

Per immettere informazioni di controllo utilizzando la tastiera del PC usare il tasto **Alt** e la tastierina numerica sul lato destro della tastiera. Per un esempio dettagliato di questo procedimento, vedere Sezione 3, "Tecniche ed esempi per l'utente della Stampatrice IBM 4202."

E' possibile creare dei file batch contenenti diverse combinazioni di caratteri di controllo per poi utilizzarli per impostare velocemente la stampatrice nel modo desiderato. Per un esempio dettagliato, vedere Sezione 3, "Tecniche ed esempi per l'utente della Stampatrice IBM 4202."

Come cercare informazioni ausiliari

Si consiglia di consultare per primo il **manuale per l'utente** relativo al programma. Tale manuale contiene informazioni per l'uso della stampatrice. Leggere i seguenti passi per trovare la descrizione della procedura di stampa relativa al proprio programma.

1. Iniziare consultando l'indice nel **manuale per l'utente**. Cercare le parole chiave come comandi della stampatrice, codici di controllo, stringhe impostate, fonti, o modi di stampa.
2. Leggere le parti relative all'impostazione delle funzioni della stampatrice, per capire il metodo da utilizzare. Ad esempio, il metodo può comprendere una stringa di caratteri speciali riconosciuti dal programma come caratteri di controllo della stampatrice. Generalmente, in queste stringhe sono inseriti i codici per il controllo della stampatrice o le sequenze di escape.
3. Leggere Sezione 4, "Codici di controllo" oppure Sezione 5, "Sequenze di escape" in questo manuale. Cercare il codice desiderato. E' riportata una descrizione simile alla seguente:

```
LPRINT CHR$(27);CHR$(71);  
or  
LPRINT CHR$(27);"G";
```

Questi sono i comandi in BASIC riconosciuti dalla stampatrice come sequenze di escape per impostare il modo massima qualità (Lettera). Molte descrizioni mostrano anche come usare i comandi dalla riga dei comandi del DOS. Si consiglia di leggere attentamente altre sequenze di escape come **ESC H**, **ESC E**, ed **ESC F**. Notare che ogni descrizione comprende sia i codici di escape che i comandi in BASIC.

Fare attenzione ai numeri dei comandi in BASIC, come **27**, and **71**. Questi numeri sono dei codici numerici riconosciuti dalla stampatrice. Il numero per Escape è

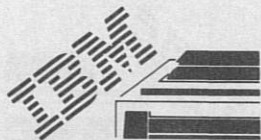
27, il numero per impostare il modo Lettera è 71, ed il numero per cancellare il modo Lettera è 72.

Ovviamente, il codice numerico cambia in base all'operazione che si vuole impostare.

La stampatrice interpreta allo stesso modo sia il codice alfabetico (G per impostare il modo Lettera) sia il codice numerico (71 per impostare il modo Lettera). Questo è dovuto al fatto che l'elaboratore riproduce internamente G come 71. Per cui, è possibile usare sia l'uno che l'altro codice per impostare la funzione.

4. A questo punto, consultare il **manuale per l'utente** per il programma. Se è possibile vedere o il codice di escape o il codice numerico inserito nelle istruzioni per impostare le funzioni della stampatrice, cercare di sostituirlo con i codici per la funzione che si vuole impostare.

Si tenga presente che l'uso della tastiera non comporta alcun rischio di danno all'elaboratore o alla stampatrice. Provare, quindi, le varie opzioni di stampa. Si potrà, al massimo, sprecare un foglio.



Sezione 1. Introduzione ai codici di controllo ed alle sequenze di escape della Stampatrice IBM 4202

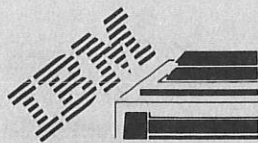
Sezione 2. Spiegazione dei codici di controllo e delle sequenze di escape

Sezione 3. Tecniche ed esempi per l'utente della Stampatrice IBM 4202

Sezione 4. Codici di controllo

Sezione 5. Sequenza di escape

Appendici/Glossario/Indice



Spiegazione dei codici di controllo e delle sequenze di escape

Terminologia	2-1
Sistemi di numerazione	2-2
Numeri binari	2-3
Numeri esadecimali	2-4
Comunicazione: dall'elaboratore alla stampatrice	2-6
Combinazione di bit e byte	2-7
Definizione dei codici di controllo	2-7
Definizione delle sequenze di escape	2-8

Sezione 2. Spiegazione dei codici di controllo e delle sequenze di escape

Questa sezione spiega la struttura dei codici di controllo e delle sequenze di escape. Contiene, inoltre, un'introduzione ai sistemi di numerazione ed alla terminologia relativa all'elaboratore. Spiega cosa viene inviato dall'elaboratore alla stampatrice. Le informazioni contenute in questa sezione risulteranno nuove a chi non ha mai usato un elaboratore. E' possibile usare la Stampatrice IBM 4202 senza leggere questa sezione. Comunque, la lettura di questa sezione aiuta a capire il funzionamento della stampatrice.

Terminologia

E' difficile parlare di elaboratori senza usare una terminologia appropriata. Anche se questo manuale fa un uso minimo di tale terminologia è importante capire i termini ed i concetti che seguono.

In questo manuale sono usati i termini seguenti:

- | | |
|-------------|--|
| Bit | Cifra binaria. Unità elementare di informazione in un'elaboratore. Il carattere 0 o il carattere 1. |
| Byte | La più piccola unità di informazione capace di raffigurare un carattere. E' composto da otto bit adiacenti trattati come un'unità. Usato per raffigurare un carattere può contenere un nono bit, usato per il controllo di parità. |

Numero binario

Un numero in un sistema puro di numerazione binaria. Ad esempio, il numero binario 101 è equivalente al numero decimale 5.

Numero esadecimale

I numeri esadecimali sono un sistema di numerazione a base 16. In genere, sono raffigurati dai caratteri da 0 fino a 9 e da A fino a F.

ASCII

American National Standard Code for Information Interchange. Un codice standard utilizzato per lo scambio di informazioni fra i sistemi di elaborazione dati, i sistemi di comunicazione dati, e l'apparecchiature associate.

DOS

Disk Operating System. Un insieme di programmi utilizzabili con il proprio elaboratore. Il DOS fornisce una riga (chiamata la riga dei comandi del DOS) sulla quale è possibile digitare i comandi per l'elaboratore e rispondere alle richieste dello stesso. Nel linguaggio dell'elaboratore, questa viene chiamata l'interfaccia della riga dei comandi. E' possibile riconoscere la riga dei comandi per mezzo del messaggio di richiesta del DOS A >.

I termini usati nel linguaggio dell'elaboratore sono certamente di più, ma questi dovrebbero essere sufficienti per capire le prossime sezioni.

Sistemi di numerazione

I sistemi di numerazione sono spesso apparentemente semplici se non vengono esaminati attentamente.

Una minima conoscenza dei numeri binari, esadecimali e decimali è particolarmente utile per poter lavorare con l'elaboratore. Tutte le informazioni inviate e stampate

dall'elaboratore sono inviate in forma binaria (come numero binario).

Numeri binari

I criteri di numerazione usati dall'elaboratore sono diversi dalla logica umana. Il sistema di numerazione usato dall'elaboratore viene chiamato sistema di numerazione binario. Come dice la parola stessa, è un sistema di numerazione costituito da due parti soltanto. I sistemi binari sono composti soltanto da un uno (1) e da uno zero (0).

L'elaboratore riconosce soltanto i caratteri uno e zero e converte i numeri e le lettere in numeri binari, per poterli poi manipolare elettronicamente. Può utilizzare un livello di tensione per raffigurare un uno (1) ed un livello diverso per raffigurare uno zero (0).

Per capire il funzionamento dei numeri binari può essere utile confrontare il sistema di numerazione binario con il sistema di numerazione decimale. Il sistema decimale (a base 10) viene usato nella maggior parte dei casi. Nel sistema decimale si conta da zero (0) a nove (9) e quindi si ricomincia. E' un sistema a base dieci perchè è composto da dieci cifre (da zero a nove). Tutti i numeri nel sistema vengono espressi usando queste dieci cifre.

In un sistema di numerazione binario si conta da (0) a uno (1) e quindi si ricomincia. Questo significa che tutti i numeri nel sistema vengono espressi soltanto con due cifre. E' un sistema a base due perchè è composto da due cifre (zero ed uno) soltanto (il termine binario deriva da due, per cui questi numeri vengono chiamati binari).

I numeri binari hanno caratteristiche tali da poter essere utilizzate negli elaboratori, anche se non sono di interesse per ciò che riguarda questo manuale. Per approfondire questo argomento, consultare i relativi testi disponibili.

Numeri esadecimali

I numeri esadecimali sono numeri a base sedici (16). Questi numeri sono usati molto nell'informatica perchè esistono dei rapporti tra numeri binari e numeri esadecimali utili a raffigurare i numeri binari tramite i numeri esadecimali. Scrivere numeri binari è un procedimento noioso e soggetto ad errori. Lo stesso numero può essere scritto, in modo più semplice e accurato, con i numeri esadecimali.

I numeri esadecimali usano un set di caratteri che contiene numeri da zero (0) fino a nove (9) e lettere dalla A alla F. I numeri da zero a nove hanno lo stesso significato del sistema numerico decimale. Le lettere da A a F corrispondono ai numeri decimali da 10 a 15.

La tabella sotto riportata confronta i numeri decimali, binari ed esadecimali.

Decimale Base 10	Binario Base 2	Esadecimale Base 16
0	0	0
1	1	1
2	10	2
3	11	3
4	100	4
5	101	5
6	110	6
7	111	7
8	1000	8
9	1001	9
10	1010	A
11	1011	B
12	1100	C
13	1101	D
14	1110	E
15	1111	F

Come si nota dalla tabella, con i numeri esadecimali è possibile raffigurare in modo più conciso i numeri decimali. Il decimale **15** è raffigurato da **1111**, nel sistema binario, ma dal singolo carattere **F** in quello esadecimale. Poichè un singolo carattere esadecimale può rappresentare quattro bit, un intero byte (otto bit) può essere rappresentato da due cifre esadecimali. Fare particolare attenzione al numero decimale 27. Questo numero sarà molto importante nel corso di questo manuale poichè viene usato nelle **sequenze di escape**, trattate più avanti.

27 (Decimale) = 1B (Esadecimale) = 0001 1011 (Binario)

L'uso di numeri esadecimali permette di scrivere numeri come 27, che nel sistema numerico decimale è composto da

due parti, con due cifre esadecimali che possono essere convertite in binarie dall'elaboratore e che possono essere contenute in un solo byte.

Poichè i numeri esadecimali hanno questa proprietà e sono facili da usare, molti programmi usano questo sistema per specificare i numeri. In seguito il programma converte questi numeri in numeri binari per il proprio uso o per quello della stampatrice.

Comunicazione: dall'elaboratore alla stampatrice

Il flusso dei dati avviene solo dall'elaboratore alla stampatrice. Quest'ultima può soltanto segnalare all'elaboratore quando è PRONTA per ricevere i dati e quando è OCCUPATA e non li può ricevere. Nel primo caso i dati vengono inviati dall'elaboratore, mentre, nel secondo, l'elaboratore attende che la stampatrice invii la segnalazione PRONTA.

Per ulteriori informazioni sulla comunicazione elaboratore-stampatrice, vedere il manuale *Proprinter Technical Reference*.

Tutti i dati trasferiti dall'elaboratore alla stampatrice sono in formato ASCII. Questo codice è lo standard usato per lo scambio di informazioni tra gli elaboratori e la relativa apparecchiatura.

Gli elementi fondamentali dei codici ASCII sono i bit (cifre binarie) e i byte. Il bit è l'unità fondamentale di un codice di elaborazione e può avere solo due valori: uno e zero. Questo significa che gli elaboratori (e le stampatrici) riconoscono solo due stati: uno e zero.

Il byte è un gruppo di otto bit che vale come un'unità. Di solito è necessario per rappresentare ogni carattere sulla stampatrice.

I dati inviati dall'elaboratore alla stampatrice costituiscono un flusso di dati ASCII di otto-bit (byte). Questo flusso può contenere caratteri di controllo, sequenze di escape e dati stampabili. I codici di controllo sono descritti dettagliatamente nella Sezione 4, "Codici di controllo," le sequenze di escape nella Sezione 5, "Sequenze di escape" ed i dati stampabili nella Appendice C, "Tabelle Set di caratteri" alla fine di questo manuale. Tali caratteri sono caratteri ASCII normali.

Combinazione di bit e byte

Mentre le precedenti sezioni hanno fornito informazioni sugli elaboratori, sui sistemi di numerazione, sulla comunicazione e sul comune funzionamento, quelle che seguono spiegano brevemente come tali informazioni vadano usate per controllare la stampatrice per mezzo di codici di controllo e sequenze di escape.

Definizione dei codici di controllo

Un codice di controllo è composto da un singolo byte di informazioni di controllo. Si tratta di un numero corrispondente ai codici di controllo ASCII nelle tabelle dei set di caratteri alla fine di questo manuale. Questo byte fa parte del flusso di dati inviati alla stampatrice, ma non è un carattere stampabile, tranne quando si stampa dalla tabella di tutti i caratteri (Set dei caratteri 3). Un codice di controllo può essere preceduto da un carattere escape, ma questo (codice ASCII 27) non ha effetto sul codice di controllo. Per ulteriori informazioni sulla struttura del flusso dei dati, vedere il manuale *Proprieter Technical Reference*.

Il Set dei caratteri 1 contiene i codici di controllo compresi dai caratteri da 0 (NUL) a 32 (SP) e da 128 (NUL) a 155 (ESC). Il Set dei caratteri 2 contiene i codici di controllo compresi dai caratteri da 0 (NUL) a 32. Il Set dei caratteri 3 **non** contiene nessun codice di controllo.

Un codice di controllo **controlla** la stampatrice segnalando di apportare qualche modifica. Ad esempio, un codice di controllo inviato alla stampatrice potrebbe far stampare tutti i caratteri che seguono come caratteri a doppia larghezza, oppure far avanzare i moduli nella stampatrice fino alla pagina successiva.

I codici di controllo possono trovarsi ovunque nel flusso dei dati; possono seguire o precedere immediatamente i dati stampabili. Tali codici rimangono attivi finchè non vengono annullati o finchè non si spegne la stampatrice. Alcuni codici di controllo si annullano automaticamente (per esempio alla fine della riga corrente) mentre altri devono essere annullati da un altro codice di controllo o sequenza di escape.

Per immettere i codici di controllo è necessario usare tecniche particolari che possono variare a seconda di quale codice si desidera immettere e dove immetterlo. A questo proposito leggere la Sezione 3, "Tecniche ed esempi per l'utente della Stampatrice IBM 4202."

Per ulteriori dettagli sulla struttura dei codici di controllo, fare riferimento al manuale *Proprinter Technical Reference*.

Definizione delle sequenze di escape

Una sequenza di escape è composta da due o più byte di informazioni di controllo. Il primo byte è sempre il carattere **ESC**, cioè il codice ASCII 27 (decimale). Il carattere escape indica alla stampatrice di trattare il byte o i byte successivi come informazioni di controllo e non dati stampabili.

Questi byte di informazioni di controllo possono trovarsi ovunque nel flusso dei dati. Le sequenze di escape possono seguire o precedere immediatamente i dati stampabili. Tali sequenze rimangono attive finchè non vengono cancellate o finchè non si spegne la stampatrice.

Le sequenze di escape possono essere immesse dalla riga dei comandi del DOS o, in molti casi, nel programma stesso. Alcuni programmi word processing richiedono

l'immissione di un codice particolare che il programma converte in sequenza di escape. Per questi codici speciali consultare le informazioni scritte ricevute con il programma word processing. Alcuni di questi programmi consentono di immettere i codici ASCII per le sequenze di escape come numeri ASCII.

Per ulteriori informazioni sull'immissione delle sequenze di escape nel programma in uso, fare riferimento alle relative informazioni scritte.

Per ulteriori dettagli sulla struttura delle sequenze di escape vedere il manuale *Proprinter Technical Reference*.



Sezione 1. Introduzione ai codici di controllo ed alle sequenze di escape della Stampatrice IBM 4202

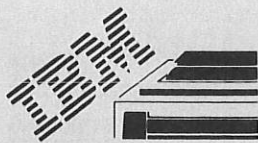
Sezione 2. Spiegazione dei codici di controllo e delle sequenze di escape

Sezione 3. Tecniche ed esempi per l'utente della Stampatrice IBM 4202

Sezione 4. Codici di controllo

Sezione 5. Sequenza di escape

Appendici/Glossario/Indice



Tecniche ed esempi per l'utente della Stampatrice IBM 4202

Uso della tastiera per l'immissione di codici ASCII	3-1
Tasti particolari che è opportuno conoscere	3-3
Tecniche ed esempi	3-4
Utilizzo del nome	3-4
Creazione ed utilizzo di file batch	3-5
Impostazione dei modi di stampa dalla riga dei comandi del DOS	3-7
Codici e relative funzioni	3-9

Sezione 3. Tecniche ed esempi per l'utente della Stampatrice IBM 4202

Questa sezione contiene esempi su come controllare la Stampatrice IBM 4202 usando file batch, comandi dalla riga dei comandi del DOS e dall'interno dei programmi. Si apprenderà, inoltre come immettere codici ASCII dalla tastiera.

Uso della tastiera per l'immissione di codici ASCII

Per controllare la stampatrice è necessario saper immettere nell'elaboratore le informazioni di controllo. E' possibile immettere codici di controllo o sequenze di escape direttamente dalla tastiera. Tutti gli esempi riportati in questa sezione sono stati fatti utilizzando la tastiera di base del PC IBM. Qualora si disponga di un elaboratore dotato di tastiera diversa, consultare le informazioni relative a quell'elaboratore per apprendere come immettere codici speciali.

Quando si immettono codici di controllo o sequenze di escape in realtà si immette un numero. Questo numero è il codice ASCII per il tasto o per il carattere che viene immesso. Per una spiegazione dei codici ASCII vedere la Sezione 2 "Spiegazione dei codici di controllo e delle sequenze di escape". E' possibile immettere dalla tastiera quasi tutti i codici ASCII.

Premendo un tasto il codice ASCII relativo a quel tasto viene generato dalla tastiera ed inviato all'elaboratore. E'

possibile immettere direttamente qualche codice di controllo premendo semplicemente il tasto appropriato.

Per immettere un codice ASCII particolare al quale non corrisponde uno dei tasti si può usare la tastierina numerica (i tasti che si trovano sulla destra della tastiera e che sono simili alla tastierina di una calcolatrice) nel modo che segue:

1. Tenere premuto il tasto **Alt**.
2. Digitare sulla tastierina numerica il codice ASCII che si desidera immettere.
3. Rilasciare il tasto **Alt**. Sullo schermo apparirà il carattere che rappresenta il codice ASCII.

Nota: Nelle appendici è riportata la tabella dei codici ASCII.

Alcuni programmi utilizzano per loro scopi i tasti speciali. E' norma generale usare il tasto di escape per variare il menu visualizzato sullo schermo. Se il programma che viene utilizzato usa in questo modo i tasti particolari, consultare le informazioni scritte relative a quel programma per apprendere come immettere codici speciali.

Il codice ASCII immesso può essere per un tasto illustrato sulla tastiera o per un carattere speciale che l'elaboratore utilizza per controllare la stampatrice (o qualsiasi altra unità collegata all'elaboratore). Questa è una buona tecnica per immettere combinazioni di tasti o sequenze in programmi che usano i tasti per altri scopi.

Alcuni codici sono di difficile immissione. Ad esempio se si immette il codice per BS (ritorno di un carattere) dalla riga dei comandi del DOS, il cursore si sposta indietro di uno spazio e non immette il valore ASCII relativo a BS.

Tasti particolari che è opportuno conoscere

I tasti elencati di seguito possono avere funzioni particolari se utilizzati nell'ambito di determinati programmi o insieme ad altri tasti:

- **Esc (Escape)** - posizionato nella parte superiore sinistra della tastiera è il primo tasto che si utilizza in una **sequenza di escape**. Alcuni programmi lo utilizzano per altri scopi; per tale motivo l'immissione dei dati tramite questo tasto richiede, a volte, l'impiego di tecniche speciali come ricordato sopra. Il tasto Esc corrisponde al codice ASCII 27.
- **Alt (Alternato)** - posizionato nella parte inferiore sinistra della tastiera viene usato in combinazione con altri tasti. L'impiego di questo tasto provoca differenti interpretazioni o gestioni degli altri tasti da parte dell'elaboratore. Per esempio se si preme il tasto **Alt** mentre con la tastierina numerica si immettono 0 2 7, l'elaboratore interpreta questi tre tasti (0, 2 e 7) come un'unica immissione: il tasto numero 27 (il codice corrispondente al tasto Esc).
- **Ctrl (Controllo)** - posizionato nella parte laterale sinistra della tastiera serve ad attribuire agli altri tasti funzioni diverse. L'uso di questo tasto può variare a seconda del programma ed è quindi opportuno verificare il suo esatto impiego consultando le informazioni scritte che accompagnano ogni programma.

I tasti Ctrl e Alt eseguono una funzione simile a quella del tasto di maiuscolo (sia su di un PC che su una macchina da scrivere). Essi fanno sì che un altro tasto abbia più di una funzione.

Tecniche ed esempi

Questa sezione spiega le tecniche DOS e fornisce esempi circa l'impiego di tali tecniche. Gli esempi, però, risulteranno di difficile comprensione se prima non si è letto la Sezione 1, "Introduzione ai codici di controllo ed alle sequenze di escape della Stampatrice IBM 4202" e la Sezione 2, "Spiegazione dei codici di controllo e delle sequenze di escape."

Questa sezione spiega, inoltre, l'utilizzo del reindirizzamento del DOS e di piccoli file batch, nonché l'impostazione dei modi di stampa dalla riga dei comandi del DOS.

Gli esempi riportati nella presente sezione sono evidenziati da riquadri per facilitarne la ricerca. Si consiglia di ripetere gli esempi e di provare ad apportarvi variazioni usando codici di controllo e sequenze di escape diverse. Per la stampa di un file si consiglia di esercitarsi con una **copia** del file che si desidera stampare. Con l'esercizio pratico si acquisiranno gran parte delle tecniche illustrate.

Utilizzo del nome

Gli esempi riportati di seguito utilizzano una risorsa del DOS conosciuta come *nomi dell'unità logiche*. Tutte le unità che compongono un sistema di elaborazione vengono chiamate con un determinato nome. Per esempio, la tastiera viene chiamata CON, e la stampatrice può essere chiamata PRN. Tali nomi possono essere digitati sia in lettere minuscole che maiuscole oppure usando il maiuscolo solo per la prima lettera. Per ulteriori informazioni sul nome delle unità consultare un manuale sul DOS.

Nota: La stampatrice può essere chiamata anche lpt1, o lpt2 o lpt3.

Utilizzando questi nomi per le unità logiche, è possibile utilizzare la tastiera per inviare informazioni o comandi a

queste unità. Questa tecnica è conosciuta come *reindirizzamento*.

Si ha un reindirizzamento quando l'output di un comando viene inviato in un posto diverso dal solito. Il reindirizzamento si ha anche quando l'input per un comando arriva da un posto diverso dal normale. Per esempio, se il risultato di un comando viene normalmente visualizzato sullo schermo, è possibile indirizzarlo alla stampatrice ed ottenerne una copia stampata senza visualizzarla sullo schermo. Se un comando normalmente riceve il suo input da un file, è possibile fare in modo che riceva l'input dalla consolle (unità logica con). Ovviamente, la consolle è la tastiera e ciò consente l'immissione di informazioni in un programma in esecuzione.

Sebbene il reindirizzamento sia funzionale con la maggior parte dei comandi del DOS, in questa sezione sono illustrati solo i comandi `echo` e `copy`. Per una maggiore conoscenza del reindirizzamento eseguito con altri comandi consultare un manuale sul DOS.

Eseguendo un reindirizzamento dell'output di un comando ad una unità logica (in questo caso la stampatrice), è possibile utilizzare l'elaboratore per inviare, dalla riga dei comandi del DOS o da un file batch, comandi per il controllo di quell'unità.

Creazione ed utilizzo di file batch

I file batch sono file ASCII standard che hanno una estensione di **bat**. Questi file sono simili a programmi di piccole dimensioni che è possibile scrivere da soli. I file batch contengono istruzioni che il DOS può eseguire. Per una spiegazione più completa dei file batch consultare un manuale sul DOS.

Piccoli file batch possono rivelarsi utili per il controllo della stampatrice. Si possono utilizzare questi file per attivare o annullare quasi tutti i modi di impostazione della stampatrice.

Per esempio, seguendo l'esempio riportato sotto è possibile creare un file batch per mettere la Stampatrice IBM 4202 nel modo Lettera. Questo file utilizza il comando ECHO del DOS per inviare i dati alla stampatrice.

NLQ Batch File

Digitare i seguenti comandi sul messaggio di richiesta A> del DOS.

```
copy con NLQ.bat  
echo ÇG > PRN  
^z
```

Nota: Immettere Ç premendo il tasto Alt ed immettendo 1 5 5 con la tastierina numerica. ^z viene immesso tenendo premuto il tasto Ctrl mentre si preme anche il tasto z.

Il file bat NLQ.BAT viene salvato come un file DOS sul minidisco che si trova nell'unità standard. Ogni volta che si desidera impostare la stampatrice al modo Lettera è sufficiente immettere il comando NLQ.

Nota: Ovviamente il minidisco sul quale è stato salvato il file NLQ.BAT deve essere inserito nell'unità standard prima che venga immesso il comando. Tenerlo presente anche per gli altri esempi riportati. E' possibile, inoltre, copiare questi file bat su altri minidischi.

I file batch riportati di seguito ripristinano la stampatrice dal modo lettera a quello normale.

File batch STOPNLQ

Digitare i seguenti comandi sul messaggio di richiesta
> A del DOS.

```
copy con stopnlq.bat  
echo çH > PRN  
Az
```

*Nota: Immettere ç premendo il tasto Alt ed
immettendo 1 5 5 dalla tastierina numerica .
Az viene immesso tenendo premuto Ctrl
mentre si preme anche il tasto z.*

Il file bat STOPNLQ.BAT viene salvato come un file DOS.
Immettendo il comando STOPNLQ la stampatrice viene
ripristinata dal modo Lettera al modo Bozza.

E' possibile creare vari piccoli file batch per controllare la
stampatrice. Vedere nell'Appendice B, "Tabella sommario
ASCII per la Stampatrice IBM 4202" le sequenze di escape
da utilizzare nei file batch.

Impostazione dei modi di stampa dalla riga dei comandi del DOS

La stampatrice può essere impostata in vari modi
direttamente dalla riga dei comandi del DOS. Questa
tecnica ricorda quella relativa alla creazione e all'utilizzo
dei file batch.

Per impostare la Stampatrice IBM 4202 al modo Lettera
dalla riga dei comandi del DOS digitare i seguenti
comandi:

NLQ dal DOS

```
ECHO çG > PRN
```

Per ripristinare la Stampatrice IBM 4202 al modo Bozza:

Stop NLQ dal DOS

ECHO ¢H > PRN

Per impostare la Stampatrice IBM 4202 al modo caratteri a doppia ampiezza:

Doppia ampiezza dal DOS

ECHO ¢W1 > PRN

Nota: I caratteri (compresi gli spazi in bianco) occupano due posizioni nel modo a doppia ampiezza.

Per ripristinare la Stampatrice IBM 4202 dal modo caratteri a doppia ampiezza al modo normale:

Stop Doppia ampiezza dal DOS

ECHO ¢W0 > PRN

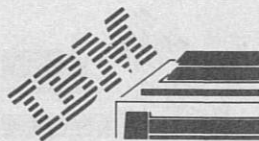
Nota: Immettere ¢ (ESC) usando il tasto Alt e la tastierina numerica. In questo caso viene utilizzato ASCII 155 (ESC(27) + 128).

L'Appendice B, "Tabella sommario ASCII per la Stampatrice IBM 4202" descrive le sequenze di escape da usare dalla riga dei comandi del DOS.

Codici e relative funzioni

Di seguito sono riportati alcuni esempi di modi di stampa diversi, insieme ai codici di controllo usati per richiamare tali modi.

Codice avvio	Codice arresto	Tipo di stampa
		DP Printing Sample
O	R	Condensed Printing Sample
ESC E	ESC F	Emphasized Printing Sample
ESC G	ESC H	Near Letter Quality Printing Samole
ESC P 1	ESC P 0	Proportional Printing Sample
ESC S 0/1	ESC T	Super/Sub Script Printing Sample
ESC W 1	ESC W 0	Double Wide
ESC [@	ESC [@	Double High



Sezione 1. Introduzione ai codici di controllo ed alle sequenze di escape della Stampatrice IBM 4202

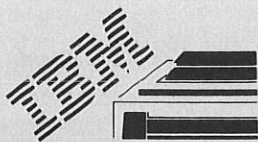
Sezione 2. Spiegazione dei codici di controllo e delle sequenze di escape

Sezione 3. Tecniche ed esempi per l'utente della Stampatrice IBM 4202

Sezione 4. Codici di controllo

Sezione 5. Sequenza di escape

Appendici/Glossario/Indice



Codici di controllo

Introduzione	4-1
Segnalatore acustico (BEL)	4-2
Ritorno di un carattere (BS)	4-2
Cancellazione (CAN)	4-2
Ritorno carrello (CR)	4-2
Device Cancel 1 (DC1)	4-2
Device Cancel 2 (DC2)	4-3
Device Cancel 3 (DC3)	4-3
Device Cancel 4 (DC4)	4-3
Avanzam Modulo (FF)	4-3
Tabulatore orizzontale (HT)	4-3
Avanzam Riga (LF)	4-3
Fine comando (NUL)	4-4
Stampa compatta (SI)	4-4
Stampa doppia larghezza per riga (SO)	4-4
Spazio (SP)	4-4
Tabulatore verticale (VT)	4-4

Sezione 4. Codici di controllo

Questa sezione contiene informazioni di riferimento sui **codici di controllo**. Se non li si conosce sufficientemente, si consiglia di leggere le informazioni ausiliari riportate nelle sezioni da 1 a 3.

Introduzione

Tutti i codici mostrati appartengono al set ASCII standard (da 0 a 127). Tali codici possono essere tradotti in ASCII esteso aggiungendo 128 al codice. Questo è utile quando si immettono codici ASCII dalla riga dei comandi del DOS. Questo sistema accetta solo alcuni dei codici ASCII al di sotto di 32 (decimale). Comunque, dalla riga dei comandi del DOS si possono immettere tutti i codici di controllo purchè tradotti in ASCII esteso. L'uso dei codici di controllo e delle sequenze di escape dalla riga dei comandi del DOS viene trattato in Sezione 3, "Tecniche ed esempi per l'utente della Stampatrice IBM 4202."

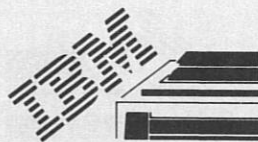
In questa sezione ogni codice può essere preceduto da un carattere escape. Tale carattere non avrà alcun effetto sul codice. Se il codice di controllo segue immediatamente un carattere escape, questo viene scartato dalla stampatrice che interpreta il codice di controllo e cambia il modo di stampa.

In questa sezione ogni codice viene illustrato in BASIC. L'istruzione `LPRINT` può essere usata per inviare il codice di controllo alla stampatrice. Per ulteriori informazioni sull'uso dell'istruzione `LPRINT`, consultare un manuale di BASIC.

Codice	Descrizione
BEL	Segnalatore acustico Il segnalatore acustico emette un suono una volta, per circa un secondo. LPRINT CHR\$(7);
BS	Ritorno di un carattere Sposta la testina verso sinistra di un carattere. La spaziatura del carattere selezionata stabilisce l'esatto movimento della testina. Se la posizione di stampa attuale è ad uno, la stampatrice ignora BS (come per un codice di controllo NUL). Usare questo codice per creare caratteri ribattuti. LPRINT CHR\$(8);
CAN	Cancellazione dei dati Cancella tutti i dati memorizzati nell'ultimo buffer di stampa, ma non cambia la posizione di stampa attuale. LPRINT CHR\$(24);
CR	Ritorno carrello I dati che seguono CR vengono stampati sul margine sinistro. Non è necessario un avanzamento di riga, a meno che non sia acceso l'interruttore di avanzamento riga automatico (interruttore 3) o l'elaboratore non invii ESC 5 alla stampatrice. L'impostazione di fabbrica dell'interruttore 3 è spento. LPRINT CHR\$(13); <i>Nota: Molti programmi inviano automaticamente un avanzamento di riga (LF) con il ritorno carrello (CR). Per impedire che si verifichi questo, usare il valore decimale ASCII 141 al posto del valore decimale ASCII 13. La stampatrice deve essere a Set 1 di caratteri.</i>
DC1	Selezione della stampatrice Predispone la stampatrice ad accettare i dati che verranno inviati dall'elaboratore dopo essere stata deselezionata da ESC Q. LPRINT CHR\$(17);

Codice	Descrizione
DC2	Stampa di 10 caratteri per pollice Annulla il modo compatto e 12 caratteri per pollice (CPI) e imposta la stampatrice per 10 caratteri per pollice (CPI). Questo codice di controllo non annulla la stampa a doppia larghezza. LPRINT CHR\$(18);
DC3	Deselezione della stampatrice Considerato come un carattere nullo sull'interfaccia parallela. Su quella seriale, la stampatrice invia questo codice per indicare che i buffer sono pieni. LPRINT CHR\$(19);
DC4	Sospensione stampa a doppia larghezza per riga Fa terminare la stampa a doppia larghezza per riga avviata da SO. Riporta la stampatrice alla spaziatura di carattere precedente. LPRINT CHR\$(20);
FF	Avanzam Modulo Fa avanzare i moduli fino all'inizio del modulo successivo ed effettuare un ritorno di carrello (CR). LPRINT CHR\$(12);
HT	Tabulatore orizzontale Sposta la testina al successivo fermo di tabulazione orizzontale. Se questo è impostato oltre il lato destro, la stampatrice ignora HT. I tabulatori sono impostati con ESC D. L'impostazione standard al momento dell'accensione è di uno ogni 8 colonne, a partire da 9. LPRINT CHR\$(9);
LF	Avanzam Riga Fa avanzare i moduli di una riga. Quando sul modulo rimane meno di una riga, la stampatrice fa avanzare il modulo all'inizio di quello successivo. Quando l'interruttore automatico CR (interruttore 6) è acceso, si verifica un CR automatico. LPRINT CHR\$(10);

Codice	Descrizione
NUL	Fine comando La stampatrice ignora il codice di controllo NUL. LPRINT CHR\$(0);
SI	Stampa compatta Questo codice di controllo permette di iniziare la stampa compatta. La spaziatura fra i caratteri per questo tipo di stampa è di 17,1 caratteri per pollice. Il codice di controllo DC2 annulla questo modo e riporta la spaziatura a 10 caratteri per pollice. LPRINT CHR\$(15);
SO	Stampa doppia larghezza per riga Permette alla stampatrice di avviare la stampa a doppia larghezza. Questa stampa i caratteri larghi il doppio rispetto alla spaziatura normale, di conseguenza viene stampata la metà dei caratteri per pollice. Ogni carattere occupa lo spazio di due posizioni di tabulazione. Il codice di controllo SO viene annullato da Ritorno Carrello, Cancellazione, Avanzam Riga, Avanzam Modulo, Tabulatore verticale, ESC W or DC4. Specificando il parametro di larghezza carattere su Doppia altezza (ESC [@) viene ripristinato anche il codice di controllo SO. LPRINT CHR\$(14);
SP	Spazio Questo codice di controllo permette di spostare la posizione orizzontale attuale verso destra dello spazio di un carattere. LPRINT CHR\$(32);
VT	Tabulatore verticale Questo codice di controllo fa avanzare i moduli fino alla posizione del successivo tabulatore verticale. Se l'interruttore automatico CR (interruttore 6) è acceso, la stampatrice effettua un ritorno di carrello automatico. Se il successivo tabulatore si trova oltre la lunghezza del modulo (oppure la lunghezza del modulo meno il salto automatico) o se non è impostato nessun tabulatore verticale, (oppure riaccendendo la stampatrice), il codice VT fa compiere un avanzamento di riga (LF). LPRINT CHR\$(11);



Sezione 1. Introduzione ai codici di controllo ed alle sequenze di escape della Stampatrice IBM 4202

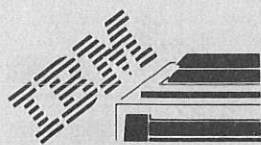
Sezione 2. Spiegazione dei codici di controllo e delle sequenze di escape

Sezione 3. Tecniche ed esempi per l'utente della Stampatrice IBM 4202

Sezione 4. Codici di controllo

Sezione 5. Sequenza di escape

Appendici/Glossario/Indice



Sequenze di escape

ESC (Escape)	5-3
Interlinea testo (ESC A)	5-3
Tabulazione verticale (ESC B)	5-4
Lunghezza modulo(ESC C)	5-5
Tabulazione orizzontale(ESC D)	5-6
Stampa evidenziata (ESC E)	5-6
Annullamento stampa evidenziata (ESC F)	5-6
Stampa massima qualità (ESC G)	5-7
Annullamento stampa massima qualità(ESC H) ..	5-7
Selezione fonti (ESC I)	5-8
Interlinea variabile (ESC J)	5-9
Grafica di bit-image a densità normale(ESC K) ..	5-10
Grafica di bit-image a densità doppia(ESC L) ...	5-12
Salto automatico (ESC N)	5-12
Annullamento salto automatico(ESC O)	5-13
Modo spazio proporzionale (ESC P)	5-13
Deselezione Stampatrice IBM 4202 (ESC Q)	5-14
Ripristino tabulazioni (ESC R)	5-14
Stampa esponenti e deponenti (ESC S)	5-15
Annullamento stampa esponenti e deponenti (ESC T)	5-15
Stampa monodirezionale (ESC U)	5-16
Stampa a doppia larghezza (ESC W)	5-16
Impostazione margini orizzontali (ESC X)	5-17
Grafica di bit-image a doppia densità	5-18
Grafica di bit-image bit ad alta densità(ESC Z) ..	5-19
Interlinea di 1/8 di pollice (ESC 0)	5-20
Interlinea di 7/72 di pollice (ESC 1)	5-20
Inizio interlinea del testo (ESC 2)	5-20
Interlinea della grafica (ESC 3)	5-21
Impostazione dell'inizio del modulo(ESC 4)	5-21
Avanzam Riga automatico (ESC 5)	5-22
Selezione set 2 di caratteri (ESC 6)	5-22
Selezione set 1 di caratteri (ESC 7)	5-23
Sovrallineatura continua (ESC)	5-23
Sottolineatura continua (ESC -)	5-24
Stampa a 12 caratteri per pollice (ESC :)	5-24
Memorizzazione immagine font (ESC =)	5-25
Selezione tabella di tutti i caratteri (ESC \)	5-34
Tabella di tutti i caratteri(ESC ^)	5-35
Stampa a doppia altezza (ESC [@)	5-36

Sezione 5. Sequenze di escape

In questa sezione sono contenuti dati di riferimento per le **Sequenze di escape**. Se non si ha dimestichezza con le sequenze di escape sarebbe opportuno leggere le informazioni ausiliari contenute nelle prime tre sezioni di questo manuale. Le sezioni da 1 a 3 spiegano come e quando usare le sequenze di escape.

Descrizione ortografica

Nelle tabelle che seguono, **ESC** rappresenta il codice 27 o 155 ASCII (il carattere Escape). Le sequenze di escape vengono immesse senza spaziature. Nelle tabelle le spaziature sono presenti per facilitare la lettura.

Esempio di sequenza di escape

Sulla tabella è scritto:

ESC P n

Viene immesso:

Il carattere escape seguito da P e da un valore al posto di n.

çP1

Nota: Il carattere mostrato in questo esempio è ASCII 155. Può essere anche ASCII 27.

Al termine di ogni spiegazione vi è un esempio in BASIC usando l'istruzione `LPRINT`. Per ulteriori e più dettagliate spiegazioni inerenti l'istruzione `LPRINT` si consiglia di consultare un manuale di BASIC.

Molti degli esempi illustrano anche il modo di immettere la sequenza di escape nella riga dei comandi del DOS. Per ulteriori informazioni riguardo il modo di immettere comandi nella suddetta riga, vedere Sezione 3, "Tecniche ed esempi per l'utente della Stampatrice IBM 4202."

Codice	Descrizione
ESC	Prefisso del comando E' un segnale per la stampatrice indicante che il dato successivo non deve essere trattato come un dato da stampare. LPRINT CHR\$(27); oppure LPRINT CHR\$(155); Oppure dalla riga dei comandi del DOS: ECHO ç > PRN
ESC A	Impostazione interlinea testo Formato: ESC A n L'ESC A imposta un valore di interlinea di n x 0,3528 mm (n/72 pollici) L'ESC 2 avvia l'interlinea di testo memorizzata. Gli Avanzam Riga inviati prima dell'ESC 2 spaziano al valore di interlinea precedentemente impostato. L'ESC 2 avvia la nuova interlinea. Usare qualsiasi numero fra 1 e 85 per n (1/72 a 85/72). Se n > 85 l'esito non è prevedibile. Se n = 0 rimane l'impostazione di ESC A precedente. Il valore standard è di 6 righe per pollice (12/72). Per esempio, per impostare un valore di interlinea di 8,47 mm (24/72 pollici), il codice è ESC A 24. LPRINT CHR\$(27);CHR\$(65);CHR\$(24); oppure LPRINT CHR\$(27);"A";CHR\$(n); oppure dalla riga dei comandi del DOS ECHO çA AX > PRN <i>Nota: AX viene immesso tenendo premuto il tasto Alt e digitando 24 sulla tastierina numerica sul lato destro della tastiera.</i>

Codice	Descrizione
ESC B	Impostazione tabulatori verticali Formato: ESC B $n_1 n_2 \dots n_{64} 0$ Imposta le posizioni di arresto del tabulatore verticale nelle righe. All'accensione la stampatrice non ha impostata nessuna posizione di arresto del tabulatore verticale. I valori da n_1 a n_{64} indicano le posizioni di arresto del tabulatore per numero di riga. La riga all'inizio del modulo è la riga 1. Questa sequenza di escape cancella tutte le precedenti impostazioni del tabulatore. La stampatrice utilizza le posizioni di arresto del tabulatore in ordine crescente. La stampatrice riconosce fino a 64 posizioni. Una volta impostate, le posizioni di arresto del tabulatore verticale rimangono valide fino a quando non ne vengono specificate di nuove. Se non è impostato nessun arresto del tabulatore verticale, il codice di controllo del tabulatore verticale (VT) agisce come un codice di controllo di avanzamento riga (LF). L'ESC R o l'ESC B 0 cancella tutti gli arresti del tabulatore verticale. <pre>LPRINT CHR\$(27);CHR\$(66);CHR\$(n1); CHR\$(n2);...CHR\$(n64);CHR\$(0);</pre> oppure <pre>LPRINT CHR\$(27);"B";CHR\$(n1); CHR\$(n2);...CHR\$(n64);CHR\$(0);</pre>

Codice	Descrizione
ESC C	Imposta la lunghezza modulo in righe o pollici Formato: ESC C n m Imposta la lunghezza dei moduli in righe (n) o in pollici (m). Usare ESC C n per impostare la lunghezza dei moduli in righe. Usare ESC C per impostare la lunghezza dei moduli in pollici. m deve essere specificata se n è uguale a 0. La massima lunghezza di modulo in righe, su questa stampatrice, è di 255 righe. La massima lunghezza di modulo in pollici è 255 x 85/72 (massima interlinea di testo consigliata) oppure 301 pollici. Usando l'ESC C si imposta l'inizio modulo sulla posizione corrente del modulo. L'ESC C annulla l'impostazione dell'interruttore della lunghezza del modulo (interruttore 4). Per impostare la lunghezza del modulo a 66 righe <pre>LPRINT CHR\$(27);CHR\$(67);CHR\$(66); oppure LPRINT CHR\$(27);"C";CHR\$(66);</pre> Per impostare la lunghezza del modulo a 10 pollici <pre>LPRINT CHR\$(27);CHR\$(67);CHR\$(0); CHR\$(10); oppure LPRINT CHR\$(27);"C";CHR\$(0); CHR\$(10);</pre> <i>Note:</i> 1. <i>Il salto perforazione automatico (ESC N) viene ripristinato quando viene emesso un ESC C da una qualunque posizione che non sia il margine, (dopo un avanzamento di modulo, ma prima che venga spostata la testina). Quando si imposta il numero di righe (n) la stampatrice converte il numero di righe in pollici usando l'interlinea corrente.</i> 2. <i>La lunghezza dei moduli viene impostata in pollici e non cambia quando si cambia l'interlinea.</i>

Codice	Descrizione
ESC D	Impostazione tabulatori orizzontali (ESC D) Formato: ESC D $n_1 n_2 \dots n_{28} 0$ Imposta fino a 28 posizioni di arresto del tabulatore orizzontale. All'accensione la stampatrice ha impostato un arresto del tabulatore ogni otto posizioni, iniziando da colonna 9. Le tabulazioni devono essere in ordine ascendente ed essere seguite da uno 0. Gli arresti del tabulatore possono essere impostati iniziando con 1. L'ESC D 0 cancella tutte le precedenti impostazioni del tabulatore. L'ESC R imposta tutti i tabulatori orizzontali ai valori di accensione. <pre>LPRINT CHR\$(27);CHR\$(68);CHR\$(n₁); CHR\$(n₂);...CHR\$(n₂₈);CHR\$(0); oppure LPRINT CHR\$(27);"D";CHR\$(n₁); CHR\$(n₂);...CHR\$(n₂₈);CHR\$(0);</pre>
ESC E	Stampa evidenziata Formato: ESC E I caratteri vengono ribattuti. La stampatrice lavora a velocità dimezzata. <pre>LPRINT CHR\$(27);CHR\$(69); oppure LPRINT CHR\$(27);"E"; oppure dalla riga dei comandi del DOS: ECHO &E > PRN</pre>
ESC F	Annullamento stampa evidenziata Formato: ESC F Fa terminare la stampa evidenziata iniziata da ESC E. <pre>LPRINT CHR\$(27);CHR\$(70); oppure LPRINT CHR\$(27);"F"; oppure dalla riga dei comandi del DOS ECHO &F > PRN</pre>

Nota: Immettere ϕ (ESC) usando il tasto ALT e la tastierina numerica. In questo caso si usa ASCII 155 (ESC(27) + 128).

Codice	Descrizione
ESC G	Stampa massima qualità (Lettera) Formato: ESC G Questa sequenza avvia il modo di stampa massima qualità. Caratteri stampati nel modo massima qualità (Lettera). Non corrisponde all'impostazione Lettera dal pannello operativo. Vedere ESC I per l'equivalente dell'impostazione Lettera dal pannello operativo. <pre>LPRINT CHR\$(27);CHR\$(71); oppure LPRINT CHR\$(27);"G"; oppure dalla riga dei comandi del DOS ECHO &G > PRN</pre> <i>Nota: Immettere ϕ(ESC) usando il tasto Alt e la tastierina numerica. In tal caso viene usato ASCII 155 (ESC(27) + 128).</i>
ESC H	Annullamento stampa massima qualità (Lettera) Formato: ESC H Questa sequenza fa terminare la stampa di massima qualità avviata da ESC G. <pre>LPRINT CHR\$(27);CHR\$(72); oppure LPRINT CHR\$(27);"H"; oppure dalla riga dei comandi del DOS ECHO &H > PRN</pre> <i>Nota: Immettere ϕ(ESC) usando il tasto Alt e la tastierina numerica. In questo caso viene usato ASCII 155 (ESC(27) + 128).</i>

Codice	Descrizione
ESC I	Selezione del modo di stampa Formato: ESC I n Questo codice seleziona una font e la qualità di stampa. n = 0 Qualità normale (font standard). n = 2 Lettera (font standard) n = 4 Qualità normale (font memorizzata). n = 6 Lettera (font memorizzata). Questo codice viene usato quando si stampa con fonti memorizzate. Se è necessario stampare sia con la font memorizzata che con quella normale utilizzare questo codice per selezionare la font e la qualità di stampa desiderate. Utilizzare l'ESC = per caricare una font memorizzata, prima di selezionare la qualità di stampa (sia con l'ESC I 4 che con l'ESC I 6). L'ESC I n è equivalente all'impostazione del modo Lettera dal pannello operativo. L'ESC I 2 o l'ESC I 6 fa accendere la spia Lettera sul pannello operativo. L'ESC I 0 o l'ESC I 4 reimposta il modo lettera che era stato impostato dal pannello operativo. <pre>LPRINT CHR\$(27);CHR\$(73);CHR\$(n); opure LPRINT CHR\$(27);"I";CHR\$(n); oppure dalla riga dei comandi del DOS ECHO &In > PRN</pre> <i>Nota: Immettere ¢(ESC) usando il tasto Alt e la tastierina numerica. In questo caso viene usato ASCII 155 (ESC(27) + 128).</i>

Codice	Descrizione												
ESC J	Interlinea variabile dei grafici Formato: ESC J n Questo codice fa avanzare la carta di n x 0.12 mm (n/216 in.). Al posto di n usare multipli di 3, per far avanzare la carta di n/216 pollici. Il valore di n deve essere compreso fra 1 e 255. Usare un'interlinea di 24/216 pollici per i grafici di bit-image. Si verifica un CR quando l'interruttore di CR automatico (interruttore 6) è acceso. L'ESC J viene ripristinato dopo un'interlinea. La stampatrice non memorizza il valore di n. <pre>LPRINT CHR\$(27);CHR\$(74);CHR\$(n); oppure LPRINT CHR\$(27);"J";CHR\$(n);</pre> <i>Nota: La stampatrice non riconosce il salto automatico (ESC N) per questa sequenza di escape.</i> <table> <tr> <td>Interlinea</td><td>n/216</td></tr> <tr> <td>8-punti</td><td>24/216</td></tr> <tr> <td>7-punti</td><td>21/216</td></tr> <tr> <td>1 Cm</td><td>85/216</td></tr> <tr> <td>8 LPI</td><td>27/216</td></tr> <tr> <td>6 LPI</td><td>36/216</td></tr> </table>	Interlinea	n/216	8-punti	24/216	7-punti	21/216	1 Cm	85/216	8 LPI	27/216	6 LPI	36/216
Interlinea	n/216												
8-punti	24/216												
7-punti	21/216												
1 Cm	85/216												
8 LPI	27/216												
6 LPI	36/216												

Codice	Descrizione
ESC K	Grafica di bit-image a densità normale Formato: ESC K n_1 n_2 v_1 v_2 ... v_{816} Questa sequenza specifica i dati di bit-image velocità di stampa e spaziatura normali. La spaziatura è di 60 punti per pollice orizzontalmente e 72 punti per pollice verticalmente. La stampatrice può stampare 816 colonne di punti su una riga di stampa di 13,6 pollici. Impostare la linea di stampa a 13,6 pollici con l'ESC X. Tutti i dati che cadono al di fuori di questo margine vengono ignorati. Ogni colonna verticale può avere otto file di punti di stampa. n_1 and n_2 sono numeri binari che specificano il numero di byte di dati di bit-image che devono essere trasferiti. Testo e grafica possono trovarsi sulla stessa riga. Il numero totale di byte dei dati di bit-image è uguale a $n_1 + (n_2 \times 256)$ e non può essere superiore a 816 (il numero totale di posizioni di punti di stampa sulla riga). Per esempio, per stampare 816 colonne di punti, $n_1 = 48$ e $n_2 = 3$. Raggiunto l'ammontare di 816 la stampatrice trascura ogni ulteriore byte di dati. La grafica di bit-image stampa usando otto dei nove aghi della testina (l'ago in basso non viene usato). I byte dei dati di bit-image vanno da v_1 a v_{816} Ogni byte rappresenta un gruppo di otto punti in linea verticale. La disposizione verticale degli otto punti di stampa viene stabilita in base alla posizione del byte di bit-image all'interno della serie da v_1 a v_{816}. v_1 stampa alla posizione iniziale seguito in ordine da destra a sinistra da v_2 fino a v_{816}. <i>Continua nella pagina seguente.</i>

Codice	Descrizione																																	
ESC K	Il bit meno significativo (bit 0) controlla il punto di stampa inferiore. Il bit più significativo (bit 7) controlla il punto superiore. Nella lista seguente la colonna contrassegnata da (●) indica la posizione dei punti di stampa in una riga verticale. La colonna numero bit indica il numero bit corrispondente in un byte di dati di bit-image (la numerazione va da 7 a 0, andando da destra a sinistra). <table><thead><tr><th>Posizione Punto</th><th>Numero Bit</th><th>Valore Binario</th></tr></thead><tbody><tr><td>Alto</td><td></td><td></td></tr><tr><td>●</td><td>7</td><td>(128)</td></tr><tr><td>●</td><td>6</td><td>(64)</td></tr><tr><td>●</td><td>5</td><td>(32)</td></tr><tr><td>●</td><td>4</td><td>(16)</td></tr><tr><td>●</td><td>3</td><td>(8)</td></tr><tr><td>●</td><td>2</td><td>(4)</td></tr><tr><td>●</td><td>1</td><td>(2)</td></tr><tr><td>●</td><td>0</td><td>(1)</td></tr><tr><td>Basso</td><td></td><td></td></tr></tbody></table> Per esempio: Se v_1 è 10000000 binario (128 decimale), viene stampato solo il punto di stampa in alto; se v_1 è 00000001 binario (01 decimale), viene stampato solo il punto di stampa in basso; e se v_1 è 11111111 binario (255 decimale), vengono stampati tutti e otto i punti di stampa. <pre>LPRINT CHR\$(27);CHR\$(75);CHR\$(n1); CHR\$(n2);CHR\$(v1);CHR\$(v2); ... CHR\$(v816); oppure LPRINT CHR\$(27);"K";CHR\$(n1); CHR\$(n2);CHR\$(v1);CHR\$(v2); ... CHR\$(v816);</pre>	Posizione Punto	Numero Bit	Valore Binario	Alto			●	7	(128)	●	6	(64)	●	5	(32)	●	4	(16)	●	3	(8)	●	2	(4)	●	1	(2)	●	0	(1)	Basso		
Posizione Punto	Numero Bit	Valore Binario																																
Alto																																		
●	7	(128)																																
●	6	(64)																																
●	5	(32)																																
●	4	(16)																																
●	3	(8)																																
●	2	(4)																																
●	1	(2)																																
●	0	(1)																																
Basso																																		

Codice	Descrizione
ESC L	Grafica di bit-image a densità doppia (velocità dimezzata) Formato: ESC L n_1 n_2 v_1 v_2 ... v_{1632} Per migliorare la qualità di stampa (e per stampare i punti contigui), l'ESC L stampa a una velocità pari alla metà di quella della grafica di bit-image a densità normale (ESC K). La stampatrice può stampare 1632 colonne di punti di stampa su una riga di 13,6 pollici a una velocità di 254 mm (10 pollici) al secondo. n_1, n_2, v_1, e v_2 fino a v_{1632} indicano gli stessi valori indicati nella grafica di bit-image a densità normale (ESC K). Il numero totale di byte di bit-image è uguale a $n_1 + (n_2 \times 256)$ e non può superare 1632 (il numero totale di posizioni di punti di stampa sulla riga). Per esempio, per stampare 1632 colonne di punti di stampa, $n_1 = 96$ e $n_2 = 6$. Fare riferimento alla descrizione dell'ESC K per la spiegazione dei valori. Raggiunto l'ammontare di 1632 la stampatrice trascura ogni ulteriore byte di dati. <pre> LPRINT CHR\$(27);CHR\$(76);CHR\$(n1); CHR\$(n2);CHR\$(v1);CHR\$(v2); ... CHR\$(v1632); oppure LPRINT CHR\$(27);"L";CHR\$(n1); CHR\$(n2);CHR\$(v1);CHR\$(v2); ... CHR\$(v1632); </pre>
ESC N	Impostazione salto automatico Formato: ESC N n Questa sequenza specifica il numero di righe che la stampatrice salta alla fine di ogni pagina. Ciò fa sì che la stampatrice salti sopra la perforazione fra due pagine di moduli continui. Il valore di n deve essere compreso fra 1 e 255. L'ESC N viene reimpostato ogni volta che la lunghezza del modulo viene cambiata tramite l'ESC C (lunghezza in pollici). <pre> LPRINT CHR\$(27);CHR\$(78);CHR\$(n); oppure LPRINT CHR\$(27);"N";CHR\$(n); </pre>

Codice	Descrizione
ESC O	Annullamento salto automatico Formato: ESC O Questa sequenza annulla quella di salto automatico. LPRINT CHR\$(27);CHR\$(79); oppure LPRINT CHR\$(27);"O"; oppure dalla riga dei comandi del DOS ECHO çO > PRN <i>Nota: Immettere ç(ESC) usando il tasto Alt e la tastierina numerica. In tale caso viene usato ASCII 155 (ESC(27) + 128).</i>
ESC P	Modo spazio proporzionale Formato: ESC P n Questo codice controlla il modo di stampa proporzionale. In questo modo lo spazio in bianco intorno a ogni carattere è unico. Ogni carattere in una font memorizzata può avere un solo byte di attributo ad esso associato, che specifichi le informazioni di spaziatura proporzionale. Vedere ESC = per spiegazioni sulla spaziatura proporzionale e su come specificare e usare le informazioni di spaziatura proporzionale. L'ESC P 1 attiva la spaziatura proporzionale mentre l'ESC P 0 la annulla. Ogni controllo che cambi il livello del carattere annulla anche la spaziatura proporzionale. LPRINT CHR\$(27);CHR\$(80);CHR\$(1); oppure LPRINT CHR\$(27);"P";CHR\$(1); oppure dalla riga dei comandi del DOS ECHO çP1 > PRN <i>Nota: Immettere ç(ESC) usando il tasto Alt e la tastierina numerica. in tal caso viene usato ASCII 155 (ESC(27) + 128).</i>

Codice	Descrizione
ESC Q 22	Deselezione Stampatrice IBM 4202 Formato: ESC Q 22 Questa sequenza va intesa per scopo solamente diagnostico. Indica alla stampatrice di non accettare dati dall'elaboratore. Questo deve reimpostare la stampatrice o selezionarla in modo che accetti dati, usando DC1 (Selezione della stampatrice). <pre>LPRINT CHR\$(27);CHR\$(81);CHR\$(22); oppure LPRINT CHR\$(27);"Q";CHR\$(22); oppure dalla linea dei comandi del DOS ECHO ¢QAV > PRN</pre> <i>Nota: Immettere ¢(ESC) usando il tasto Alt e la tastierina numerica. In tal caso viene usato ASCII 155 (ESC(27) + 128).</i> <i>Immettere AV (ASCII 22) usando il tasto Alt e la tastierina numerica.</i>
ESC R	Impostazione di tutti i tabulatori all'accensione Formato: ESC R Questa sequenza imposta i tabulatori orizzontali ogni otto posizioni iniziando dalla colonna 9 e annulla tutti i tabulatori verticali. <pre>LPRINT CHR\$(27);CHR\$(82); oppure LPRINT CHR\$(27);"R"; oppure dalla riga dei comandi del DOS ECHO ¢R > PRN</pre> <i>Nota: Immettere ¢(ESC) usando il tasto Alt e la tastierina numerica. In tal caso viene usato ASCII 155 (ESC(27) + 128).</i>

Codice	Descrizione
ESC S	Stampa mezza interlinea sopra o sotto la riga Formato: ESC S n L'ESC S 1 imposta la stampa a mezza interlinea sotto la riga. L'ESC S 0 imposta la stampa mezza interlinea sopra la riga. L'ESC T annulla l'ESC S. <pre>LPRINT CHR\$(27);CHR\$(83);CHR\$(n); oppure LPRINT CHR\$(27);"S";CHR\$(n); oppure dalla riga dei comandi del DOS ECHO ^Sn > PRN</pre> <i>Nota: Immettere ^ (ESC) usando il tasto Alt e la tastierina numerica. In questo caso viene usato ASCII 155 (ESC(27) + 128).</i>
ESC T	Annullamento stampa mezza interlinea sopra o sotto la riga Formato: ESC T Questa sequenza fa terminare la stampa a mezza interlinea sopra o sotto la riga iniziata dall'ESC S. L'ESC T viene ignorata se la stampatrice non è nel modo di stampa a mezza interlinea sopra o sotto la riga. <pre>LPRINT CHR\$(27);CHR\$(84); oppure LPRINT CHR\$(27);"T"; oppure dalla riga dei comandi del DOS ECHO ^T > PRN</pre> <i>Nota: Immettere ^ (ESC) usando il tasto Alt e la tastierina numerica. In questo caso viene usato ASCII 155 (ESC(27) + 128).</i>

Codice	Descrizione
ESC U	Stampa monodirezionale Formato: ESC U n L'ESC U 1 imposta la stampatrice perchè stampi solamente da sinistra a destra. L'ESC U 0 riporta la stampatrice alla consueta stampa bidirezionale (valore di accensione). LPRINT CHR\$(27);CHR\$(85);CHR\$(n); oppure LPRINT CHR\$(27);"U";CHR\$(n); oppure dalla riga dei comandi del DOS ECHO &Un > PRN <i>Nota: Immettere ¢(ESC) usando il tasto Alt e la tastierina numerica. In questo caso viene usato ASCII 155 (ESC(27) + 128).</i>
ESC W	Stampa continua a doppia larghezza Formato: ESC W n L'ESC W 1 imposta la stampatrice per la stampa a doppia larghezza. L'ESC W 0 fa terminare la stampa a doppia larghezza avviata dall'ESC W 1. L'ESC W n ripristina la stampa a doppia larghezza precedentemente impostata dal SO. Specificando la larghezza di un carattere tramite l'ESC [@ si ripristina anche l'ESC W. LPRINT CHR\$(27);CHR\$(87);CHR\$(n); oppure LPRINT CHR\$(27);"W";CHR\$(n); oppure dalla riga dei comandi del DOS ECHO &Wn > PRN <i>Nota: Immettere ¢(ESC) usando il tasto Alt e la tastierina numerica. In questo caso viene usato ASCII 155 (ESC(27) + 128).</i>

Codice	Descrizione
ESC X	Impostazione margini orizzontali Formato: ESC X n m Specificare i margini destro e sinistro in posizioni di caratteri, al livello corrente. I margini sono memorizzati come spostamenti dal margine sinistro del modulo. Utilizzare un CR subito dopo l'ESC X n per stabilire la posizione della testina relativa alla nuova impostazione dei margini. Se n è uguale a 0 vuol dire che il margine sinistro in uso è quello corrente. Se m è uguale a 0 vuol dire che il margine destro in uso è quello corrente. n deve essere minore di m di almeno una posizione di carattere e m deve essere 255 o meno. Se per il margine destro è stato specificato 255, viene usato il massimo margine destro di 232 (a 17,1 caratteri per pollice). <pre> LPRINT CHR\$(27);CHR\$(88);CHR\$(n); CHR\$(m); oppure LPRINT CHR\$(27);CHR\$(X); CHR\$(n); CHR\$(m); </pre>

Codice	Descrizione
ESC Y	Grafica di bit-image a doppia densità (velocità normale) Formato: ESC Y n_1 n_2 v_1 v_2 ... v_{1632} Stampa a velocità normale. La stampatrice può stampare 1632 colonne di punti di stampa sulla riga. La grafica dell'ESC Y non può stampare punti di stampa contigui in posizione orizzontale. Se vengono specificate le posizioni dei punti di stampa contigui, il secondo punto non viene stampato. Sulla stessa riga possono trovarsi dati di bit-image e dati di testo. n_1, n_2, v_1, and v_2, fino a v_{1632} indicano gli stessi valori che indicavano nella Grafica di bit-image a densità semplice (ESC K). Il numero totale dei byte dei dati di bit-image è uguale a $n_1 + (n_2 \times 256)$ e non può superare 1632 (il numero totale di posizioni di punti di stampa sulla riga). Per esempio, per stampare 1632 colonne di punti di stampa, $n_1 = 96$ and $n_2 = 6$. Fare riferimento all'ESC K per informazioni più dettagliate sulla grafica di bit-image. <pre data-bbox="323 611 878 785"> LPRINT CHR\$(27);CHR\$(89); CHR\$(n1);CHR\$(n2); CHR\$(v1);CHR\$(v2); ...CHR\$(v1632); oppure LPRINT CHR\$(27);"Y";CHR\$(n1); CHR\$(n2);CHR\$(v1); CHR\$(v2); ...CHR\$(v1632); </pre>

Codice	Descrizione
ESC Z	Grafica di bit-image ad alta densità Formato: ESC Z n_1 n_2 v_1 v_2 ... v_{3264} Per una migliore qualità di stampa, la grafica di bit-image ad alta densità stampa a velocità dimezzata rispetto alla grafica di bit-image a densità normale (ESC K). E' possibile stampare su una riga 3264 colonne di punti. I punti che si trovano in posizioni consecutive non sono stampati. Sulla stessa riga vi possono essere dati di bit-image con dati di testo. n_2, v_1, v_2, e v_{3264} rappresentano gli stessi valori che si hanno nella grafica di bit-image a densità normale (ESC K). Il numero totale dei byte dei dati di bit-image è uguale a $n_1 + (n_2 \times 256)$ e non può superare il valore di 3264. Per esempio, per stampare 3264 colonne di punti, $n_1 = 40$ e $n_2 = 14$. Per una descrizione completa della stampa di bit-image fare riferimento a ESC K. <pre> LPRINT CHR\$(27);CHR\$(90);CHR\$(n1);CHR\$(n2); CHR\$(v1);CHR\$(v2);...CHR\$(v3264); oppure, LPRINT CHR\$(27);"Z";CHR\$(n1);CHR\$(n2); CHR\$(v1);CHR\$(v2);...CHR\$(v3264); </pre>

Codice	Descrizione
ESC 0	Interlinea di 1/8 di pollice Formato: ESC 0 Questa sequenza imposta l'interlinea ad 8 righe per pollice. LPRINT CHR\$(27);CHR\$(48); oppure, LPRINT CHR\$(27);"0"; o, dalla riga dei comandi DOS: ECHO %0 > PRN
ESC 1	Interlinea di 7/72 di pollice Formato: ESC 1 Questa sequenza imposta l'interlinea a 7/72 di pollice. LPRINT CHR\$(27);CHR\$(49); oppure, LPRINT CHR\$(27);"1"; o, dalla riga dei comandi DOS: ECHO %1 > PRN
ESC 2	Inizio interlinea del testo Formato: ESC 2 ESC 2 avvia un ESC A. Se non è stata immessa una sequenza ESC A, l'interlinea è di 6 righe per pollice. LPRINT CHR\$(27);CHR\$(50); oppure, LPRINT CHR\$(27);"2"; o, dalla riga dei comandi DOS: ECHO %2 > PRN

Nota: Immettere (ESC) usando il tasto Alt e la tastierina numerica. In questo caso viene usato ASCII 155 (ESC(27) + 128).

Codice	Descrizione
ESC 3	Interlinea della grafica Formato: ESC 3 n Imposta l'interlinea ad n/216 di pollice. Per la grafica di bit-image che utilizza otto bit, usare un'interlinea di 24/216 di pollice. Usare, per n, multipli di 3 per uno spostamento di esattamente n/216 di pollice. Il valore di n deve essere compreso fra 1 e 255. LPRINT CHR\$(27);CHR\$(51);CHR\$(n); oppure, LPRINT CHR\$(27);"3";CHR\$(n); o, dalla riga dei comandi DOS: ECHO ¢3n > PRN <i>Nota: Immettere ¢(ESC) usando il tasto Alt e la tastierina numerica. In questo caso viene usato ASCII 155 (ESC(27) + 128). Immettere n usando il tasto Alt e la tastierina numerica.</i>
ESC 4	Impostazione dell'inizio del modulo Formato: ESC 4 Questa sequenza imposta la posizione corrente del modulo assumendola quale inizio del modulo. LPRINT CHR\$(27);CHR\$(52); oppure, LPRINT CHR\$(27);"4"; o, dalla riga dei comandi DOS: ECHO ¢4 > PRN <i>Nota: Immettere ¢(ESC) usando il tasto Alt e la tastierina numerica. In questo caso viene usato ASCII 155 (ESC(27) + 128).</i>

Codice	Descrizione
ESC 5	Avanzam Riga automatico Formato: ESC 5 n Quando n=1, viene avviato l'Avanzam Riga automatico. La stampatrice fa avanzare una riga ogni volta che riceve un comando di ritorno carrello (CR). ESC 5 varia l'interruttore di avanzamento automatico riga (interruttore 3). Quando n=0, l'avanzamento automatico riga si arresta. LPRINT CHR\$(27);CHR\$(53);CHR\$(n); oppure, LPRINT CHR\$(27);"5";CHR\$(n); o, dalla riga dei comandi del DOS: ECHO &5n > PRN <i>Nota: Immettere (ESC) usando il tasto Alt e la tastierina numerica. In questo caso viene usato ASCII 155 (ESC(27) + 128).</i>
ESC 6	Selezione del set 2 di caratteri Formato: ESC 6 Questa sequenza seleziona il set 2 di caratteri. Tale set contiene caratteri e simboli usati nelle lingue diverse dall'Inglese. ESC 6 varia l'interruttore del set di caratteri (interruttore 5). Vedere "Tabella del set 2 di caratteri" nell'ultima parte del presente manuale. LPRINT CHR\$(27);CHR\$(54); oppure, LPRINT CHR\$(27);"6"; o, dalla riga dei comandi DOS: ECHO &6 > PRN <i>Nota: Immettere (ESC) usando il tasto Alt e la tastierina numerica. In questo caso viene usato ASCII 155 (ESC(27) + 128).</i>

Codice	Descrizione
ESC 7	Selezione del set 1 di caratteri Formato: ESC 7 Il set 1 di caratteri contiene caratteri e simboli usati comunemente nella lingua Inglese. ESC 7 varia l'interruttore del set di caratteri (interruttore 5). Vedere "Tabella del set 1 di caratteri" nell'ultima parte del presente manuale. <pre>LPRINT CHR\$(27);CHR\$(55); oppure, LPRINT CHR\$(27);"7"; o, dalla riga dei comandi DOS: ECHO ¢7 > PRN</pre> <i>Nota: Immettere ¢(ESC) usando il tasto Alt e la tastierina numerica. In questo caso viene usato ASCII 155 (ESC(27) + 128).</i>
ESC _	Sovrallineatura continua Formato: ESC _ n ESC _ 1 fa sì che la stampatrice sovrallinei tutti i dati e gli spazi che seguono. ESC _ 0 cancella la sovrallineatura. <pre>LPRINT CHR\$(27);CHR\$(95);CHR\$(n); oppure, LPRINT CHR\$(27);"_"CHR\$(n); o, dalla riga dei comandi DOS: ECHO ¢_n > PRN</pre> <i>Nota: Immettere ¢(ESC) usando il tasto Alt e la tastierina numerica. In questo caso viene usato ASCII 155 (ESC(27) + 128).</i> <i>Nota: La stampatrice non sovrallinea gli spazi dovuti ad una tabulazione orizzontale.</i>

Codice	Descrizione
ESC -	Sottolineatura continua Formato: ESC - n ESC - 1 fa sì che la Stampatrice IBM 4202 sottolinei tutti i dati e gli spazi che seguono. ESC - 0 cancella la sottolineatura. LPRINT CHR\$(27);CHR\$(45);CHR\$(n); oppure, LPRINT CHR\$(27);"-";CHR\$(n); o, dalla riga dei comandi DOS: ECHO ¢-n > PRN <i>Nota: Immettere ¢(ESC) usando il tasto Alt e la tastierina numerica. In questo caso viene usato ASCII 155 (ESC(27) + 128).</i> <i>Nota: La stampatrice non sottolinea gli spazi dovuti ad una HT.</i>
ESC :	Stampa a 12 caratteri per pollice Formato: ESC : Questa sequenza imposta la spaziatura fra i caratteri a 12 caratteri per pollice. DC2, invece, riporta l'impostazione a 10 caratteri per pollice (CPI). LPRINT CHR\$(27);CHR\$(58); oppure, LPRINT CHR\$(27);": "; o, dalla riga dei comandi del DOS: ECHO ¢: > PRN <i>Nota: Immettere ¢(ESC) usando il tasto Alt e la tastierina numerica. In questo caso viene usato ASCII 155 (ESC(27) + 128).</i>

Codice	Descrizione
ESC =	Memorizzazione dell'immagine della font del carattere Formato: ESC = Il formato di questa sequenza è illustrato nelle pagine seguenti. Questa sequenza avvia una memorizzazione dell'immagine della font. E' possibile memorizzare fino a 256 caratteri consecutivi in ogni sequenza ESC = . E' possibile che una memorizzazione successiva si sovrapponga ad una font esistente, totalmente o parzialmente. Si possono sostituire i caratteri in qualsiasi posizione nell'ambito del set di caratteri, ma ogni memorizzazione deve essere contigua al carattere iniziale. Non ci sono limitazioni di posizione per i caratteri memorizzati. La dimensione della cella dei caratteri memorizzati è di 9 punti di altezza per 12 punti di larghezza (l'ultimo punto (12) si assume che sia in bianco). I caratteri scatolati memorizzati vengono espansi a 12 punti di altezza al momento della stampa. Sebbene non vi siano limitazioni riguardo ai caratteri memorizzati, non è consigliabile memorizzare caratteri scatolati o ombreggiati. E' possibile che il metodo di aggiungere punti per il modo Lettera non si riveli appropriato con caratteri scatolati ed ombreggiati entrambi memorizzati. Ogni carattere Si possono stampare solo 8 punti per volta. ha due byte di attributo. Tali byte controllano il tipo di carattere. E' possibile selezionare la font memorizzata, Lettera o Bozza, con ESC I.

Formato: ESC =

Le due parti del codice di controllo ESC = sono:

1. *Parte uno* comprende *conteggio 1*, *conteggio 2*, e *codice di avvio*. Usare questa parte una sola volta per ogni comando ESC =.
2. La parte due è composta da 13 byte di dati. I primi due sono i *2 byte di attributo* e gli altri 11 byte (da 3 a 13) sono *dati stampabili*. Ripetere questa parte (2 byte di attributo più 11 byte stampabili) per ogni carattere che viene memorizzato.

Parte uno	CHR\$(27); "="; CHR\$(conteggio 1); CHR\$(conteggio2); CHR\$(20); CHR\$(codice di avvio);
-----------	--

Parte due	CHR\$(byte 1 di attributo); CHR\$(byte 2 di attributo); CHR\$(col.1); CHR\$(col.11);
-----------	---

Dettagli di memorizzazione

In questa sezione sono contenute informazioni dettagliate da utilizzare per specificare conteggio della font, attributi e dati stampabili.

Conteggio della font

Il *conteggio 1* ed il *conteggio 2* specificano il numero di caratteri che verranno memorizzati. Per calcolare i valori del *conteggio 1* e del *conteggio 2*:

1. Calcolare il *conteggio totale* con questa formula:

$$\text{conteggio totale} = (\text{numero di caratteri} \times 13) + 2$$

2. Se il conteggio totale è inferiore a 256, allora il **conteggio 1** = **conteggio totale** e **conteggio 2** = 0. Per esempio, per due caratteri:

$$\text{conteggio totale} = (2 \times 13) + 2 = 28.$$

$$\text{conteggio 1} = 28$$

$$\text{conteggio 2} = 0$$

3. Se il conteggio totale è maggiore o uguale a 256, dividere il numero dei byte per 256. Il **Conteggio 1** è uguale al rimanente ed il **conteggio 2** è uguale alla parte intera del risultato. Per esempio, per 94 caratteri:

$$\text{conteggio totale} = (94 \times 13) + 2 = 1224$$

$$1224/256 = 4 \text{ } 200/256$$

$$\text{conteggio 1} = 200$$

$$\text{conteggio 2} = 4$$

Il **codice di avvio** è il valore decimale dell'ASCII per il primo carattere memorizzato. I caratteri memorizzati sostituiscono i caratteri normali che iniziano in quel punto del codice. Per esempio, per memorizzare un set di caratteri che sostituiscono i caratteri che iniziano con la lettera maiuscola "A", il codice di avvio è 65 ("A" dell'ASCII = 65 decimale). Ovviamente è possibile far iniziare il set di caratteri memorizzati da un qualsiasi punto della tabella dei caratteri. Tutti i codici dei caratteri devono essere consecutivi a partire dal punto di inizio del codice.

Specifiche della font dei caratteri

Ogni font di carattere è composta da 13 byte. Due sono byte di dati di attributo ed 11 sono byte di dati stampabili. La sezione che segue descrive le specifiche dei byte di attributo e dei dati stampabili:

Byte di attributo (Byte 1 e 2)

I byte di attributo 1 e 2 sono i primi due byte di ogni definizione di carattere memorizzato.

Il byte di attributo 1 specifica il tipo di carattere e le informazioni supplementari.

Bit	Funzione
7	0 se il carattere è ascendente; 1 se il carattere è invece discendente (per esempio g). Questo bit viene ignorato se il bit 0 o il bit 1 è impostato ad 1.
6 - 2 1,0	Correntemente ignorato.
00	Nessuna espansione di altezza 12. Il bit 7 è valido.
01	Carattere di disegno di riga. Il punto più basso verrà espanso verso il basso alle linee 9, 10, 11, e 12. Il bit 7 viene ignorato. Usando anche il modo Lettera si ottengono aumenti di riga verticali, orizzontali e diagonali. Si dovrebbe utilizzare questo modo per i caratteri da 179 a 223.
10	Carattere ombreggiato. I punti più bassi nelle colonne 1, 2, 3, e 4 verranno espansi verso il basso alle linee 9, 10, 11, e 12. Il modo Lettera viene ignorato. Si dovrebbe usare questo modo per i caratteri da 176 a 178.

Il byte 2 di attributo specifica l'informazione di spaziatura proporzionale. I bit 6 - 0 sono usati per specificare l'informazione di spaziatura. Se non si desidera la spaziatura proporzionale questi bit dovrebbero essere impostati a 0. Se si cerca di usare il modo spaziatura proporzionale con una font memorizzata che ha i bit 6 - 0 impostati a 0, tutti gli 11 byte dei dati del carattere saranno stampati.

Bit	Funzione
6,5,4	Interpretato come un numero binario. Specifica l'offset del primo byte che deve essere stampato. Ciò consente di ridurre gli spazi usati da un carattere. E' possibile ignorare fino a 7 byte. Il conteggio inizia dal byte 1.
3,2,1,0	Interpretato come un numero binario. Specifica la lunghezza del byte che deve essere stampato. Ogni carattere è seguito da un byte di spazio in bianco obbligatorio che non può essere eliminato. Questo byte non è compreso nella larghezza del carattere. Larghezze maggiori di 11 vengono considerate uguali ad 11.

Esempio — Memorizzazione del simbolo ©

In questo esempio si sostituisce il carattere “@” (64 decimale) con il simbolo del copyright (©). Questo è un carattere ascendente senza spaziatura proporzionale. Per questo esempio il **conteggio 1** ed il **conteggio 2** sono :

conteggio totale = $(1 \times 13) + 2 = 15$.

conteggio 1 = 15

conteggio 2 = 0

codice = CHR\$(64)

attributo 1 = CHR\$(0)

attributo 2 = CHR\$(0)

Esempio di carattere memorizzato

```
20 LPRINT CHR$(27); "="; CHR$(15); CHR$(0);  
    CHR$(20); CHR$(64); CHR$(0); CHR$(0); CHR$(60)  
    CHR$(66); CHR$(0); CHR$(153); CHR$(165);  
    CHR$(165); CHR$(165); CHR$(129); CHR$(0);  
    CHR$(66); CHR$(60);
```

Questo esempio riguarda il caricamento dei dati nella stampatrice per il simbolo del copyright. I dati rimangono nella parte di memoria relativa alla font finchè:

- La stampatrice non viene spenta.
- Non si sovrappongono ai dati altri dati di carattere.
- Si invia alla stampatrice il seguente comando per liberare il buffer della font memorizzata:

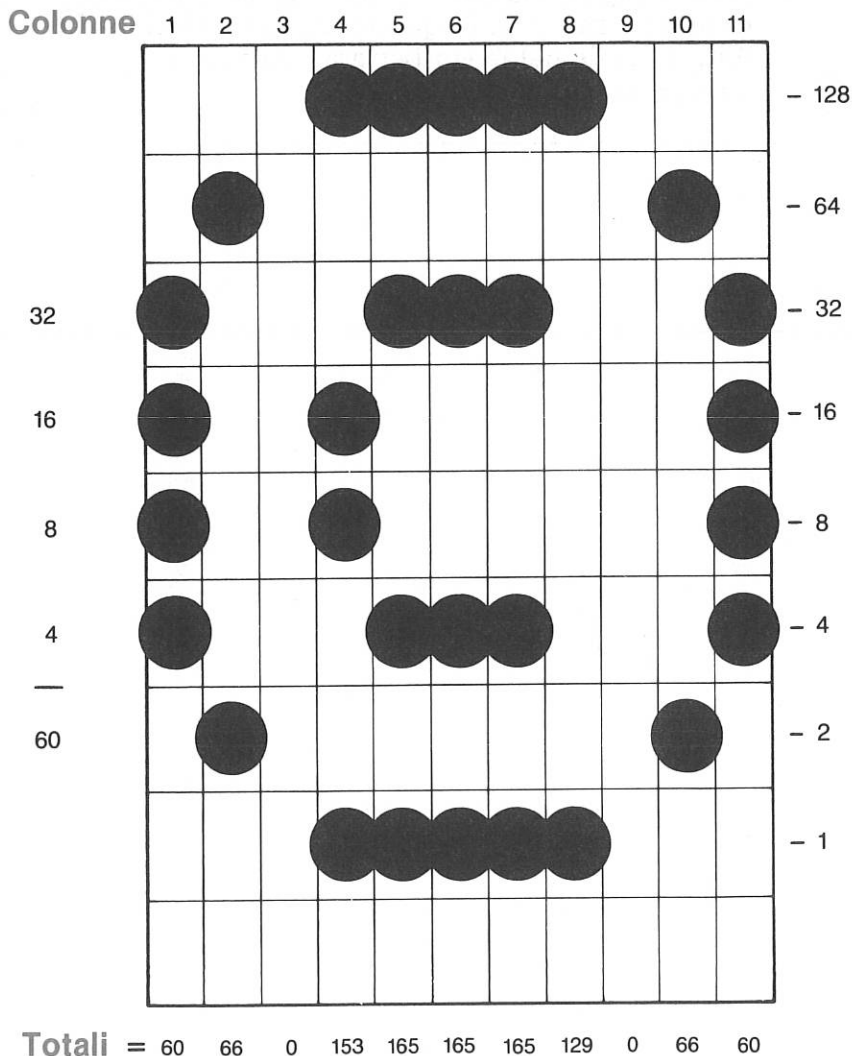
```
LPRINT CHR$(27); "="; CHR$(0); CHR$(0);
```

Quando si desidera stampare il simbolo ©:

- Sullo schermo viene visualizzato il simbolo @.
- Subito prima del simbolo @ aggiungere la sequenza di escape ESC I 6. In questo modo si seleziona la font memorizzata nel modo Lettera.
- Subito dopo il simbolo @ aggiungere la sequenza di escape ESC I 2. In questo modo si seleziona la font normale nel modo Lettera (ripristina la stampatrice al modo normale).

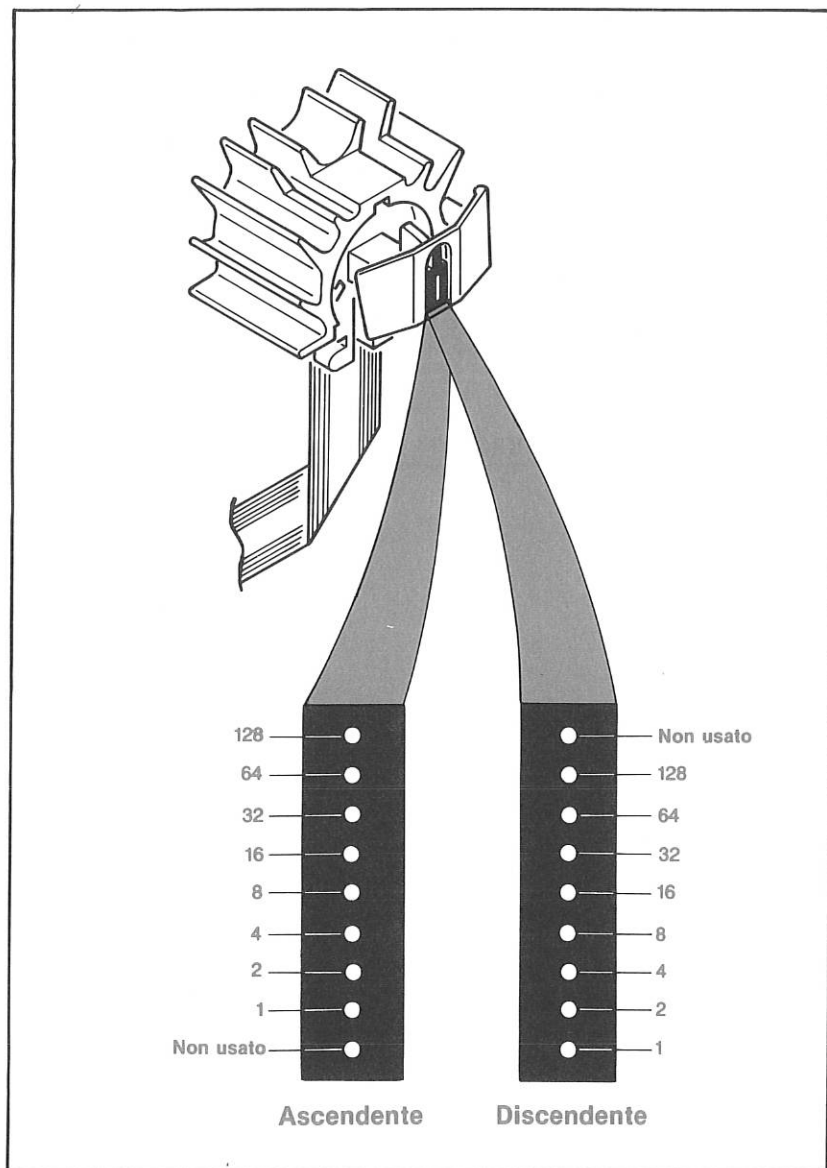
Disegno del carattere

Determinare i dati stampabili sommando i valori degli aghi che si desidera stampino. L'esempio che segue illustra in quale modo sono stati determinati gli 11 byte dei dati stampabili per il simbolo ©.



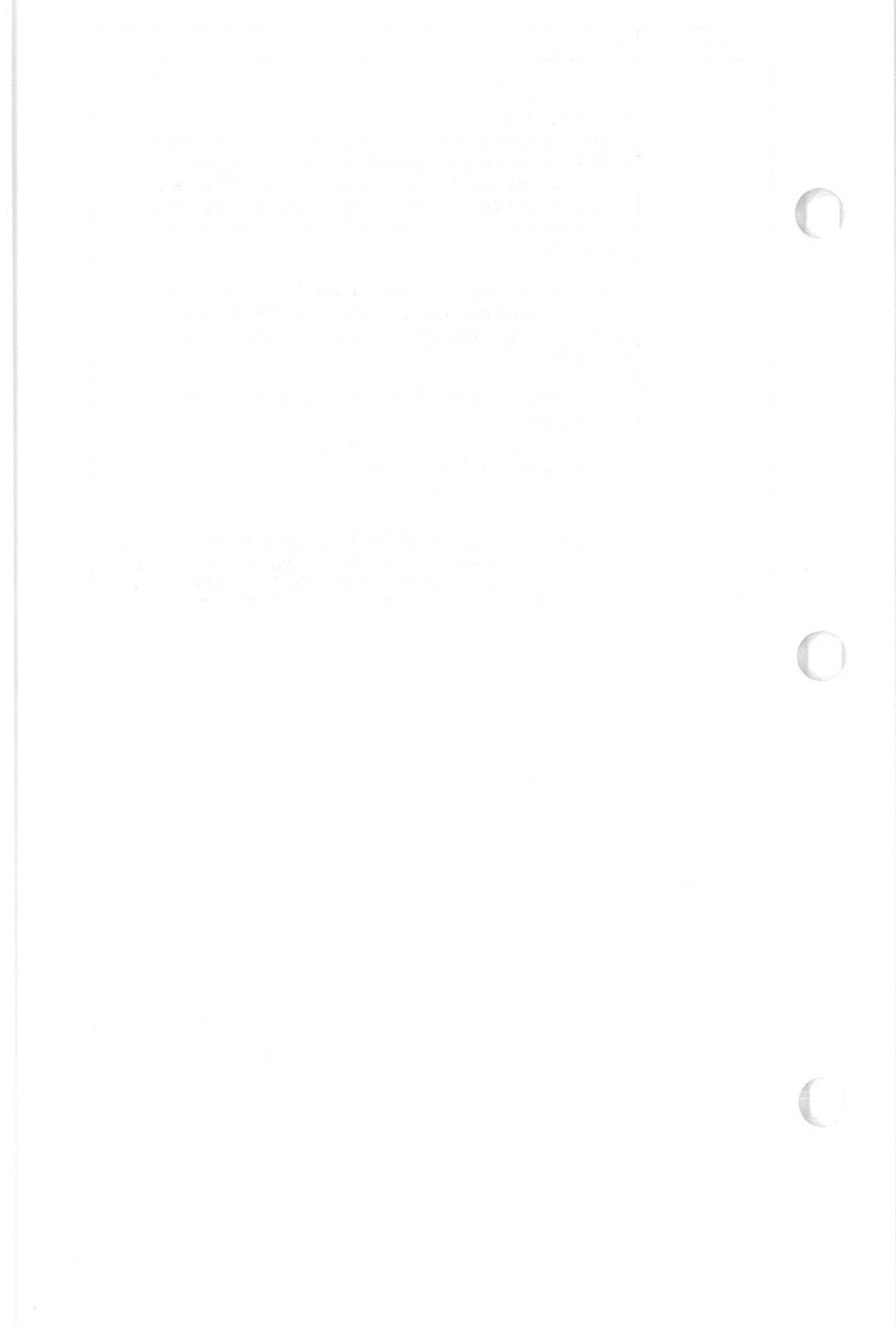
Dati stampabili (byte da 2 a 13)

I byte da 2 a 13 definiscono i dati stampabili. Questi byte sono unici per ogni carattere e devono essere specificati per ciascun carattere memorizzato. La Stampatrice IBM 4202 stampa un byte per volta. Ogni ago della testina di stampa ha un bit corrispondente in ogni byte. Per far sì che l'ago stampi, attivare il bit (impostarlo ad uno).



Codice	Descrizione
ESC \	Stampa continua dalla Tabella di tutti i caratteri Formato: ESC \ ;n_1;n_2; Questa sequenza specifica che i caratteri successivi $n_1 + (n_2)$ devono essere ricavati dalla "Tabella di tutti i caratteri". Questa tabella contiene i caratteri che si possono stampare con un valore ASCII inferiore al 32 decimale. La stampatrice normalmente riconosce i valori ASCII inferiori al valore decimale 32 come codici di controllo. E' possibile, inoltre, usare questa sequenza per stampare i caratteri compresi fra 128-159. Se la stampatrice riceve un valore di codice per un carattere che non è stato assegnato, stampa uno spazio in bianco. Quando è in vigore la sequenza riportata, nessuna funzione di codice di controllo è attiva. Fare riferimento alla "Tabella di tutti i caratteri" riportata nell'ultima parte del presente manuale. Il numero totale dei caratteri è uguale a $n_1 + (n_2 \times 256)$. LPRINT CHR\$(27);CHR\$(92); CHR\$(n_1);CHR\$(n_2); oppure, LPRINT CHR\$(27);"\"; CHR\$(n_1);CHR\$(n_2);

Codice	Descrizione
ESC A	Stampa di caratteri singoli dalla Tabella di tutti i caratteri Formato: ESC Questa sequenza stampa il carattere successivo (un solo carattere) dalla Tabella di tutti i caratteri (riportata al termine di questa sezione). E' possibile usare questa sequenza per stampare i codici che la stampatrice normalmente riconosce come codici di controllo. Per ulteriori informazioni vedere ESC \ Per questi caratteri fare riferimento alla "Tabella di tutti i caratteri" riportata nell'ultima parte del presente manuale. <pre>LPRINT CHR\$(27);CHR\$(94);</pre> oppure, <pre>LPRINT CHR\$(27);"A";</pre> o, dalla riga dei comandi del DOS: <pre>ECHO %A > PRN</pre> <i>Nota: Immettere ϕ(ESC) usando il tasto Alt e la tastierina numerica. In questo caso viene usato ASCII 155 (ESC(27) + 128).</i>





Testo a doppia larghezza e doppia altezza

```
LPRINT CHR$(27);CHR$(91);CHR$(64);  
CHR$(4);CHR$(0);CHR$(0);CHR$(0);CHR$(34);  
CHR$(2);
```

oppure,

```
LPRINT CHR$(27);"[";"@";CHR$(4);  
CHR$(0);CHR$(0);CHR$(0);CHR$(34);CHR$(2);
```

Testo a larghezza normale/doppia altezza

```
LPRINT CHR$(27);CHR$(91);CHR$(64);  
CHR$(4);CHR$(0);CHR$(0);CHR$(0);CHR$(34);  
CHR$(1);
```

oppure,

```
LPRINT CHR$(27);"[";"@";CHR$(4);  
CHR$(0);CHR$(0);CHR$(0);CHR$(34);CHR$(1);
```

Testo a doppio spazio ed altezza normale

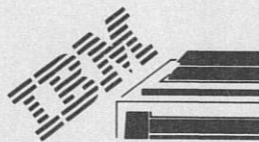
```
LPRINT CHR$(27);CHR$(91);CHR$(64);  
CHR$(4);CHR$(0);CHR$(0);CHR$(0);CHR$(17);  
CHR$(1);
```

oppure,

```
LPRINT CHR$(27);"[";"@";CHR$(4);  
CHR$(0);CHR$(0);CHR$(0);CHR$(17);CHR$(1);
```

Esempio di Writing Assistant

- Seguendo questo esempio si otterrà una stampa a doppia larghezza e doppia altezza.
- Per prima cosa regolare il margine per poter usare il carrello largo
printer 27,88,255
- Impostare, quindi il codice di Escape di doppia altezza. Lasciare una riga in bianco fra queste due istruzioni della stampatrice.
printer 27,91,64,4,0,0,0,34,2
La riga dovrebbe risultare a doppia altezza e doppia larghezza.



Sezione 1. Introduzione ai codici di controllo ed alle sequenze di escape della Stampatrice IBM 4202

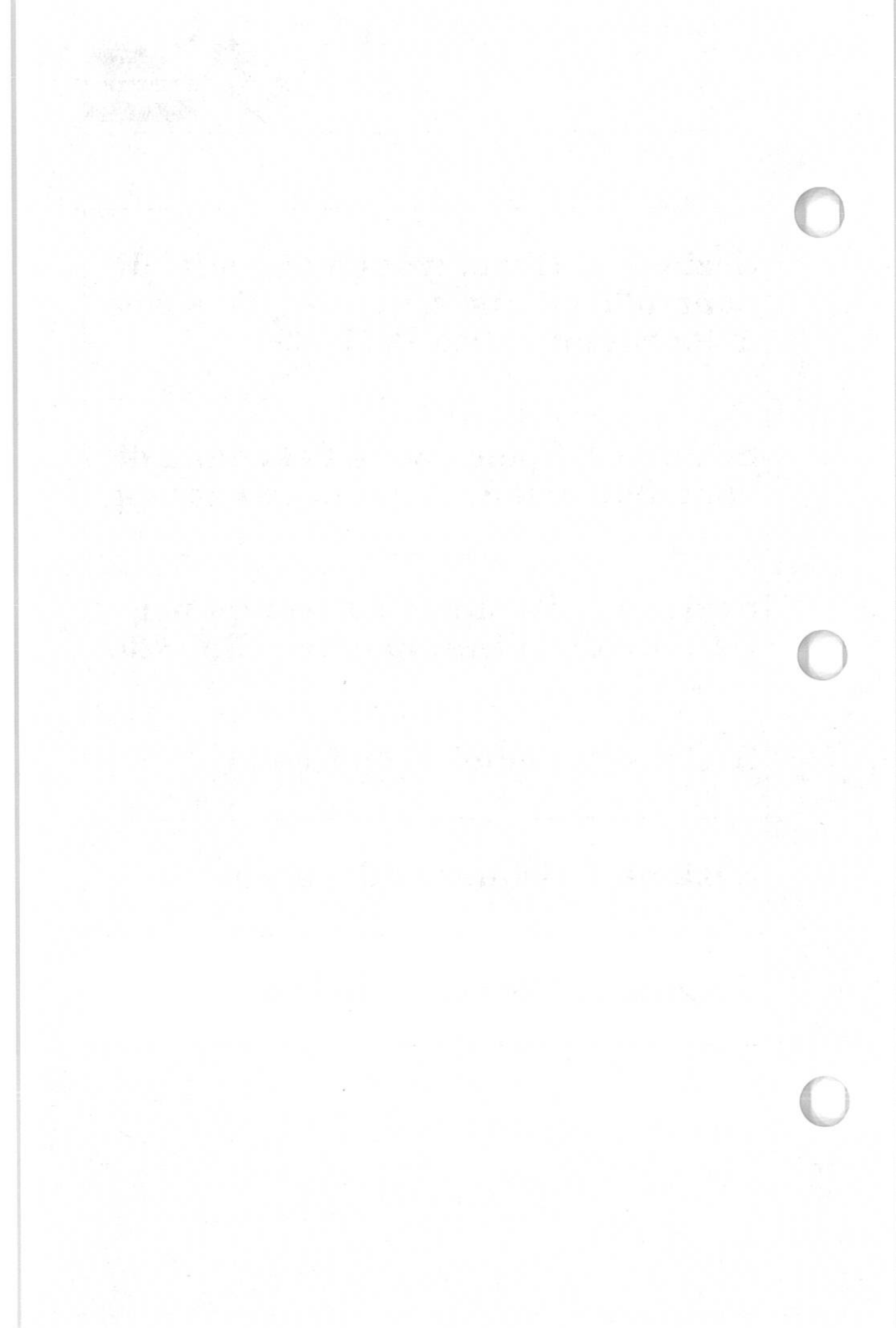
Sezione 2. Spiegazione dei codici di controllo e delle sequenze di escape

Sezione 3. Tecniche ed esempi per l'utente della Stampatrice IBM 4202

Sezione 4. Codici di controllo

Sezione 5. Sequenza di escape

Appendici/Glossario/Indice



Combinazioni modi di stampa	Modo ottenuto
Grafica a blocchi, Sovra/sottolineatura	Solo grafica a blocchi, nessuna Sovra/sottolineatura
Doppia altezza, Bozza	Doppia altezza, Lettera
Doppia altezza, 12 CPI	Doppia altezza, 10 CPI
Doppia altezza, Compressa	Doppia altezza, 10 CPI
Doppia altezza, Spazio proporzionale	Doppia altezza, 10 CPI
Doppia altezza, Mezza interlinea sopra/sotto la riga	Doppia altezza
Doppia altezza, Grafica a tutti punti indirizzabili	Grafica a tutti punti indirizzabili (singolo Avanzam Riga)

Figura A-1 (Parte 2 di 2). Tabella priorità modi di stampa

Nota: La Grafica a caratteri in blocco (codici 176-223, 244) non può avere sovra/sottolineature.

Appendice B. Tabella sommario ASCII per la Stampatrice IBM 4202

Di seguito sono riassunti alcuni dei valori ASCII usati nei codici di controllo e nelle sequenze di escape. Può trattarsi sia di un codice di controllo sia di un byte di controllo in una sequenza di escape. La tabella seguente è una specifica della pagina su tutti i codici ASCII.

Codice	Decimale ASCII	Descrizione
Nul	00,127	Spazio nullo
Bel	07,135	Allarme acustico
BS	08,136	Ritorno di un carattere
HT	09,137	Tabulatore orizzontale
LF	10,138	Avanzamento riga
VT	11,139	Tabulatore verticale
FF	12,140	Avanzamento modulo
CR	13,141	Ritorno carrello
SO	14,142	Stampa espansa (caratteri a doppia larghezza)
SI	15,143	Stampa compressa (caratteri compressi)
DC1	17,145	Controllo unità 1, Selezione della stampatrice (Xon – Comunicazione seriale)

Figura B-1 (Parte 1 di 5). Tabella sommario ASCII per la Stampatrice IBM 4202

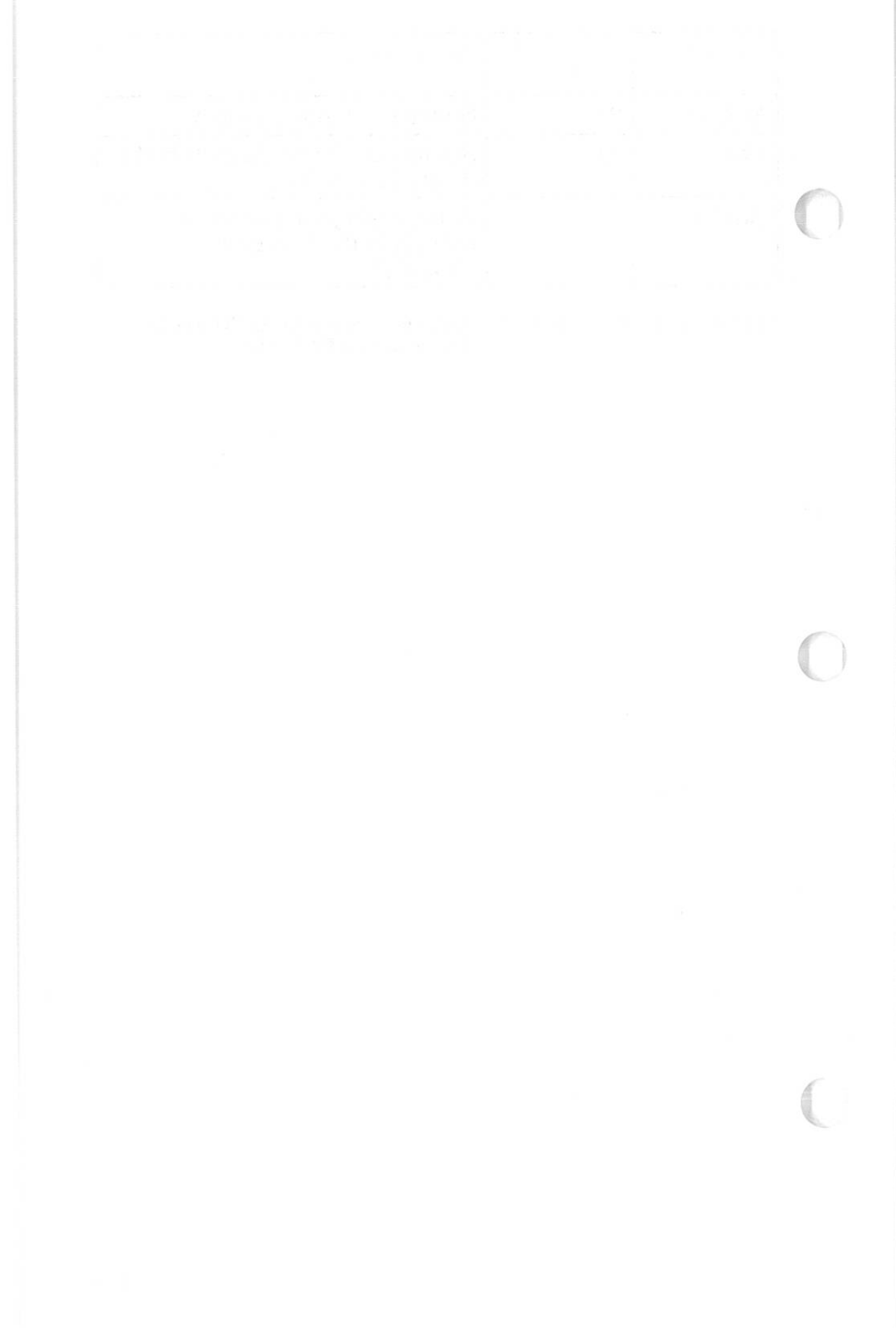


Codice	Decimale ASCII	Descrizione
ESC N n	78	Impostazione salto automatico
ESC O n	79	Ripristino salto automatico
ESC P n	80	Spaziatura proporzionale (1 – On, 0 – Off)
ESC R	82	Impostazione standard tabulatori (orizzontale e verticale)
ESC S n	83	Impostazione mezza interlinea sopra/sotto la riga (1 – sopra, 0 – sotto)
ESC T	84	Sospensione modi Mezza interlinea sopra/sotto la riga
ESC U n	85	Impostazione direzione di stampa (1 – da sinistra a destra, 0 – entrambe le direzioni)
ESC W n	87	Impostazione modo di stampa a doppia larghezza (1 – On, 0 – Off)
ESC X n ₁ n ₂	88	Impostazione margini orizzontali
ESC Y n ₁ . . . n ₁₆₃₂	89	Grafica di bit-image a densità doppia (1 – On, 0 – Off)
ESC Z n ₁ . . . n ₃₂₆₄	90	Grafica di bit-image ad alta densità (velocità dimezzata)
ESC _ n	95 °	Impostazione modo sottolineatura continua (1 – On, 0 – Off)

Figura B-1 (Parte 4 di 5). Tabella sommario ASCII per la Stampatrice IBM 4202

Codice	Decimale ASCII	Descrizione
ESC [@	91	Stampa a doppia altezza
ESC \	92	Stampa continua dalla tabella di tutti i caratteri
ESC ^	94	Stampa singolo carattere dalla tabella di tutti i caratteri

Figura B-1 (Parte 5 di 5). Tabella sommario ASCII per la Stampatrice IBM 4202



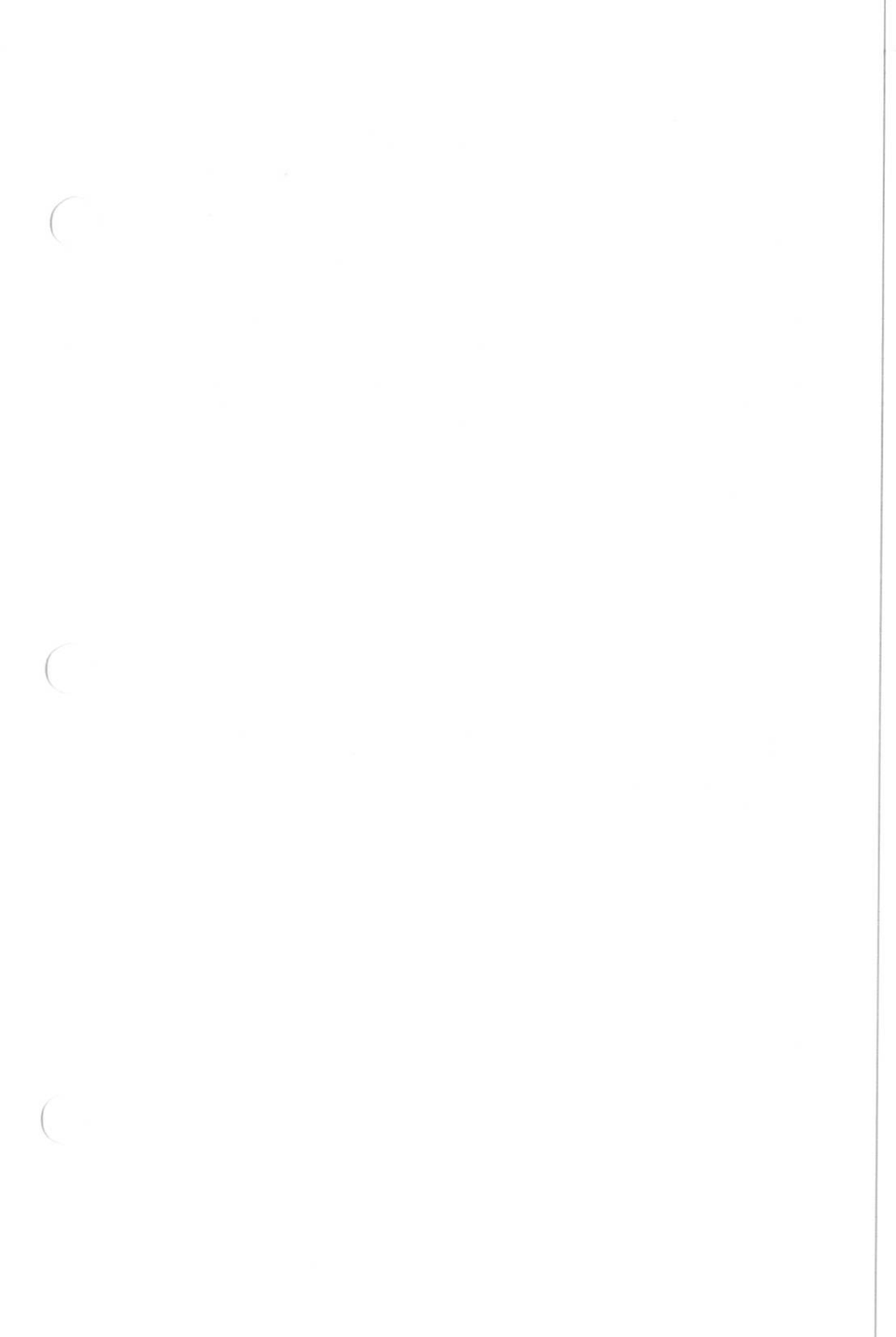


Tabella Set 1 di caratteri (Valori ASCII decimali)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
NUL							BEL	BS	HT
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
LF	VT	FF	CR	SO	SI		DC1	DC2	DC3
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DC4				CAN			ESC		
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
		SP	!	"	#	\$	%	&	'
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
(	)	*	+	,	-	.	/	0	1
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
2	3	4	5	6	7	8	9	:	;
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
<	=	>	?	@	A	B	C	D	E
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
Z	[	\	]	^	_	`	a	b	c
100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
110	111	112	113	114	115	116	117	118	119
n	o	p	q	r	s	t	u	v	w
120	121	122	123	124	125	126	127	128	129
x	y	z	{		}	~		NUL	

130	131	132	133	134	135	136	137	138	139
					BEL	BS	HT	LF	VT
140	141	142	143	144	145	146	147	148	149
FF	CR	SO	SI		DC1	DC2	DC3	DC4	
150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
		CAN			ESC				
160	161	162	163	164	165	166	167	168	169
á	í	ó	ú	ñ	ñ	ä	ö	¿	¬
170	171	172	173	174	175	176	177	178	179
¬	½	¼	ì	«	»	⋮	⋮	⋮	
180	181	182	183	184	185	186	187	188	189
†	‡	‡	π	¶	‡	‡	‡	‡	‡
190	191	192	193	194	195	196	197	198	199
‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡
200	201	202	203	204	205	206	207	208	209
‡	‡	‡	‡	‡	=	‡	‡	‡	‡
210	211	212	213	214	215	216	217	218	219
π	‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡
220	221	222	223	224	225	226	227	228	229
‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡
230	231	232	233	234	235	236	237	238	239
μ	τ	Φ	Θ	Ω	δ	ω	∅	ε	∩
240	241	242	243	244	245	246	247	248	249
≡	±	≥	≤	∫	∫	÷	≈	ο	•
250	251	252	253	254	255				
-	✓	n	2	■	SP				

Tabella Set 2 di caratteri (Valori ASCII decimali)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
NUL			♥	♦	♣	♠	BEL	BS	HT
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
LF	VT	FF	CR	SO	SI		DC1	DC2	DC3
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
DC4	§			CAN			ESC		
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
		SP	!	"	#	\$	%	&	'
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
(	)	*	+	,	-	.	/	0	1
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
2	3	4	5	6	7	8	9	:	;
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
<	=	>	?	@	A	B	C	D	E
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
Z	[	\	]	^	_	`	a	b	c
100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
110	111	112	113	114	115	116	117	118	119
n	o	p	q	r	s	t	u	v	w
120	121	122	123	124	125	126	127	128	129
x	y	z	{		}	~		Ç	ü

130	131	132	133	134	135	136	137	138	139
é	â	ä	à	á	ç	ê	ë	è	ï
140	141	142	143	144	145	146	147	148	149
î	ì	Ä	À	É	æ	Œ	Ô	Ö	Ò
150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
û	ù	ÿ	ö	ü	¢	£	¥	₤	ƒ
160	161	162	163	164	165	166	167	168	169
á	í	ó	ú	ñ	ñ	ä	ö	¿	¡
170	171	172	173	174	175	176	177	178	179
¬	½	¼	ì	«	»	⋮	⋮	⋮	
180	181	182	183	184	185	186	187	188	189
†	‡	‡	π	¶	‡	‡	‡	‡	‡
190	191	192	193	194	195	196	197	198	199
‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡
200	201	202	203	204	205	206	207	208	209
‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡
210	211	212	213	214	215	216	217	218	219
‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡
220	221	222	223	224	225	226	227	228	229
‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡
230	231	232	233	234	235	236	237	238	239
μ	τ	Φ	Θ	Ω	δ	ω	φ	ε	∩
240	241	242	243	244	245	246	247	248	249
≡	±	≥	≤	∫	∫	÷	≈	°	•
250	251	252	253	254	255				
-	✓	n	2	■	SP				

Tabella di tutti i caratteri (Valori ASCII decimali)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ø	☺	☹	♥	♦	♣	♠	♣	□	○
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
☼	♂	♀	♪	♫	✖	♣	♣	↕	!!
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
¶	§	-	±	↑	↓	→	←	└	↔
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
▲	▼	SP	!	"	#	\$	%	&	'
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
(	)	*	+	,	-	.	/	0	1
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
2	3	4	5	6	7	8	9	:	;
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
<	=	>	?	@	A	B	C	D	E
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
Z	[	\	]	^	_	`	a	b	c
100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
110	111	112	113	114	115	116	117	118	119
n	o	p	q	r	s	t	u	v	w
120	121	122	123	124	125	126	127	128	129
x	y	z	{		}	~	␣	Ç	ü

130	131	132	133	134	135	136	137	138	139
é	â	ä	à	á	ç	ê	ë	è	ï
140	141	142	143	144	145	146	147	148	149
î	ì	ä	À	É	æ	Œ	ô	ö	ò
150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
û	ù	ÿ	ö	ü	¢	£	¥	₤	₯
160	161	162	163	164	165	166	167	168	169
á	í	ó	ú	ñ	ñ	₧	₪	₪	₪
170	171	172	173	174	175	176	177	178	179
₪	½	¼	ı	«	»	⋮	⋮	⋮	
180	181	182	183	184	185	186	187	188	189
†	‡	‡	π	‡	‡	‡	‡	‡	‡
190	191	192	193	194	195	196	197	198	199
‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡
200	201	202	203	204	205	206	207	208	209
‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡
210	211	212	213	214	215	216	217	218	219
π	‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡	‡
220	221	222	223	224	225	226	227	228	229
‡	‡	‡	‡	α	β	Γ	π	Σ	σ
230	231	232	233	234	235	236	237	238	239
μ	τ	Φ	Θ	Ω	δ	ω	∅	ε	∩
240	241	242	243	244	245	246	247	248	249
≡	±	≥	≤	∫	∫	÷	≈	°	•
250	251	252	253	254	255				
-	✓	n	2	■	SP				

Glossario

Questo glossario spiega alcuni dei termini usati in questo manuale e comprende termini e definizioni presi da *IBM Vocabulary for Data Processing, Telecommunications, and Office Systems*, GC20-1699.

A

ASCII. American National Standard Code for Information Interchange. Un codice standard usato per trasferire informazioni tra i sistemi di elaborazione dati e l'apparecchiatura associata.

B

BASIC. Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code. Un linguaggio di programmazione che usa parole comuni della lingua inglese.

bit. Sinonimo per cifra binaria.

bps. Abbreviazione per bit al secondo.

buffer. Area di memoria temporanea per conservare i dati di immissione o di emissione.

byte. La rappresentazione di un carattere. Equivalente ad otto bit, raggruppati e considerati come un'unità.

C

cifra binaria. Nella numerazione binaria entrambi i caratteri 0 od 1.

codice di controllo. Un carattere di controllo usato per operazioni di stampa come l'interlinea od il ritorno carrello.

compatta. Modo di stampa compatta, chiamata anche modo di stampa compressa. Per questo tipo di stampa la spaziatura tra i caratteri è di 17,1 caratteri per pollice.

coperchio di accesso. Il coperchio rimovibile sulla superficie superiore della Stampatrice IBM 4202. Rimuovere questo coperchio per cambiare le impostazioni degli interruttori della stampatrice e per inserire le opzioni.

CPI. Caratteri per pollice. Usato per misurare lo spazio tra i caratteri di una stampatrice.

CPS. Caratteri per secondo. Usato per misurare la velocità di stampa di una stampatrice.

D

dati. Tutte le informazioni immesse od usate da un elaboratore.

doppia altezza. La stampa a doppia altezza stampa i caratteri alti il doppio rispetto a quelli DP (standard).

doppia battuta. Il modo di stampa a doppia battuta, chiamato anche modo massima qualità.

doppia larghezza. La stampa a doppia larghezza stampa i caratteri larghi il doppio rispetto alla spaziatura normale, pertanto i caratteri per pollice sono la metà.

DP. Fare riferimento alla stampa di qualità dell'elaborazione dati. Chiamato anche bozza e EDP.

DPI. Fare riferimento ai punti per pollici

E

evidenziata. Il modo di stampa evidenziata, chiamato anche bold, memo o modo testo. I caratteri sono battuti due volte con il minor spazio possibile tra le battute.

F

fogli singoli. Un modulo singolo, non attaccato a nessun altro. Può essere a più parti. Ad esempio può avere un originale ed una o più copie. Il contrario dei moduli continui.

font. Una famiglia od un insieme di caratteri di ampiezza e stile determinati.

font memorizzata. Una font inviata dall'elaboratore alla stampatrice e conservata nella relativa memoria temporanea. Questa font viene cancellata dalla memoria temporanea spegnendo la stampatrice (ed anche in altre circostanze).

fuori linea. Operazione di un'unità senza il controllo continuato di un elaboratore. L'unità non prova il collegamento di comunicazione con l'elaboratore di controllo per i dati. Talvolta prova quello per le informazioni di controllo. In questi casi l'unità può essere portata in linea con tramite software.

I

inizio modulo. La posizione della carta, in corrispondenza della testina, all'accensione della macchina. La stampa inizia da questa posizione.

in linea. Operazioni di un'unità funzionale che si trova sotto il controllo continuato di un elaboratore. L'unità prova il collegamento di comunicazione con l'elaboratore di controllo per i dati e le informazioni di controllo.

interfaccia. Un'interfaccia è un componente hardware per collegare due unità.

interfaccia parallela.

L'interfaccia più comunemente usata per collegare stampatrici a personal computer. L'elaboratore invia tutti e 8 i bit contemporaneamente. Il contrario di interfaccia seriale.

interfaccia seriale.

L'elaboratore od il terminale invia ognuno degli 8 bit di un carattere uno alla volta. Il contrario di interfaccia parallela.

L

LPRINT. Un'istruzione BASIC per stampare dati da una stampatrice. Usare LPRINT per gli esempi di questo manuale.

M

massima qualità (Lettera). Il modo massima qualità di stampa, chiamato anche doppia battuta, memo e lettera.

memorizzazione. Il processo di invio dei dati da un elaboratore ad un'unità associata. I dati possono costituire una font della stampatrice.

modi di stampa. Fare riferimento all'aspetto effettivo del carattere di matrice stampato. Questa stampatrice usa i seguenti modi di stampa: evidenziata, proporzionale e massima qualità.

moduli continui. Una serie di fogli di carta attaccati l'uno di seguito all'altro che avanzano in continuo su una stampatrice. La linea di separazione tra i fogli è perforata per permettere all'utente di strapparli. Prima della stampa, i moduli sono

piegati e disposti a catasta con le piegature in corrispondenza delle linee perforate. I segni di perforazione si trovano su entrambi i margini destro e sinistro dei moduli continui. Il contrario dei fogli singoli.

S

sequenze di escape. Un carattere di estensione del codice usato con uno o più caratteri che si succedono. Le sequenze di escape indicano, per mezzo di convenzioni od accordi, che le istruzioni codificate che seguono il carattere od il gruppo di caratteri vanno interpretate secondo un codice od un gruppo di caratteri diversi.

standard. Opzione assunta dal sistema quando non viene specificato altro. Per la Stampatrice IBM 4202, le opzioni diventano effettive accendendo la macchina.

T

trascinamoduli. Un unità che guida e fa avanzare la carta riempiendo i buchi di perforazione con i piedini.

Indice analitico

A

accesso, coperchio di X-1
annullamento salto 5-13
annullamento stampa
 compatta 4-3
arresti dei tabulatori
 orizzontali 5-14
arresti tabulatori verticali (ESC
 B) 5-4
ASCII 2-2
 codici di controllo
 stampatrice B-1
 immissione codici ASCII dalla
 tastierina 3-1
 struttura del flusso dei
 dati 2-7
 struttura flusso dei dati 2-6
 uso tastierina numerica 3-2
ASCII, definizione X-1
automatico, Avanzam Riga 5-22
Avanzam Riga automatico 5-22
avanzamento carta 5-9

B

BASIC, definizione X-1
bit 2-1
 valori 2-6
bit-image, grafica 5-19
bit, definizione X-1
bps, definizione X-1
buffer, definizione X-1
byte 2-1
byte, definizione X-1

C

carattere, determinazione di 5-32
carattere, memorizzazione
 di 5-30
caratteri di controllo stampatrice
 (ASCII) B-1
caratteri per pollice 5-24
caratteri per pollice (CPI),
 definizione X-1
caratteri per secondo (CPS),
 definizione X-1
caratteri ribattuti 4-2
caratteri stampabili C-2, C-4, C-6
caratteri, set 1 5-23
caratteri, set 2 5-22
carta, spostamento 5-9
cifra binaria 2-1
cifra binaria, definizione X-1
codice di controllo
 struttura 1-9
codice di controllo avanzamento
 modulo (FF) 4-3
codice di controllo avanzamento
 riga (LF) 4-3
codice di controllo bel (BEL) 4-2
codice di controllo bs (BS) 4-2
codice di controllo cancellazione
 dei dati (CAN) 4-2
codice di controllo DC1 5-14
codice di controllo device cancel
 (DC1) 4-2
codice di controllo device cancel
 2 (DC2) 4-3
codice di controllo device cancel
 3 (DC3) 4-3
codice di controllo device cancel
 4 (DC4) 4-3
codice di controllo spazio
 (SP) 4-4
codice di controllo stampa
 compatta (SI) 4-4
codice di controllo tabulatore
 verticale (VT) 4-4

codice di controllo,
 definizione X-1
 codici di controllo 1-1, 1-2,
 4-1-4-4
 (BS) codice di controllo
 Ritorno di un carattere 4-2
 BEL (codice di controllo) 4-2
 CAN (codice di controllo
 Cancellazione) 4-2
 codice di controllo ritorno
 carrello (CR) 4-2
 DC1 (codice di controllo
 device cancel 1) 4-2
 DC2 (codice di controllo
 device cancel 2) 4-3
 DC3 (codice di controllo
 device cancel 3) 4-3
 DC4 (codice di controllo
 device cancel 4) 4-3
 definizione 2-7
 FF (codice di controllo
 avanzamento modulo) 4-3
 HT (codice di controllo
 tabulatore orizzontale) 4-3
 informazioni di
 riferimento 4-1
 LF (codice di controllo
 avanzamento riga) 4-3
 NUL 4-4
 SI (codice di controllo stampa
 compatta) 4-4
 SO (codice di controllo stampa
 doppia larghezza) 4-4
 SP (codice di controllo
 spazio) 4-4
 VT (codice di controllo
 tabulatore verticale) 4-4
 comunicazione 2-6
 elaboratore alla stampatrice,
 dall' 2-6
 continua, sottolineatura 5-24
 continua, sovrallineatura 5-23
 controllo della stampatrice per
 mezzo di file batch 3-5
 controllo delle righe per
 pollice 5-20
 controllo moduli 5-12
 controllo righe per pollice 5-3
 controllo, righe per pollice 5-20
 coperchio di accesso X-1
 CR 4-2, 5-22
 CR (codice di controllo ritono
 carrello) 4-2

D

dati, definizione X-2
 densità dei punti 5-10
 disegno del carattere 5-32
 doppia altezza 5-36
 doppia altezza, definizione X-2
 doppia battuta, definizione X-2
 doppia larghezza 4-4, 5-36
 doppia larghezza, definizione X-2
 DOS, messaggio di richiesta 2-2
 DP, definizione X-2
 DPI, definizione X-2

E

esadecimale 2-1
 ESC 5-3, 5-23
 ESC - 5-24
 ESC : 5-24
 ESC = 5-25
 ESC [@ 5-36
 ESC A 5-3
 ESC B 5-4
 ESC C 5-5
 ESC D 5-6
 ESC E 5-6
 ESC F 5-6
 ESC G 5-7
 ESC H 5-7
 ESC I 5-8
 ESC J 5-9
 ESC K 5-10
 ESC L 5-12
 ESC N 5-12
 ESC O 5-13
 ESC P 5-13
 ESC Q 5-14
 ESC R 5-14
 ESC S 5-15
 ESC T 5-15
 ESC U 5-16
 ESC W 5-16
 ESC Y 5-18
 ESC Z 5-19
 ESC 0 5-20
 ESC 1 5-20
 ESC 2 5-20
 ESC 3 5-21
 ESC 4 5-21

ESC 5 5-22
 ESC 6 5-22
 ESC 7 5-23
 ESC, definizione X-3
 escape sequence 4-8
 esempi di stampa 3-9

F

file batch, controllo della
 stampatrice per mezzo di 3-5
 fine comando 4-4
 flusso dei dati 2-6
 fogli singoli, definizione X-2
 font memorizzata 5-25, X-2
 limitazioni di posizione 5-25
 font, definizione X-2
 fuori linea, definizione X-2

G

grafica di bit-image 5-34
 glossary X-1
 grafica 5-10, 5-19, 5-34
 aghi della testina 5-10
 bit-image a doppia
 densità 5-12
 bit-image a doppia densità
 (velocità normale) 5-18
 corrispondenza dei bit agli
 aghi della testina 5-11
 grafica di bit-image a densità
 normale 5-10
 insieme al testo 5-10
 grafica di bit-image 5-10, 5-11,
 5-12, 5-18, 5-19
 posizione dei bit nella
 testina 5-11
 grafica di bit-image a densità
 doppia 5-12
 grafica di bit-image a densità
 normale 5-10
 grafici, interlinea dei 5-9

H

HT 4-3
 HT, quando reimposta 5-14
 HT, sottolineature 5-24

I

impostazione dell'inizio del
 modulo 5-21
 impostazione di tutti i tabulatori
 ai valori di accensione 5-14
 impostazione salto 5-12
 impostazione tabulatori verticali
 (ESC B) 5-4
 impostazione, altezza 5-36
 impostazione, larghezza 5-36
 in linea, definizione X-2
 inizio del modulo,
 impostazione 5-21
 inizio interlinea variabile 5-20
 inizio modulo usando l'ESC
 C 5-5
 inizio modulo, definizione X-2
 interfaccia, dall'elaboratore alla
 stampatrice 2-6
 interfaccia della riga dei
 comandi 2-2
 interfaccia parallela,
 definizione X-2
 interfaccia seriale,
 definizione X-2
 interfaccia, definizione X-2
 interlinea dei grafici 5-9
 interlinea della grafica 5-21
 interlinea di n/216 di pollice 5-21
 interlinea di 1/216 di pollice 5-21
 interlinea di 1/8 di pollice 5-20
 interlinea di 7/72 di pollice 5-20
 interlinea variabile 5-9, 5-21
 uso 5-9
 interrlinea variabile (ESC A) 5-3
 interruttore CR automatico 4-3
 interruttore del set di
 caratteri 5-22, 5-23
 interruttore 3 5-22
 interruttore 5 5-22, 5-23
 interruttore 6 4-3
 interruttori, accesso agli X-1

L

LF 4-3, 5-20, 5-22
 LPRINT, definizione X-3
 lunghezza modulo, impostazione
 (ESC C) 5-5
 lunghezza modulo, massima 5-5

M

massima qualità (Lettera),
 definizione X-3
 memorizzazione del set di
 caratteri 5-25
 memorizzazione dell'immagine
 della font 5-25
 memorizzazione di un
 carattere 5-30
 aghi che stampano 5-25
 attributi 5-26
 byte di attributo 5-28
 conteggio della font 5-26
 dati stampabili 5-26, 5-32
 determinazione di un
 carattere 5-32
 spaziatura proporzionale 5-28
 specifica di un carattere 5-27
 memorizzazione, definizione X-3
 messaggio di richiesta, DOS 2-2
 mezza interlinea sopra la
 riga 5-15
 mezza interlinea sotto la
 riga 5-15
 misti, modi di stampa A-1
 modi di stampa A-1
 modi di stampa, definizione X-3
 modi di stampa, priorità A-2
 modo a doppia larghezza 5-16
 modo di stampa massima
 qualità 5-7
 annullamento 5-7
 avvio 5-7
 modo stampa evidenziata 5-6
 annullamento 5-6
 avvio 5-6
 modo stampa evidenziata,
 annullamento 5-6
 moduli continui, definizione X-3

N

nomi di unità logiche 3-4
 numerazione del bit 5-11
 numeri binari 2-3, 2-5
 cifre 2-3
 confronto tra decimali ed
 esadecimali 2-5
 funzionamento 2-3
 numeri decimali 2-3, 2-5
 confronto tra binari ed
 esadecimali 2-5
 numeri esadecimali 2-4, 2-5
 abbreviazione dei numeri
 decimali 2-4
 abbreviazione per binario 2-4
 confronto tra binari e
 decimali 2-5
 raffigurazione dei numeri
 binari 2-5
 set di caratteri 2-4

O

ortografia, sequenze di
 escape 5-1

P

parte superiore del modulo
 usando l'ESC C 5-5
 priorità, modi di stampa A-2
 proporzionale, spaziatura 5-13

R

reindirizzamento 3-4
 riga dei comandi del DOS 2-2
 righe per pollice (LPI) 5-3
 righe per pollice, controllo 5-3,
 5-20

S

salto 5-12
 segnalatore acustico 4-2
 selezione del set 1 di caratteri 5-23
 selezione del set 2 di caratteri 5-22
 selezione della stampatrice 4-2
 selezione modo di stampa 5-8
 font memorizzata, bozza 5-8
 font memorizzata, Lettera 5-8
 selezione font memorizzata 5-8
 sequenza di escape
 carattere ESC 5-3
 ortografia 5-1
 sequenza di Escape. 5-38
 sequenza tabulazione, fine 4-4
 sequenze di escape 1-1, 2-8
 definizione 2-8
 struttura 1-9
 sequenze di escape (ESC),
 definizione X-3
 set interni di caratteri 5-22, 5-23
 set interni, caratteri 5-22
 set 1 di caratteri C-2
 set 2 di caratteri C-4
 sistemi di numerazione
 dell'elaboratore 2-3
 sistemi di numerazione,
 elaboratori 2-3
 sospensione stampa a doppia
 larghezza 4-3
 sottolineatura continua 5-24
 sovrallineatura continua 5-23
 spacing, line, variable (ESC
 A) 5-3
 spaziatura proporzionale (ESC
 P) 5-13
 spostamento carta 5-9
 stampa (modi), definizioni X-3
 stampa a doppia larghezza,
 sospensione 4-3
 stampa bidirezionale 5-16
 stampa compatta 4-3
 stampa compatta, definizione X-1
 stampa dei codici di controllo 5-35
 stampa di tutti i caratteri 5-34
 stampa evidenziata,
 definizione X-2

stampa in modo evidenziato,
 avvio 5-6
 stampa monodirezionale 5-16
 stampa, esempi 3-9
 standard, definizione X-3
 suono singolo 4-2

T

tabella dei caratteri
 stampabili C-7
 tabella di tutti i caratteri C-6
 tabella priorità modi di
 stampa A-1
 tabulatore orizzontale
 cancellazione 5-6
 tabulatore orizzontale (HT) 4-3
 tabulatore verticale 4-4
 tabulatore, orizzontale,
 impostazione 5-6
 tabulatori orizzontali 5-6
 impostazione 5-6
 tabulatori orizzontali (HT) 5-14
 tabulatori verticali 5-14
 tabulatori verticali (ESC B) 5-4
 tabulatori, impostazione 5-14
 tasti 3-1
 tasti particolari
 uso tastierina numerica 3-2
 tasti particolari immissione
 uso tastierina numerica 3-2
 tasti particolari immissioni 3-1
 tasti, particolari
 Alt 3-3
 Ctrl 3-3
 Esc 3-3
 tasto Alt 3-3
 tasto Ctrl 3-3
 trascina moduli, definizione X-3

V

variabile, interlinea 5-3, 5-20,
 5-21
 grafica di bit-image 5-9
 interlinea testo 5-3
 n/216 pollici 5-9
 n/72 pollici, ESC A 5-3
 variabile, interlinea (ESC A) 5-3

Numerico

10 CPI 4-3

12 CPI 5-24

6 righe per pollice 5-20

8 righe per pollice 5-20



IBM Italia S.p.A.

I vostri commenti su questa pubblicazione potranno contribuire a migliorarla.

Vi preghiamo di utilizzare lo spazio retrostante, citando ove possibile i riferimenti alla pagina e al paragrafo; suggerimenti e commenti inviati potranno essere usati liberamente dalla IBM e diventeranno proprietà esclusiva della stessa.

Si prega di non utilizzare questo foglio per richiedere informazioni tecniche su sistemi e programmi o pubblicazioni; per tali esigenze si consiglia di rivolgersi al rappresentante IBM o alla Filiale IBM interessata.

piegare lungo le linee tratteggiate, chiudere e spedire

Francatura ordinaria a carico del destinatario da addebi-
tarsi sul conto n. 5427 presso l'Ufficio
Postale di Segrate
(Aut. Di Prov. RT di
Milano n. 2/3573
del 9.3.78)

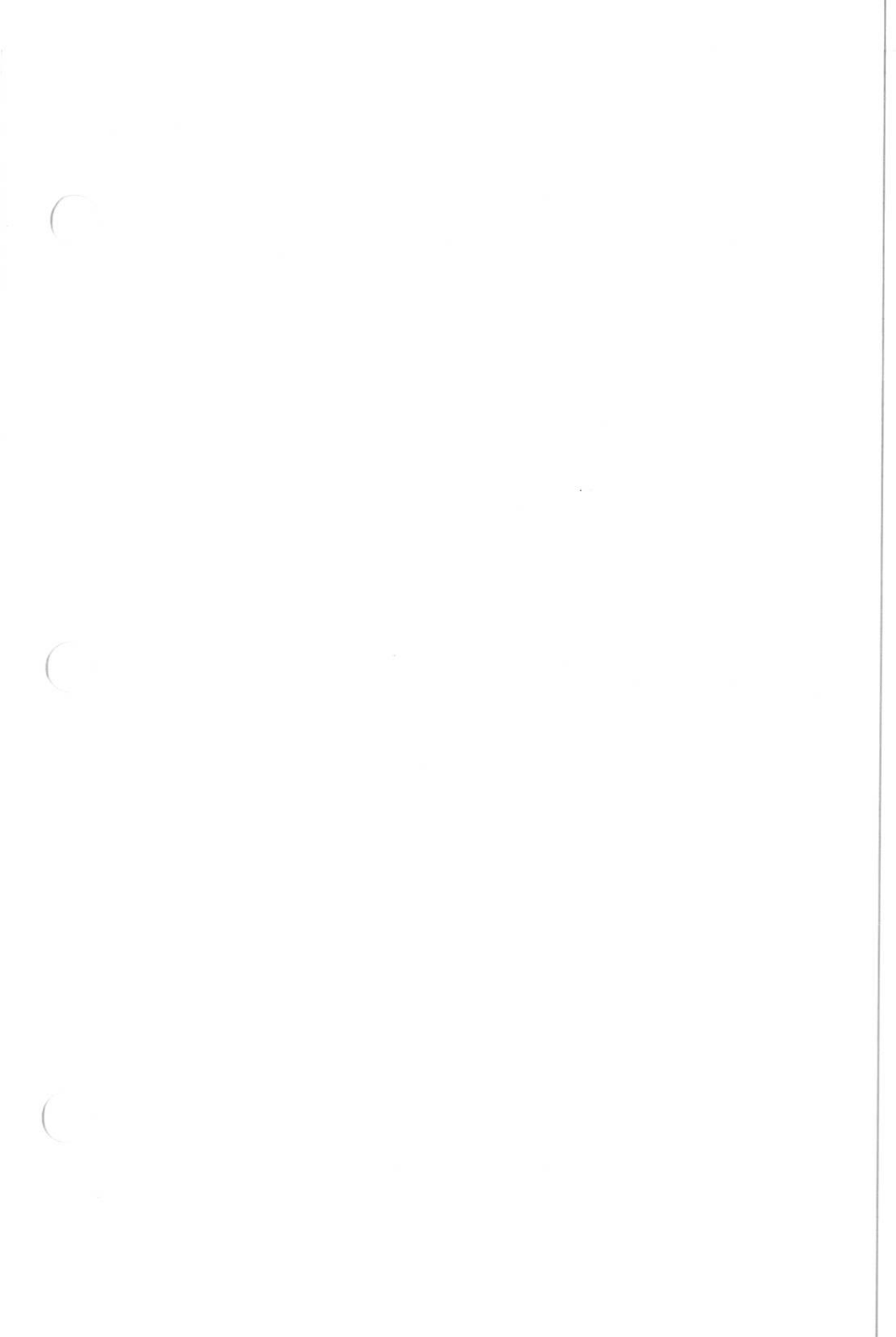
IBM Italia S.p.A.
Centro Editoriale Pubblicazioni e Software

P.za Agricoltura, 24
00144 Roma

piegare lungo le linee tratteggiate

Nome:
Mansione/Titolo:
Indirizzo:







IBM Italia S.p.A.

Stampato in Olanda

GC 13-2151-00