**Programmazione CNC (i principali codici ISO)**

**Codici G:**

**G0** permette di eseguire un movimento lineare in rapido (massima velocità ammissibile definita dal costruttore) alle coordinate programmate.

**G1** permette un movimento lineare in lavoro alla velocità di avanzamento programmata (F). Il movimento avviene in interpolazione lineare dal punto di partenza al punto di coordinate x,y,z, programmate.

Es. N66 G1 X58 Y80 F220

**G2 e G3** permettono di eseguire un movimento in lavoro alla velocità di avanzamento programmata (F) con un percorso di tipo circolare (interpolazione circolare). Il movimento circolare, dal punto di partenza al punto di arrivo, può avvenire con un verso di percorrenza oraria (G2) o antioraria (G3) e con un dato raggio.

Es. N44 G2 X30 Y45 R35 Es. N56 G3 X30 Y45 R35

**G40 – G41 – G42** permettono di gestire l’accostamento dell’utensile, al profilo da lavorare, con o senza compensazione raggio utensile.

G40 permette di disabilitare una compensazione precedentemente programmata.

G41 permette di attivare una compensazione raggio utensile a sinistra del profilo da percorrere.

G42 permette di attivare una compensazione raggio utensile a destra del profilo da percorrere.

**Codici M:**

M3 permette la rotazione oraria del mandrino.

M4 permette la rotazione antioraria del mandrino.

M6 permette il cambio utensile.

M8 permette la fuoriuscita del refrigerante.

M9 permette la disattivazione del refrigerante.

M30 viene programmato alla fine del programma.

Altri codici:

“S” il codice S, seguito da un numero, ci permette di programmare il numero di giri del mandrino in giri al minuto.

Es. S1200 (rotazione del mandrino a 1200 giri al minuto).

“F” il codice F, seguito da un numero, ci permette di programmare la velocità di avanzamento in mm al minuto (modalità utilizzata in fresatura) oppure in mm al giro (modalità utilizzata in tornitura).

Es. F180 (avanzamento a 180 mm al minuto) Es. F0.15 (avanzamento di 0.15 mm al giro)

“T” il codice T, seguito da numeri e/o lettere (dipende dal controllo) ci permette di richiamare l’utensile e relativi parametri per la compensazione.

PROGRAMMA ESEMPIO

G90 G17 G40

WORKPIECE(,,,"BOX",0,1,-15,-80,0,0,150,150)

T="FACEMILL 63"

M6

M3 S800

CYCLE61(100,1,5,0,0,0,150,150,0.5,70,0,250,32,0,1,11010)

T="CUTTER 32"

M6

M3 S1200

G0 X-30 Y-30

Z5

G1 Z-5 F220

G41 X8 Y10

Y37

G3 X8 Y83 CR=23

G1 Y116.94

M30