

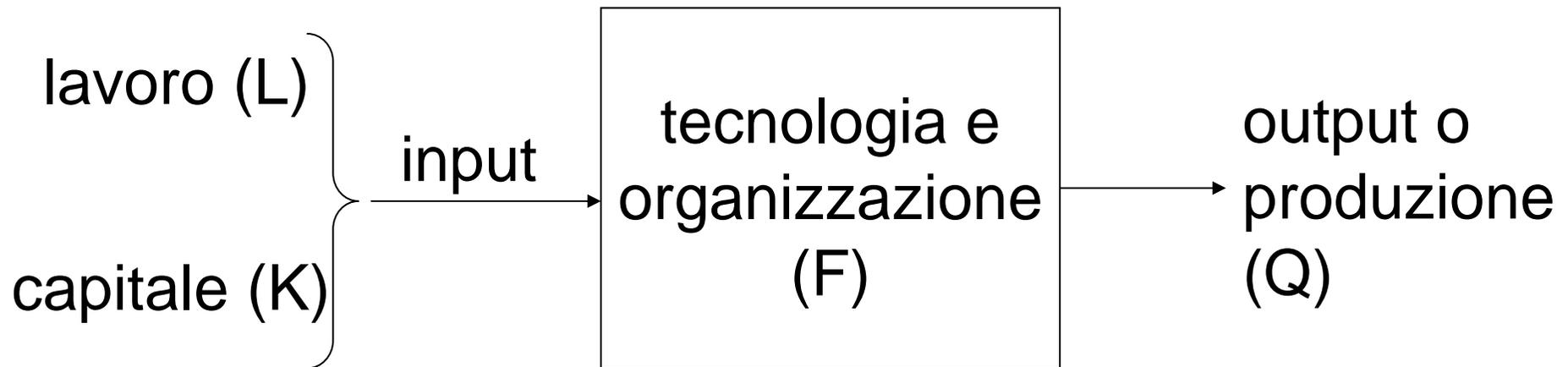
***Università di Cassino***  
***Economia e Commercio***  
**Anno Accademico 2020/2021**

# **Economia Politica**

**(Impresa e Costi – Note – 6)**

***prof. Maurizio Pugno***  
**Università di Cassino**

# Impresa

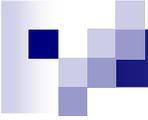


L = ore di lavoro (o unità di lavoro)

K = stock di capitale reale

Q = unità fisiche

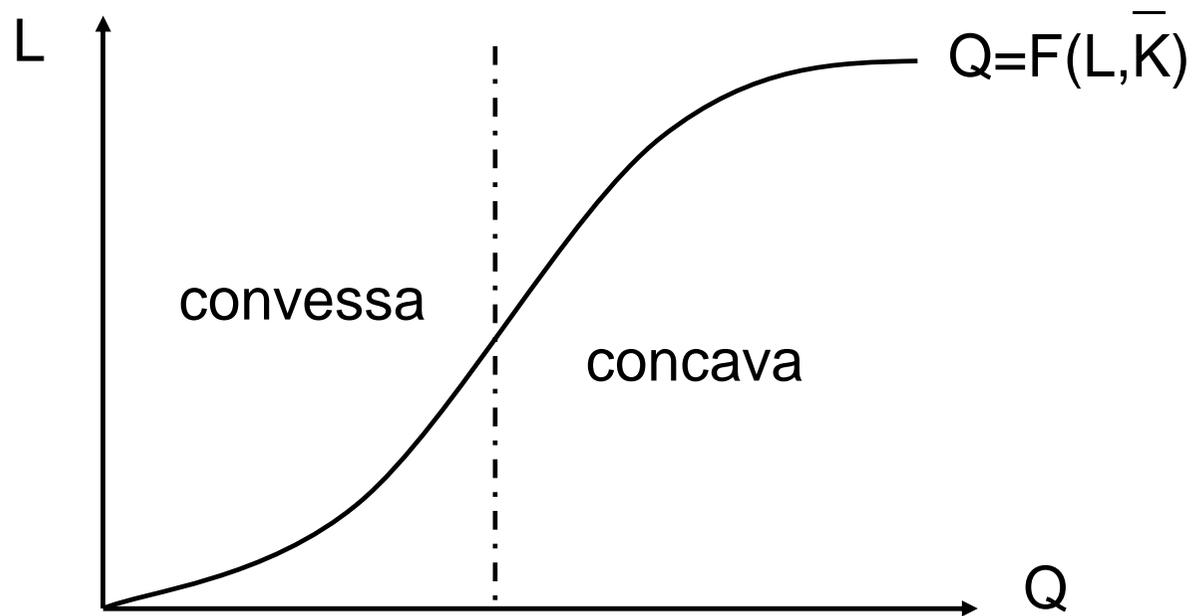
(altri input qui non considerati: risorse naturali)



# Funzione della produzione

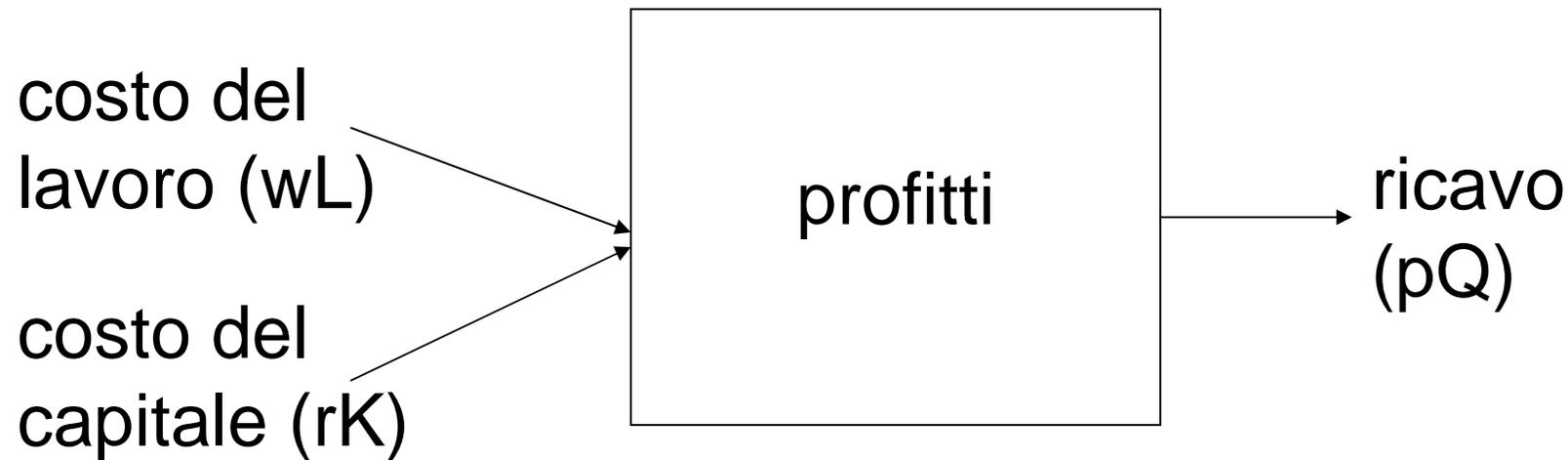
- Relazione (positiva) tra input e output (in unità fisiche):  
$$Q = F(L, K)$$
- La  $F$  è fissata dagli ingegneri e da come è organizzata l'impresa.
- Nel *breve periodo*:  $K$  è ipotizzato come una grandezza costante ed ereditata dal passato:  $K = \bar{K}$ .
- Nel *lungo periodo* sia  $L$  sia  $K$  sono variabili.

# Forma della funzione della produzione (nel breve periodo)



Legge dei rendimenti decrescenti,  
o della produttività marginale  
decrescente

# Impresa (relazioni in valore)



$$wL + rK + \text{profitti} = pQ$$

w = retribuzione oraria del lavoro

r = tasso d'interesse (sui fondi presi a prestito per acquistare K)

p = prezzo del prodotto

# I costi

- ricavi – costi = profitti

$$\bar{p}Q - (\bar{w}L + \bar{r}K) = \text{profitti}$$

- Qual è il livello di Q che massimizza i profitti?

# I costi

- $\text{ricavi} - \text{costi} = \text{profitti}$

$$\bar{p}Q - (\bar{w}L + \bar{r}K) = \text{profitti}$$

- Qual è il livello di Q (e L) che massimizza i profitti?

- Ma  $Q=F(L,K)$ . Quindi i ricavi e i costi non aumentano proporzionalmente insieme. Ma come?

- Riscriviamo:

$$p - (wL/Q + rK/Q) = \text{profitti}/Q$$

$$p - (\text{CVM} + \text{CFM}) = \text{margini di profitto}$$

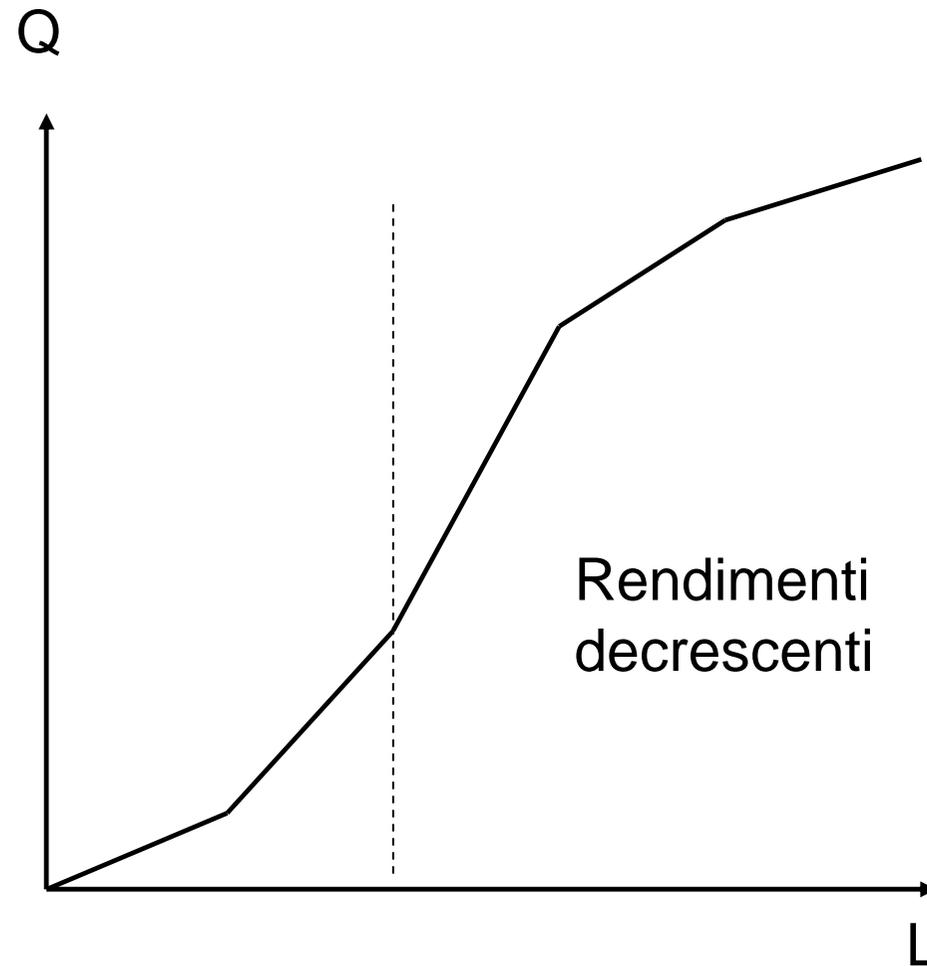
dove CVM = Costi Variabili Medi

dove CFM = Costi Fissi Medi

- Come aumentano CVM e CFM all'aumentare di Q?

# Esempio

Q	L
2	1
6	2
12	3
16	4
18	5



# Esempio (sia $w=2$ e $CF=1$ )

<b>Q</b>	<b>L</b>	<b>CV=wL</b>	<b>CVM =CV/Q</b>	<b>CFM =CF/Q</b>	<b>CTM= CVM+ CFM</b>	<b>CM= <math>\Delta CV/\Delta Q</math></b>
<b>2</b>	<b>1</b>					
<b>6</b>	<b>2</b>					
<b>12</b>	<b>3</b>					
<b>16</b>	<b>4</b>					
<b>18</b>	<b>5</b>					

# Esempio (sia $w=2$ e $CF=1$ )

<b>Q</b>	<b>L</b>	<b>CV=wL</b>	<b>CVM =CV/Q</b>	<b>CFM =CF/Q</b>	<b>CTM= CVM+ CFM</b>	<b>CM= <math>\Delta CV/\Delta Q</math></b>
<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>				
<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>				
<b>12</b>	<b>3</b>	<b>6</b>				
<b>16</b>	<b>4</b>	<b>8</b>				
<b>18</b>	<b>5</b>	<b>10</b>				

# Esempio (sia $w=2$ e $CF=1$ )

<b>Q</b>	<b>L</b>	<b>CV=wL</b>	<b>CVM =CV/Q</b>	<b>CFM =CF/Q</b>	<b>CTM= CVM+ CFM</b>	<b>CM= <math>\Delta CV/\Delta Q</math></b>
<b>2</b>	<b>1</b>	2	1.00			
<b>6</b>	<b>2</b>	4	0.67			
<b>12</b>	<b>3</b>	6	0.50			
<b>16</b>	<b>4</b>	8	0.50			
<b>18</b>	<b>5</b>	10	0.56			

# Esempio (sia $w=2$ e $CF=1$ )

<b>Q</b>	<b>L</b>	<b>CV=wL</b>	<b>CVM =CV/Q</b>	<b>CFM =CF/Q</b>	<b>CTM= CVM+ CFM</b>	<b>CM= <math>\Delta CV/\Delta Q</math></b>
<b>2</b>	<b>1</b>	2	1.00	0.50		
<b>6</b>	<b>2</b>	4	0.67	0.17		
<b>12</b>	<b>3</b>	6	0.50	0.08		
<b>16</b>	<b>4</b>	8	0.50	0.06		
<b>18</b>	<b>5</b>	10	0.56	0.06		

# Esempio (sia $w=2$ e $CF=1$ )

<b>Q</b>	<b>L</b>	<b>CV=wL</b>	<b>CVM =CV/Q</b>	<b>CFM =CF/Q</b>	<b>CTM= CVM+ CFM</b>	<b>CM= <math>\Delta CV/\Delta Q</math></b>
<b>2</b>	<b>1</b>	2	1.00	0.50	1.50	
<b>6</b>	<b>2</b>	4	0.67	0.17	0.83	
<b>12</b>	<b>3</b>	6	0.50	0.08	0.58	
<b>16</b>	<b>4</b>	8	0.50	0.06	0.56	
<b>18</b>	<b>5</b>	10	0.56	0.06	0.61	

# Esempio (sia $w=2$ e $CF=1$ )

<b>Q</b>	<b>L</b>	<b>CV=wL</b>	<b>CVM =CV/Q</b>	<b>CFM =CF/Q</b>	<b>CTM</b>	<b>CM= <math>\Delta CV/\Delta Q</math></b>
<b>2</b>	<b>1</b>	2	1.00	0.50	1.50	- - -
<b>6</b>	<b>2</b>	4	0.67	0.17	0.83	$(4-2)/(6-2)$ = 0.50
<b>12</b>	<b>3</b>	6	0.50	0.08	0.58	$(6-4)/(12-6)$ = 0.33
<b>16</b>	<b>4</b>	8	0.50	0.062	0.56	$(8-6)/(16-12)$ =0.50
<b>18</b>	<b>5</b>	10	0.56	0.055	0.61	$(10-6)/(18-16)$ =1.00

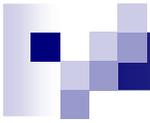


## Calcolo di CM

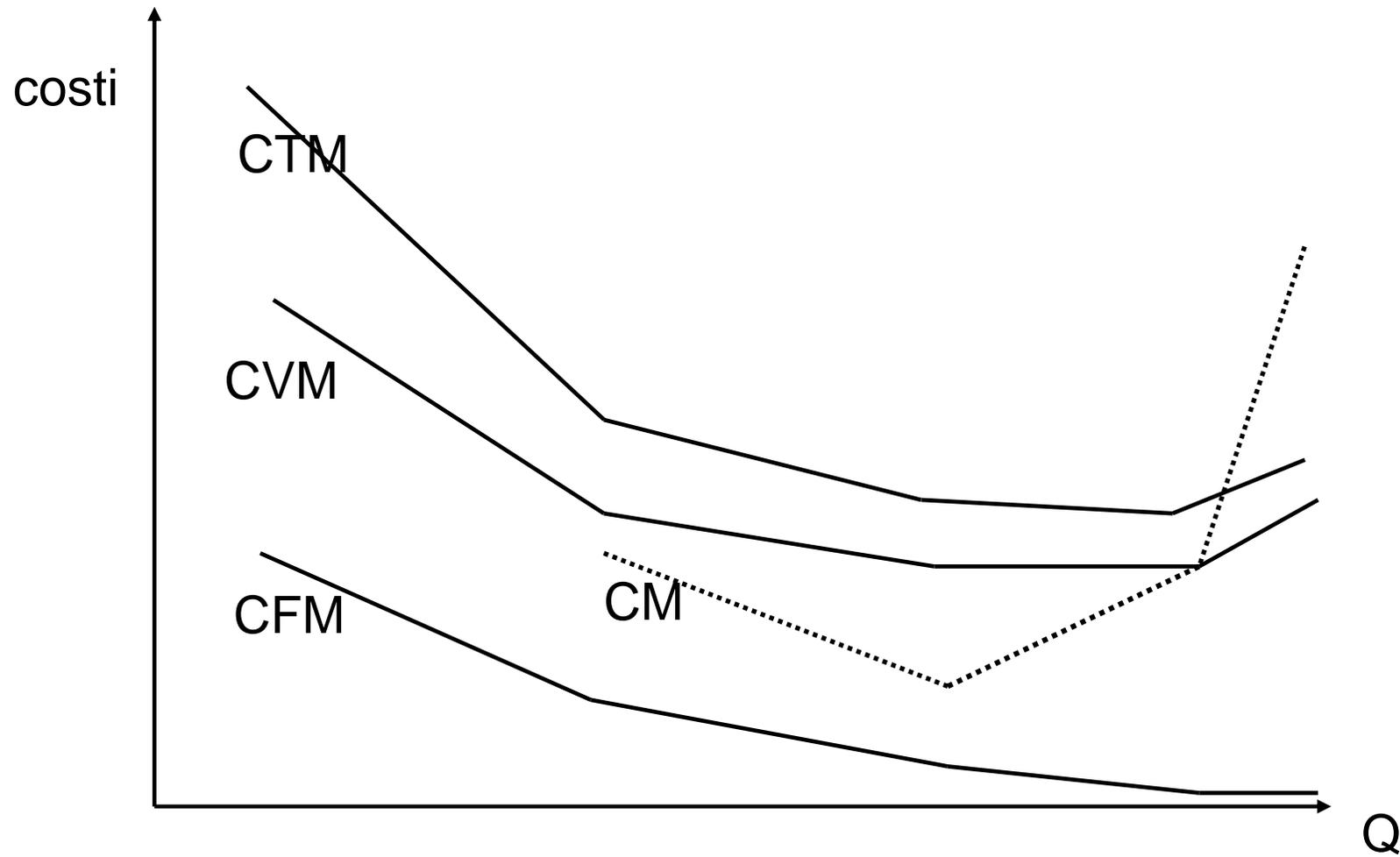
- Il Costo Marginale può essere calcolato considerando al numeratore CV o su CT, indifferentemente. Infatti CT include CF, che è costante al variare di Q.
- La tabella seguente, confrontata con l'ultima colonna della precedente, lo conferma.

# Esempio (sia $w=2$ e $CF=1$ )

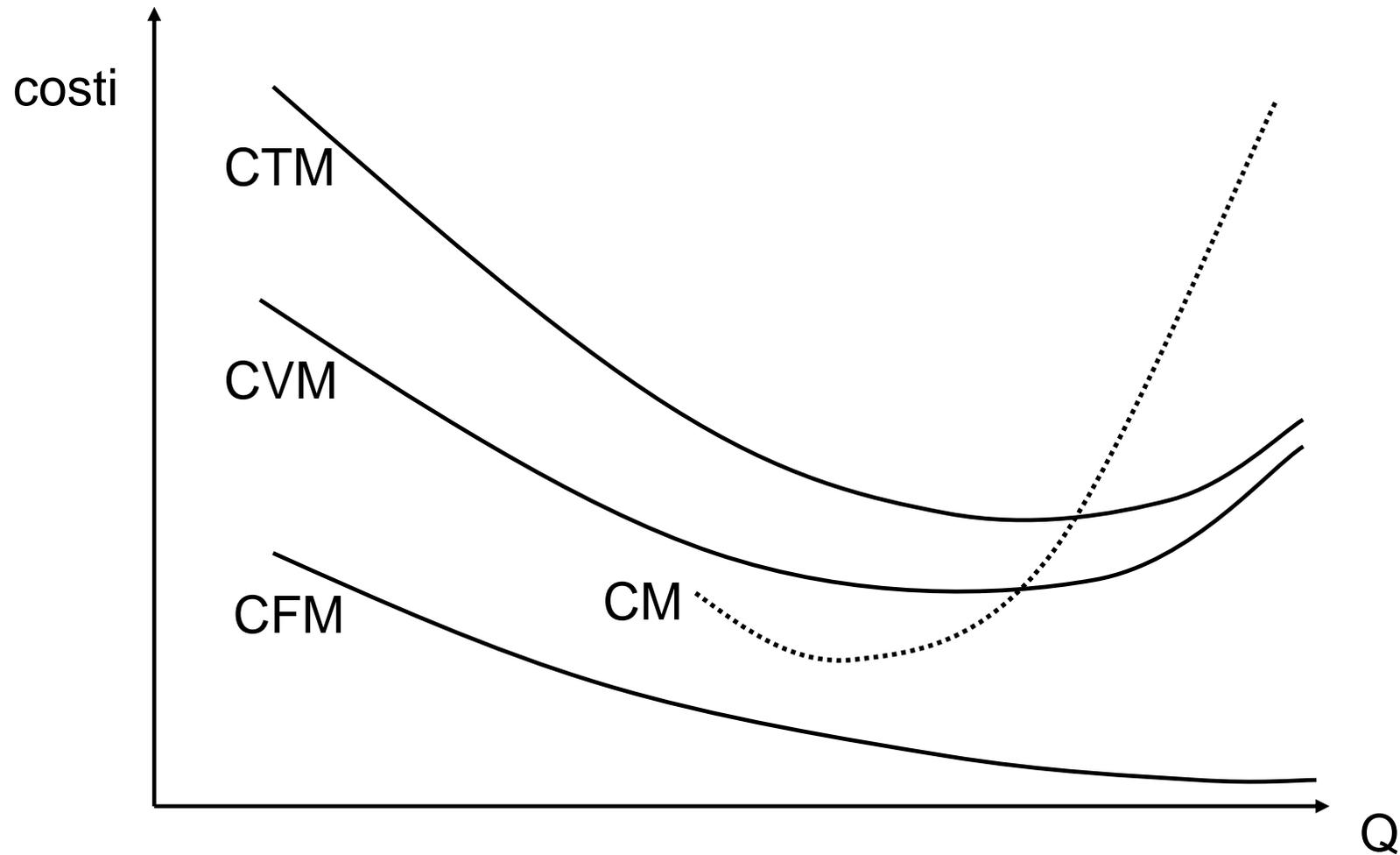
<b>Q</b>	<b>L</b>	<b>CV=wL</b>	<b>CT= CV+CF</b>	<b>CM= <math>\Delta CT/\Delta Q</math></b>
<b>2</b>	<b>1</b>	2	3	- - -
<b>6</b>	<b>2</b>	4	5	$(5-3)/(6-2)$ = 0.50
<b>12</b>	<b>3</b>	6	7	$(7-5)/(12-6)$ = 0.33
<b>16</b>	<b>4</b>	8	9	$(9-7)/(16-12)$ =0.50
<b>18</b>	<b>5</b>	10	11	$(11-9)/(18-16)$ =1.00



# Esempio



# Esempio: nel continuo



# Esempio: nel continuo

