

Capitolo 7

La massimizzazione del profitto e l'offerta concorrenziale

Argomenti

- Mercati perfettamente concorrenziali
- Massimizzazione del profitto
- Ricavo marginale, costo marginale e massimizzazione del profitto
- Scelta della quantità da produrre nel breve periodo
- La curva di offerta dell'impresa concorrenziale nel breve periodo
- L'offerta di mercato nel breve periodo
- Scelta della quantità da produrre nel lungo periodo
- La curva di offerta del settore nel lungo periodo

Mercati perfettamente concorrenziali

- Caratteristiche dei mercati perfettamente concorrenziali
 - 1) Price taking
 - 2) Omogeneità del prodotto
 - 3) Libertà di entrata e uscita

Mercati perfettamente concorrenziali

- Price Taking

- La singola impresa vende una piccola porzione della quantità di prodotto venduta sul mercato e quindi non può influenzare il prezzo
- Il singolo consumatore acquista una quota troppo piccola del prodotto per poter influenzare il prezzo di mercato del bene

Mercati perfettamente concorrenziali

- Omogeneità del prodotto
 - I prodotti di tutte le imprese sono perfetti sostituti (es. prodotti agricoli, petrolio, rame..)
- Libertà di entrata e uscita
 - Gli acquirenti possono facilmente passare da un venditore ad un altro
 - I venditori possono facilmente entrare o uscire dal mercato

Mercati perfettamente concorrenziali

- Questioni da discutere:

- Quali possono essere le barriere all'entrata e all'uscita da un mercato?
- I mercati sono tutti concorrenziali?
- Quando un mercato è altamente concorrenziale?

Massimizzazione del profitto

- Le imprese massimizzano i profitti?
 - Altri possibili obiettivi dell'impresa
 - Massimizzazione dei ricavi
 - Massimizzazione dei dividendi
 - Massimizzazione del profitto di breve periodo
 - Conseguenza della mancata massimizzazione del profitto
 - Nel lungo periodo gli investitori possono non supportare più l'impresa
 - A rischio la sopravvivenza dell'impresa
 - La massimizzazione del profitto di lungo periodo non esclude la possibilità di comportamenti altruistici

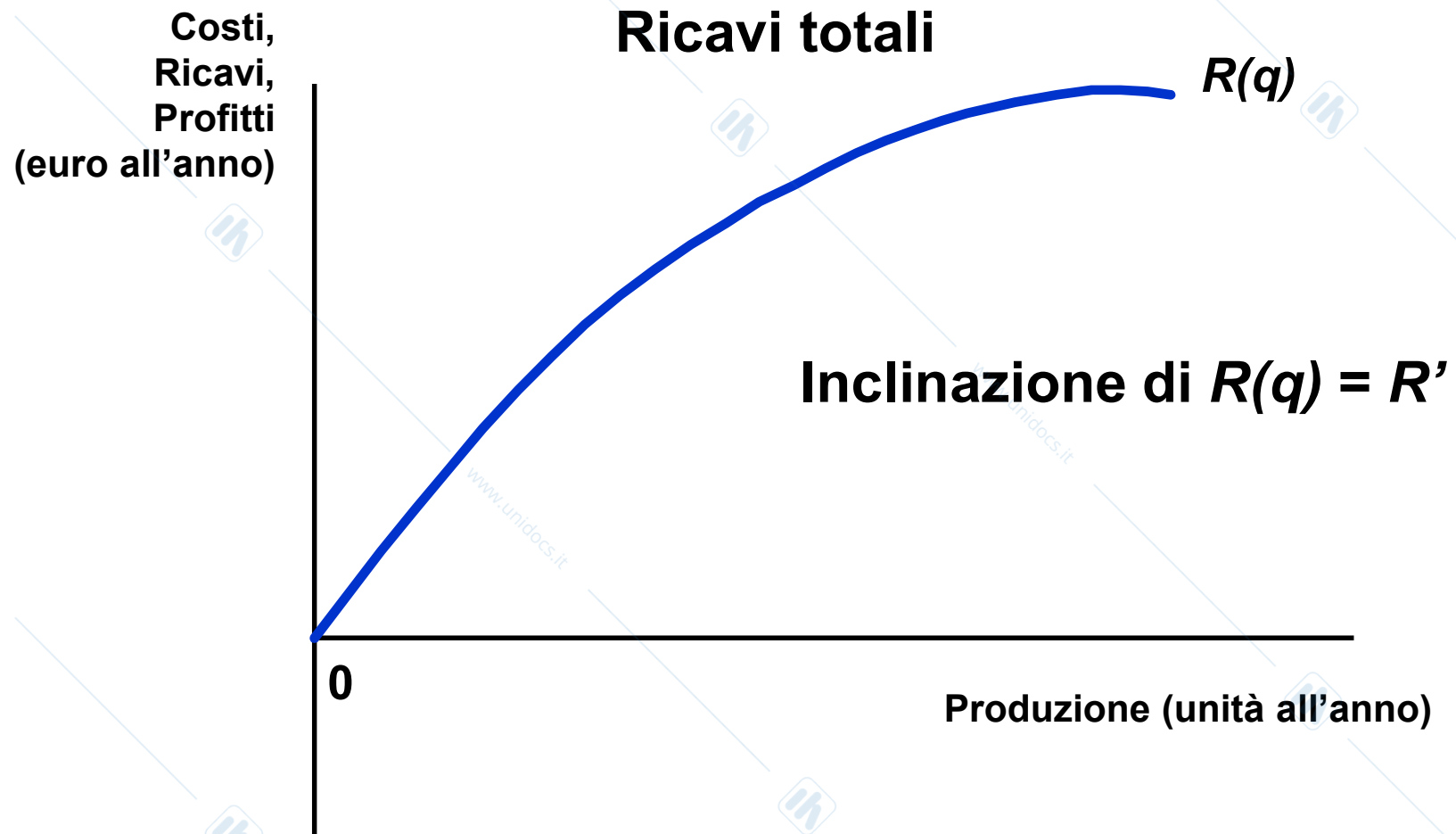
Ricavo marginale, costo marginale e massimizzazione del profitto

- Determinazione della quantità prodotta che massimizza il profitto

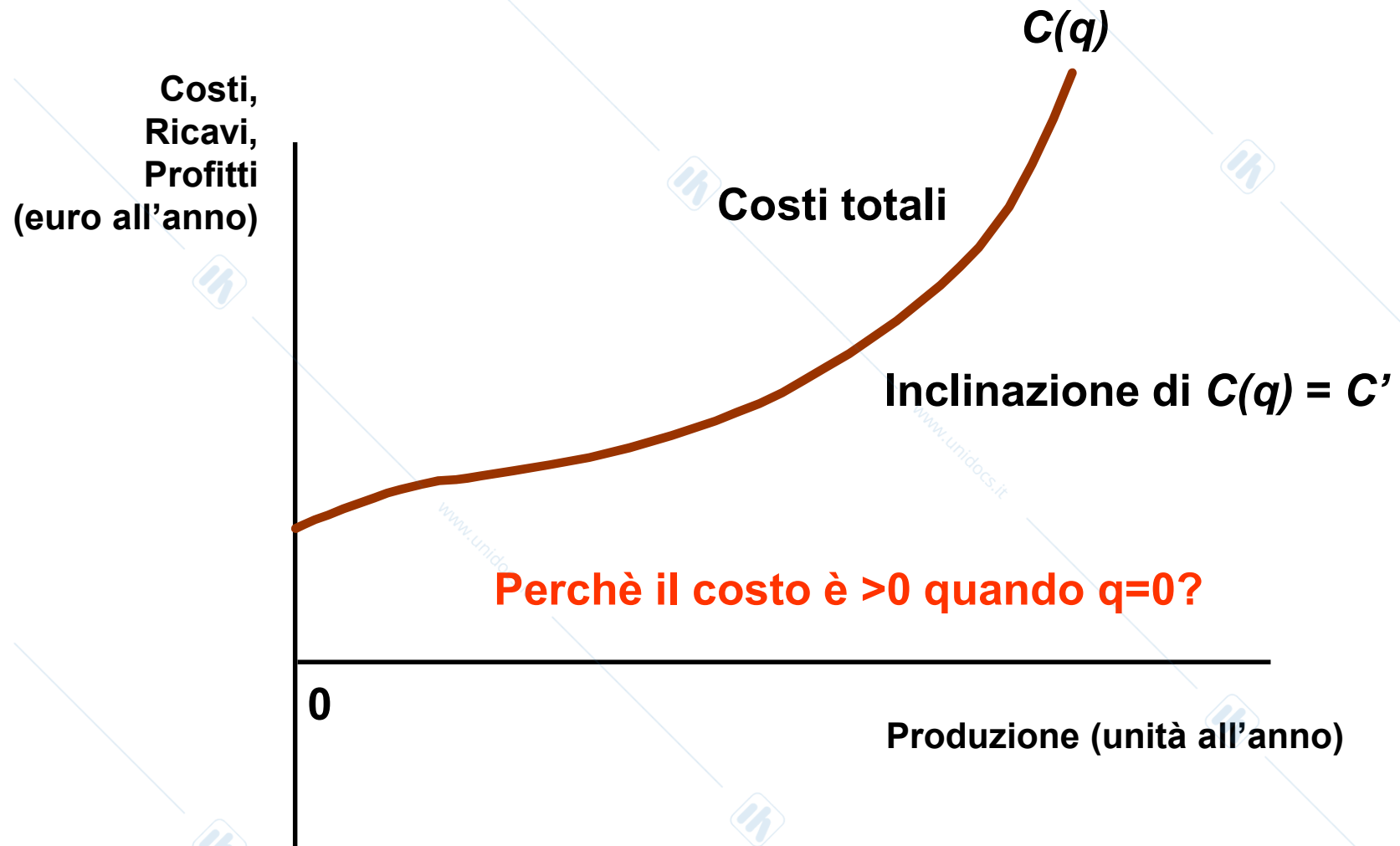
- Profitto (π) = Ricavo totale – Costo totale
- Ricavo totale (R) = $Pq=R(q)$
- Costo totale (C) = $C(q)$
- Quindi: π

$$\pi(q) = R(q) - C(q)$$

Massimizzazione del profitto nel breve periodo



Massimizzazione del profitto nel breve periodo



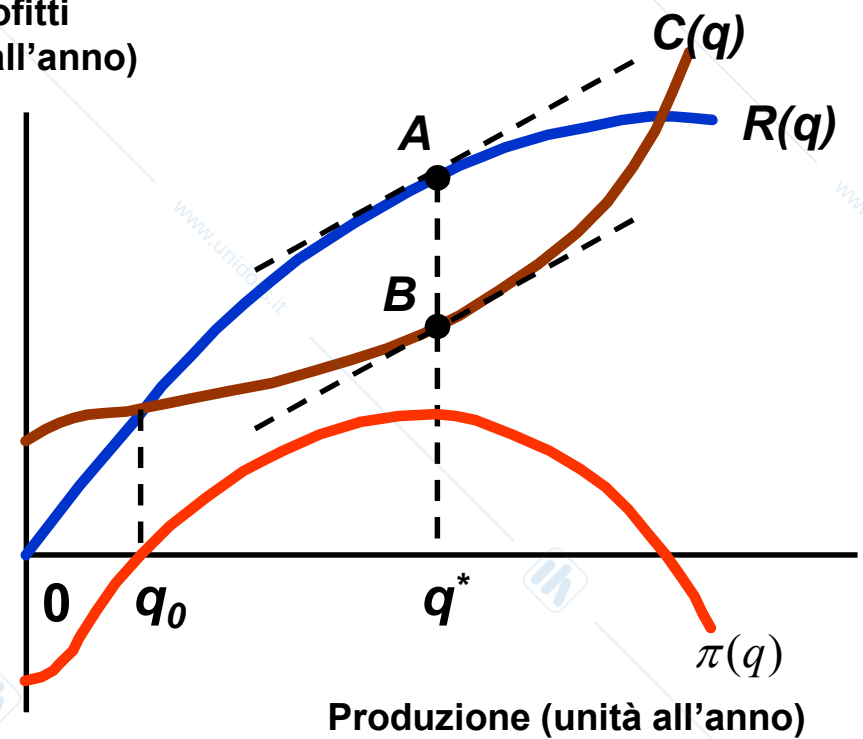
Ricavo marginale, costo marginale e massimizzazione del profitto

- Ricavo marginale è il ricavo aggiuntivo che si ottiene producendo un'unità in più di prodotto
- Costo marginale è il costo aggiuntivo di produrre un'unità in più di prodotto

Ricavo marginale, costo marginale e massimizzazione del profitto

- Confrontando $R(q)$ e $C(q)$
 - Per un livello di produzione tra 0 e q_0 :
 - $C(q) > R(q)$
 - Profitto negativo
 - $CF + CV > R(q)$
 - $R'(q) > C'(q)$
 - Indica che per quantità maggiori il profitto è maggiore
 - Domanda: Perché il profitto è negativo quando la quantità prodotta è pari a zero?

Costi,
Ricavi,
Profitti
(euro all'anno)

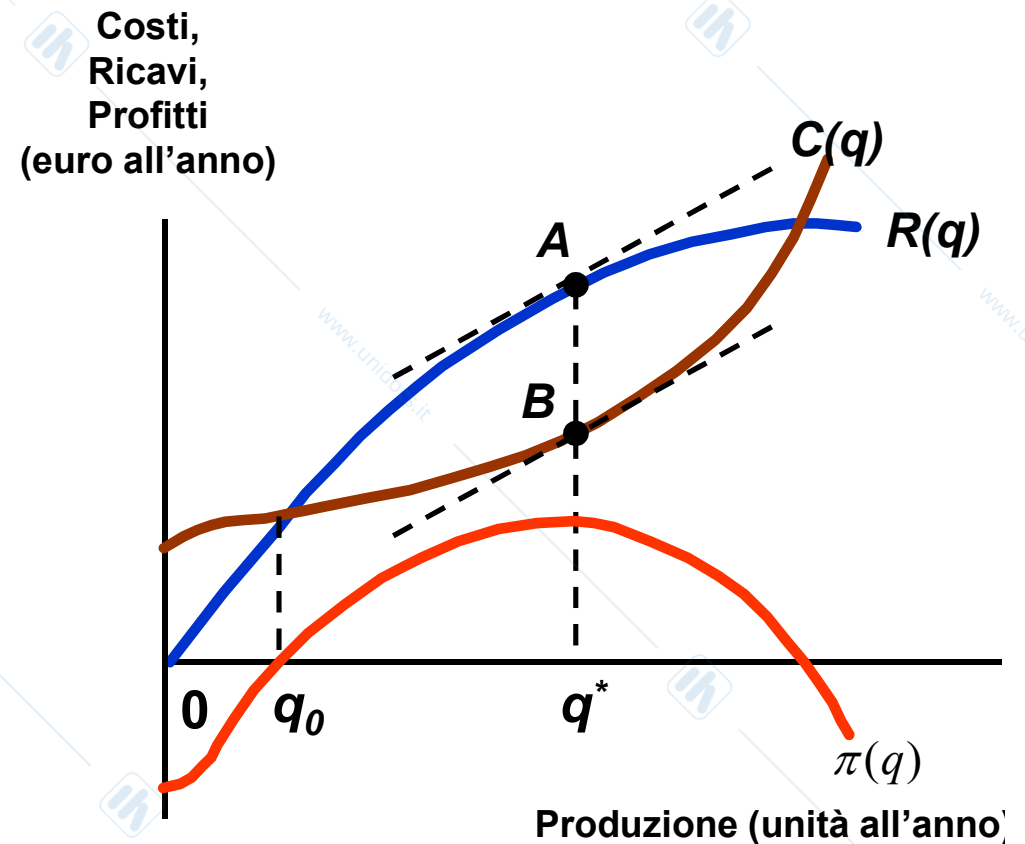


Ricavo marginale, costo marginale e massimizzazione del profitto

- Confrontando $R(q)$ e $C(q)$

- Per un livello di produzione tra q_0 e q^*

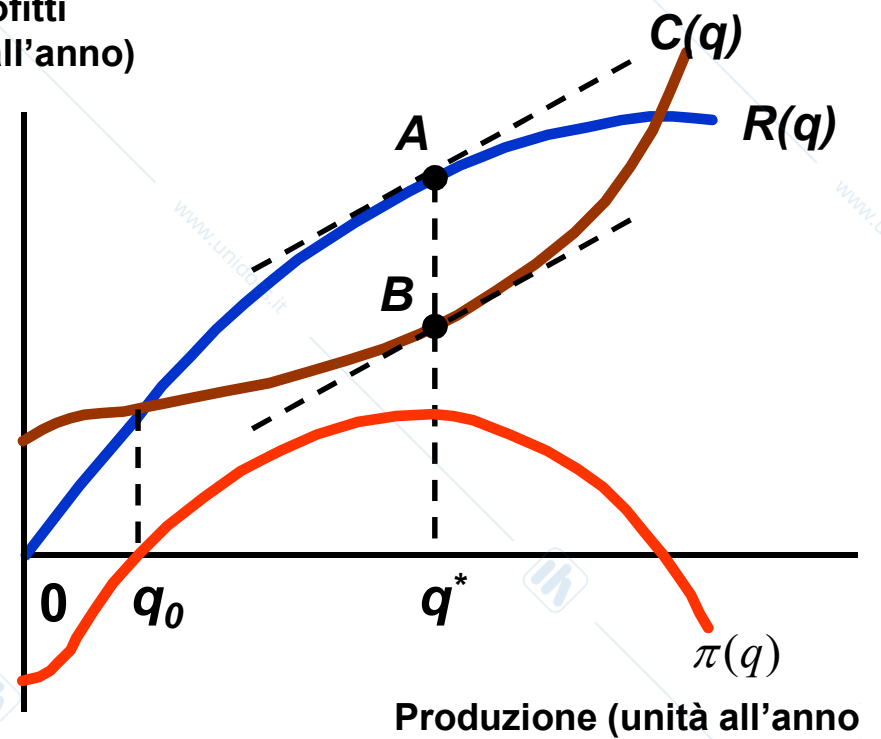
- $R(q) > C(q)$
- $R'(q) > C'(q)$
 - Indica che per quantità maggiori il profitto è maggiore
 - Profitto crescente



Ricavo marginale, costo marginale e massimizzazione del profitto

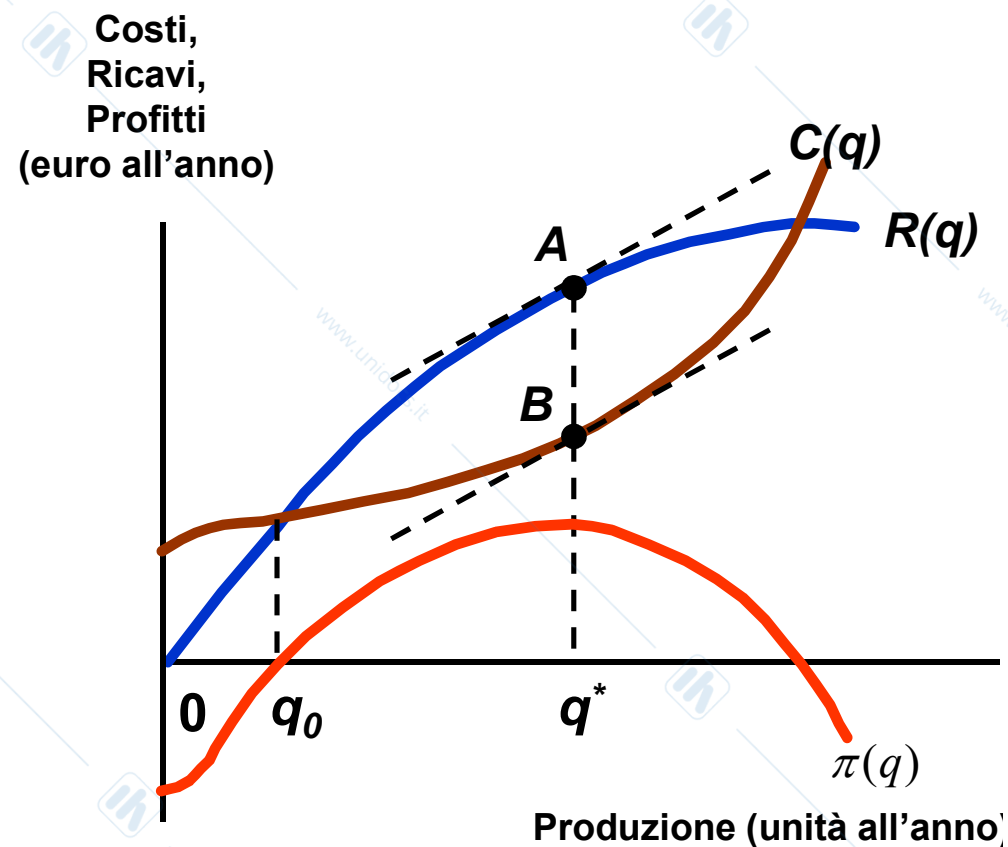
- Confrontando $R(q)$ e $C(q)$
 - Per un livello di produzione pari a q^*
 - $R(q) > C(q)$
 - $R'(q) = C'(q)$
 - Il profitto è massimo
 - Domanda: Perché il profitto si riduce quando si producono quantità maggiori o minori di q^* ?

Costi,
Ricavi,
Profitti
(euro all'anno)



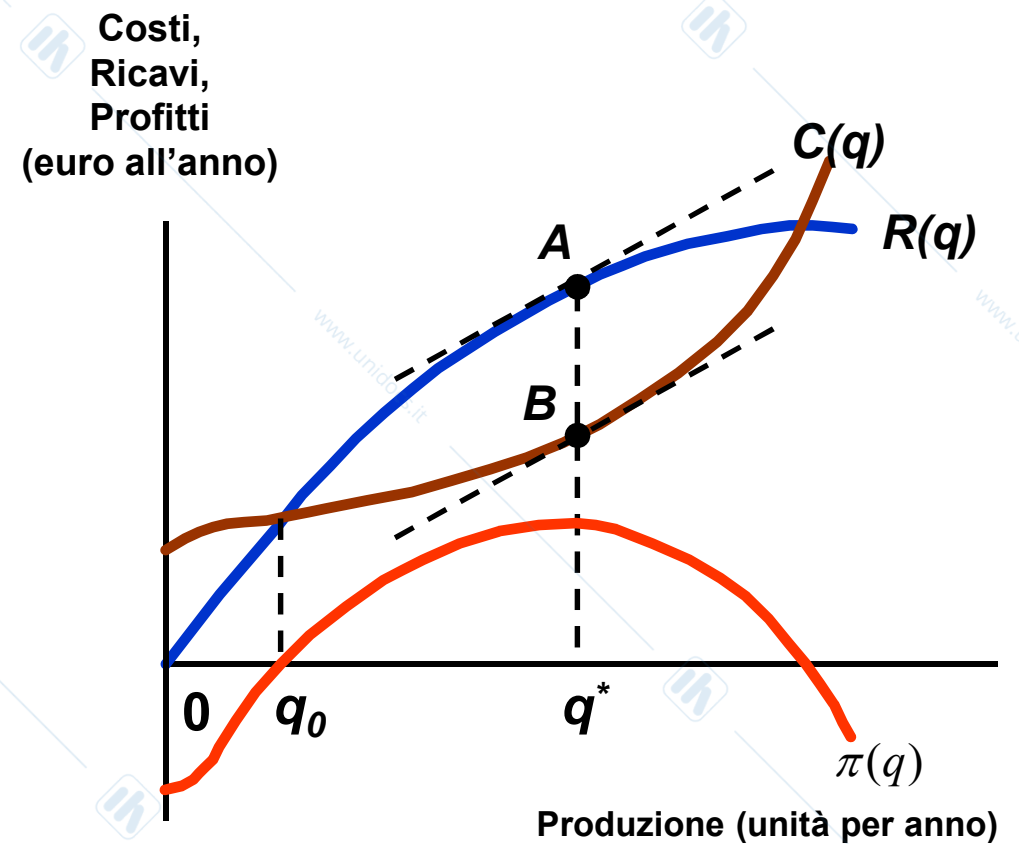
Ricavo marginale, costo marginale e massimizzazione del profitto

- Confrontando $R(q)$ e $C(q)$
 - Per un livello di produzione maggiore di q^* :
 - $R(q) > C(q)$
 - $C'(q) > R'(q)$
 - Il profitto è decrescente



Ricavo marginale, costo marginale e massimizzazione del profitto

- Quindi possiamo dire che
 - Il profitto è massimo quando $C'(q) = R'(q)$



Ricavo marginale, costo marginale e massimizzazione del profitto

$$\pi = R - C$$

$$R'(q) = \frac{\Delta R}{\Delta q}$$

$$C'(q) = \frac{\Delta C}{\Delta q}$$

Il profitto è massimo quando:

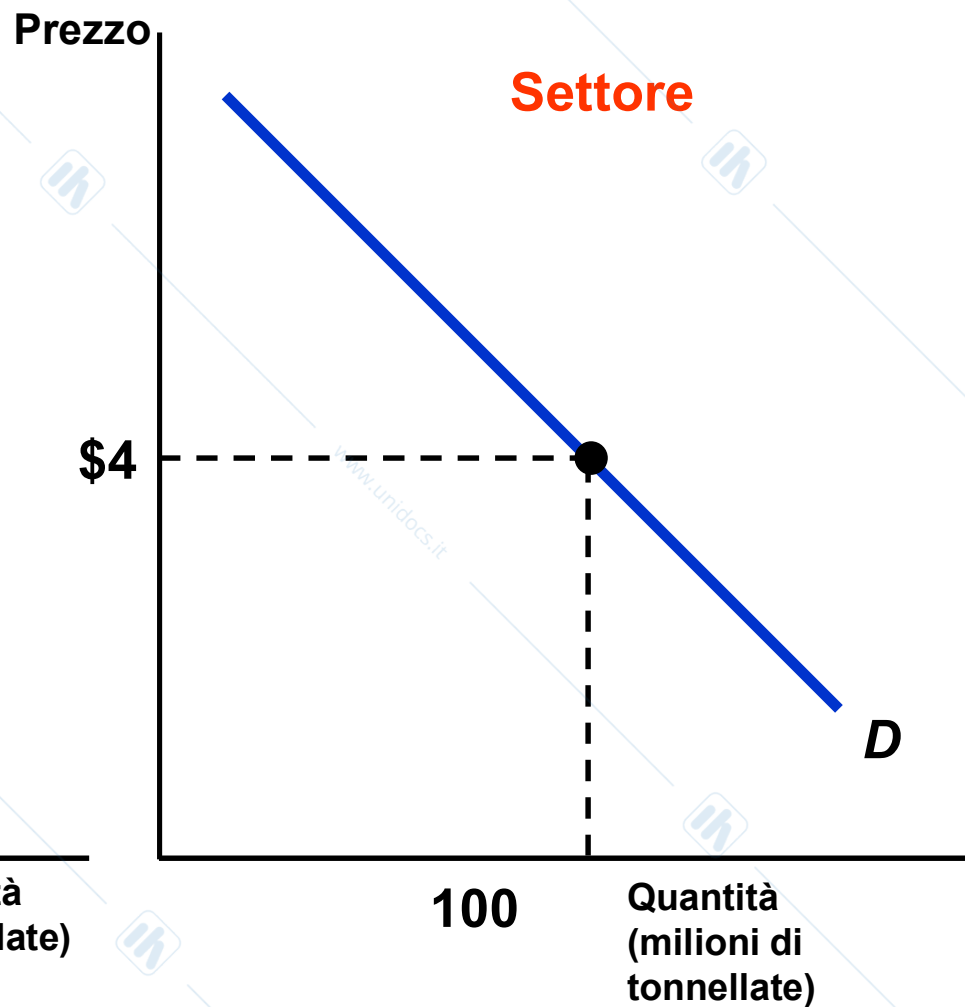
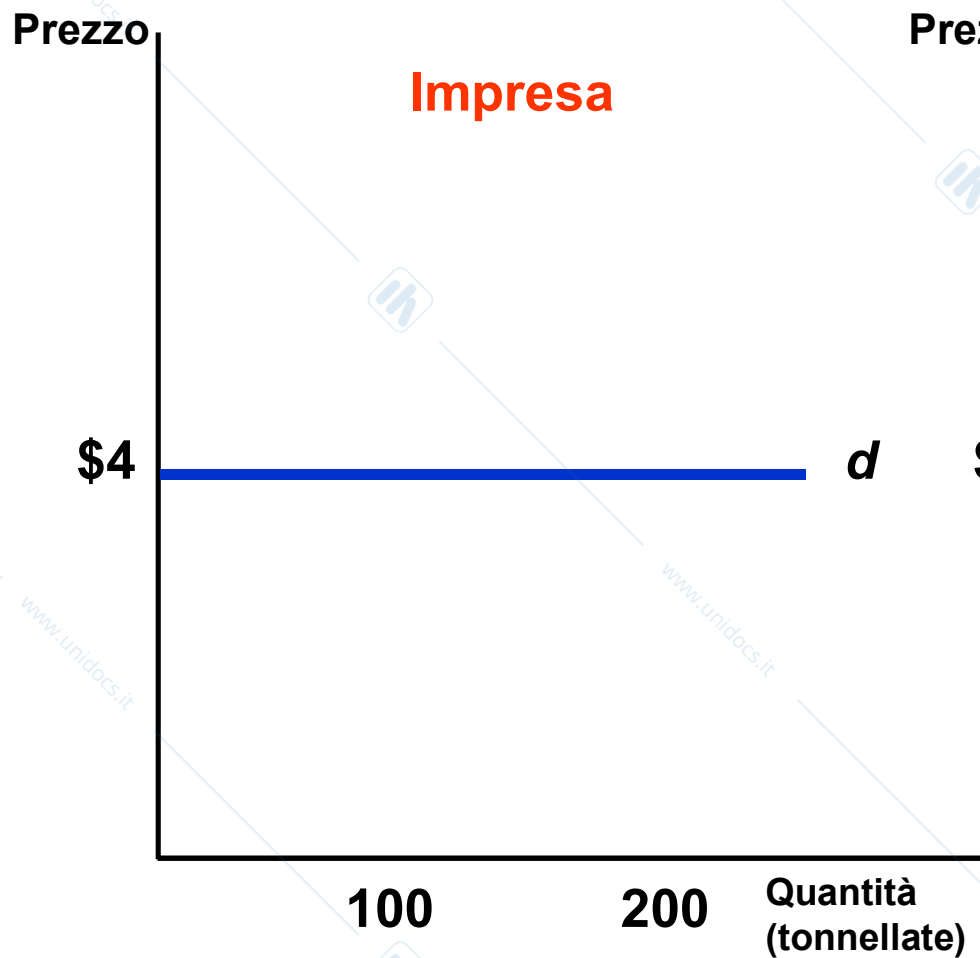
$$\frac{\Delta \pi}{\Delta q} = \frac{\Delta R}{\Delta q} - \frac{\Delta C}{\Delta q} = 0$$

oppure: $R'(q) - C'(q) = 0$ ossia $R'(q) = C'(q)$

Ricavo marginale, costo marginale e massimizzazione del profitto

- L'impresa concorrenziale
 - E' price taker
 - La quantità del mercato è Q e la quantità prodotta dall'impresa è q
 - La domanda di mercato è D e la domanda dell'impresa è d
 - $R(q)$ è una linea retta: $R=pq$ con p fisso

Domanda e ricavo marginale per l'impresa concorrenziale



Ricavo marginale, costo marginale e massimizzazione del profitto

- L'impresa concorrenziale

- La domanda per l'impresa concorrenziale

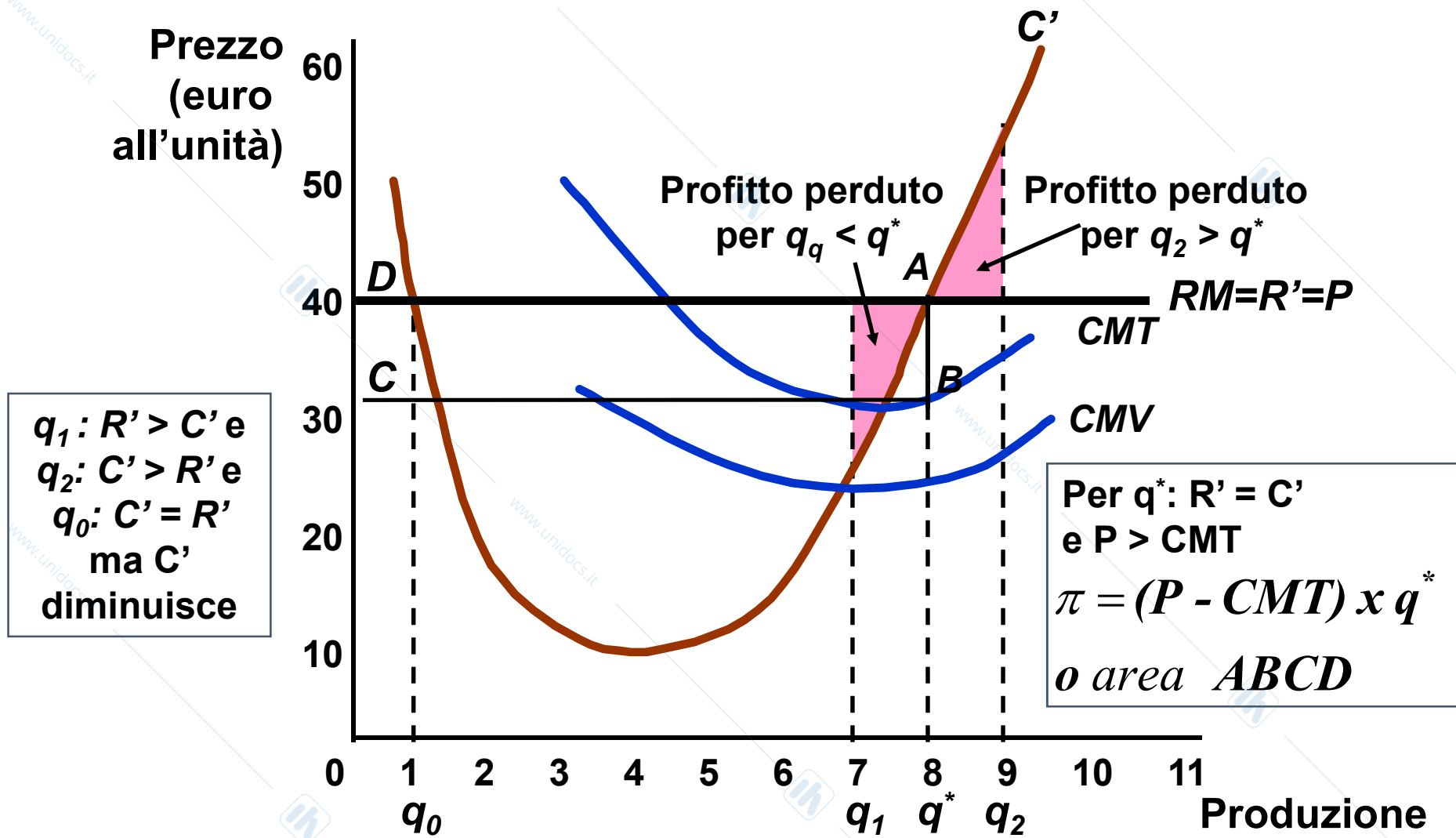
- Ogni produttore vende tutta la quantità ad un prezzo pari a 4 indipendentemente dalla quantità
- Se il singolo produttore tenta di aumentare il prezzo non riesce più a vendere il suo prodotto
- Se il singolo produttore tenta di ridurre il prezzo non riesce ad aumentare le vendite
- $P = d = R' = RM$

- Massimizzazione del profitto quando $C'(q) = R'(q) = P$

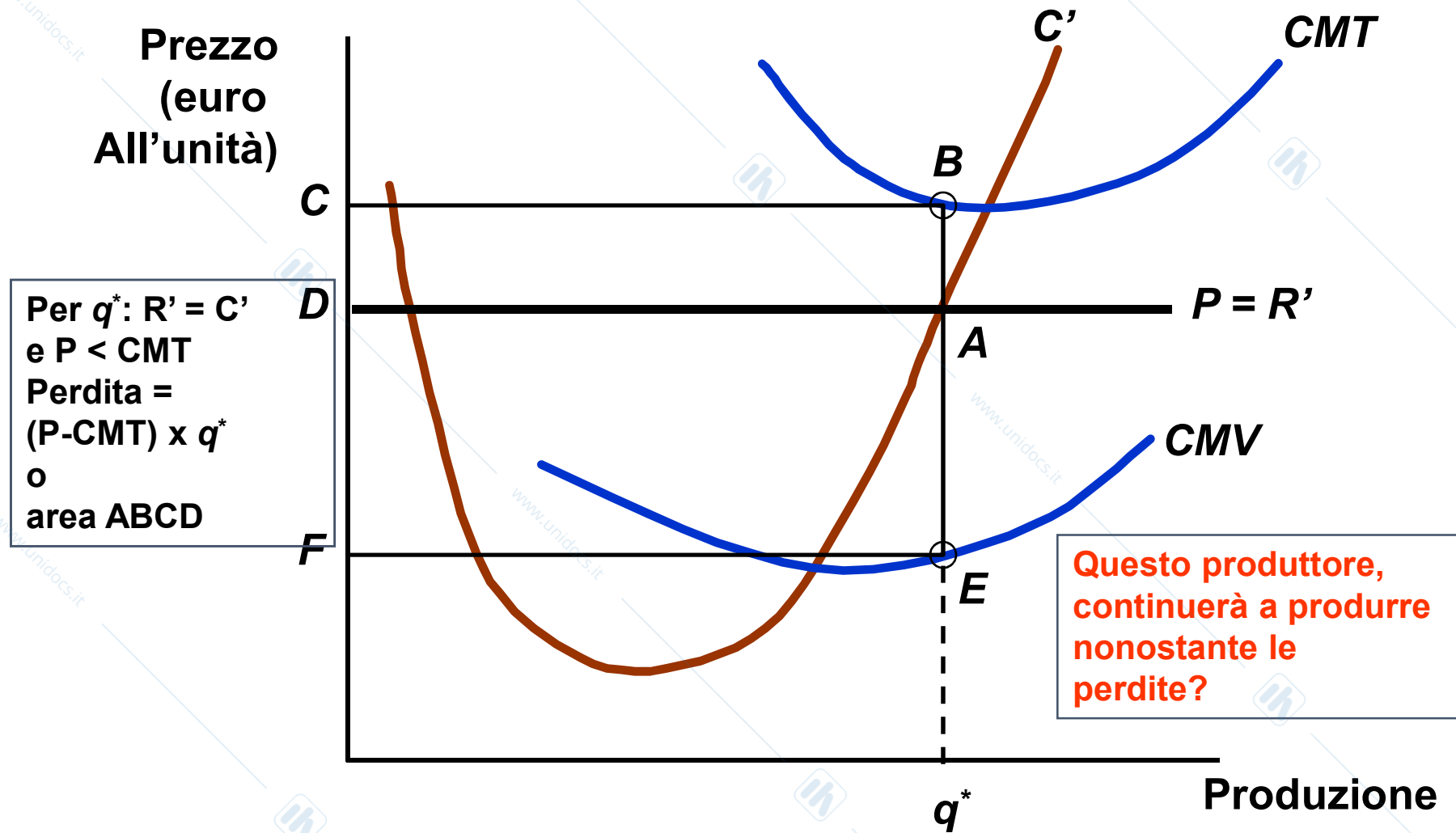
Scelta della quantità da produrre nel breve periodo

- Combinando l'analisi della produzione e dei costi con l'analisi della domanda si determina la quantità ottima da produrre e il profitto dell'impresa

Impresa concorrenziale che ha un profitto positivo



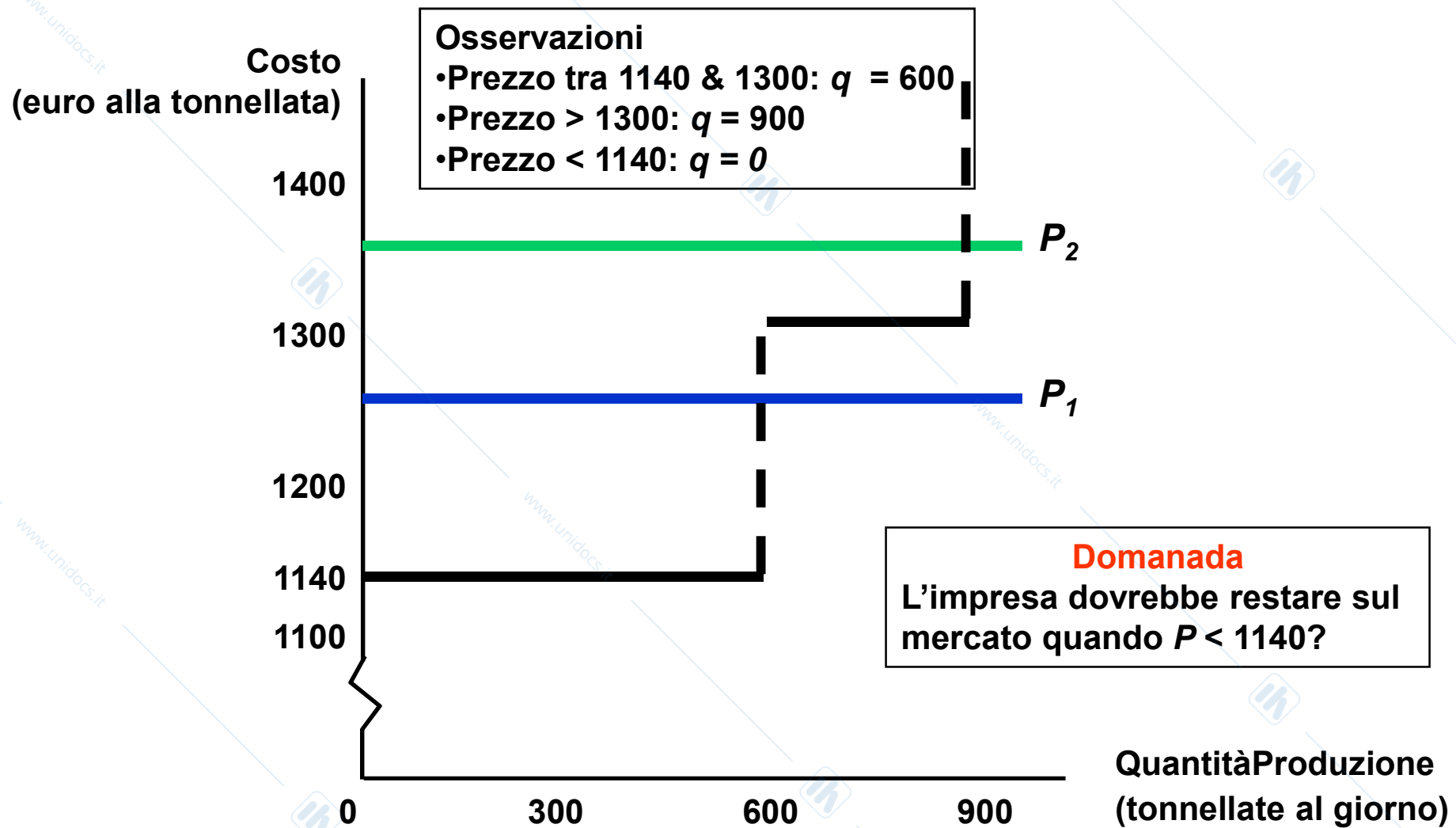
Impresa concorrenziale che ha profitti negativi



Scelta della quantità nel breve periodo

- Riassunto delle decisioni di produzione
 - Il profitto è massimizzato quando $C' = R'$
 - Se $P > CMT$ l'impresa fa profitti
 - Se $CMV < P < CMT$ l'impresa dovrebbe produrre in perdita se ci sono costi irrecuperabili tra i costi fissi
 - Se $P < CMV < CMT$ l'impresa dovrebbe chiudere, cioè produrre una quantità 0

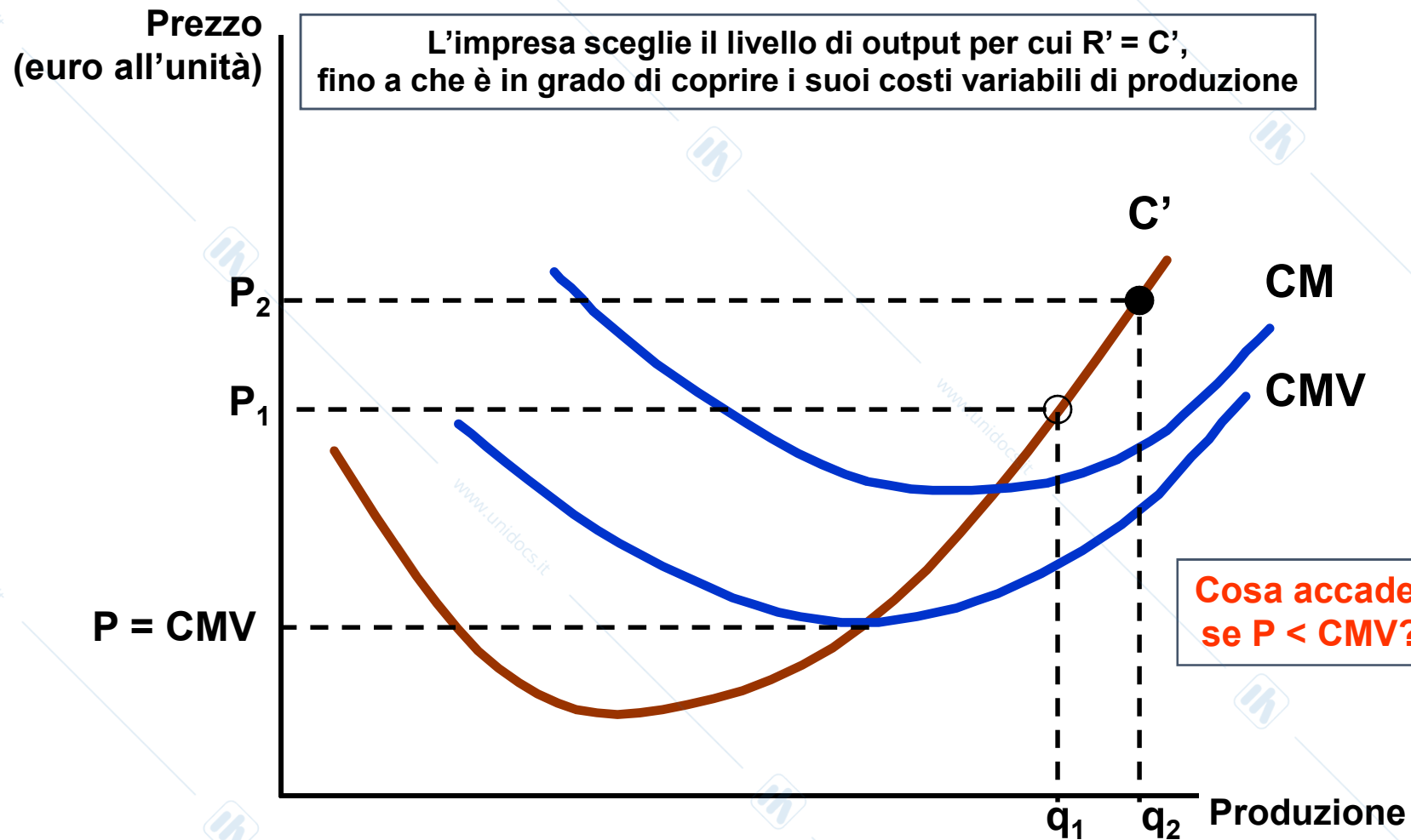
L'offerta di breve periodo di un impianto di fusione dell'alluminio



Alcune considerazioni sui costi per i manager

- Tre linee guida per stimare il costo marginale:
 - 1) Il costo medio variabile non deve essere usato come se fosse il costo marginale
 - 2) Il singolo bene può avere due componenti di costo nella contabilità dell'impresa, una sola delle quali riguarda i costi marginali
 - 3) Tutti i costi opportunità dovrebbero essere inclusi nel calcolo del costo marginale

La curva di offerta di breve periodo dell'impresa concorrenziale



La curva di offerta di breve periodo dell'impresa concorrenziale

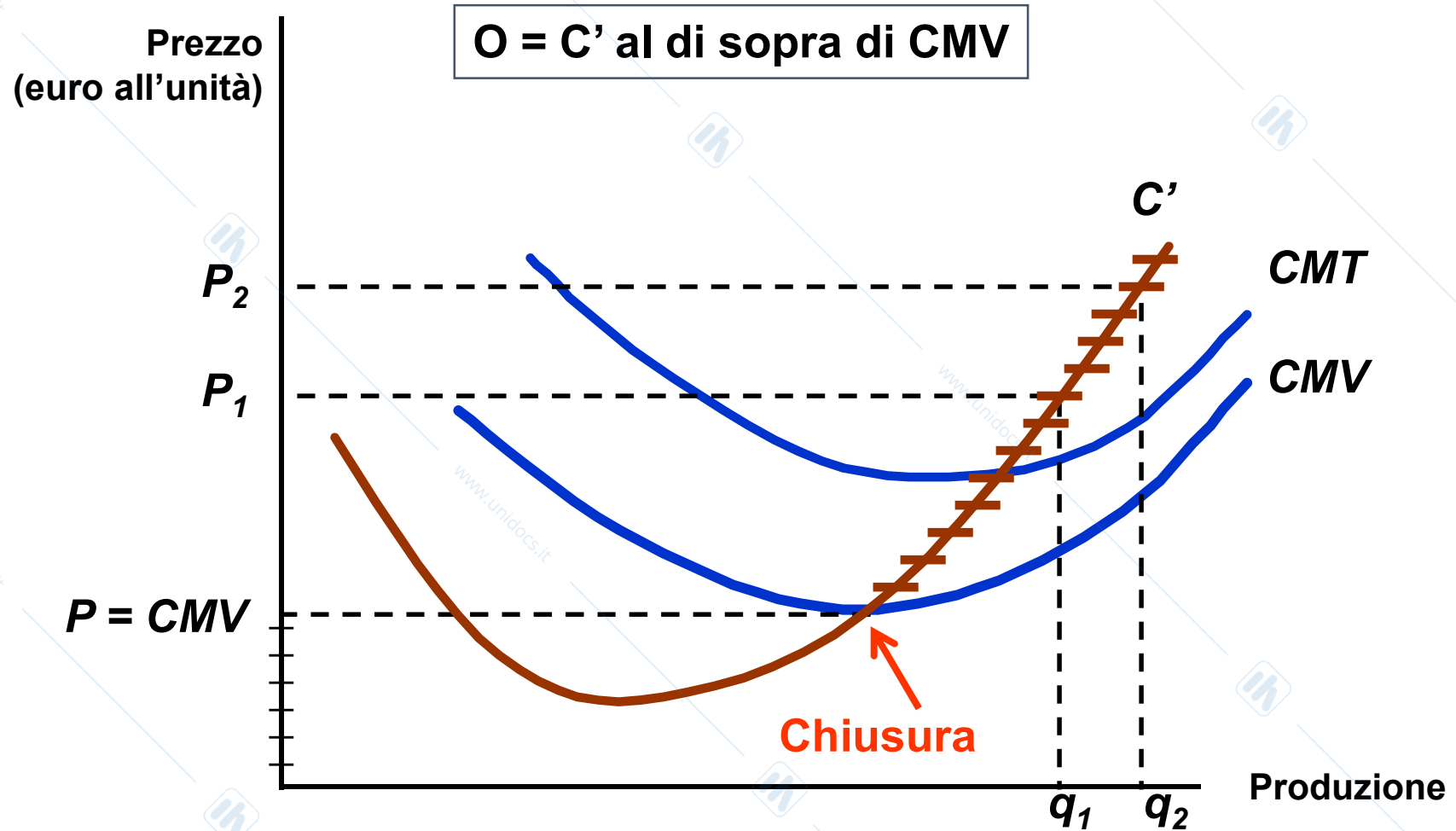
- Osservazioni:

- $P = R'$
- $R' = C'$
- $P = C'$

- L'offerta è la quantità prodotta per ogni possibile livello di prezzo. Quindi:

- Se $P = P_1$, allora $q = q_1$
- Se $P = P_2$, allora $q = q_2$

La curva di offerta di breve periodo dell'impresa concorrenziale

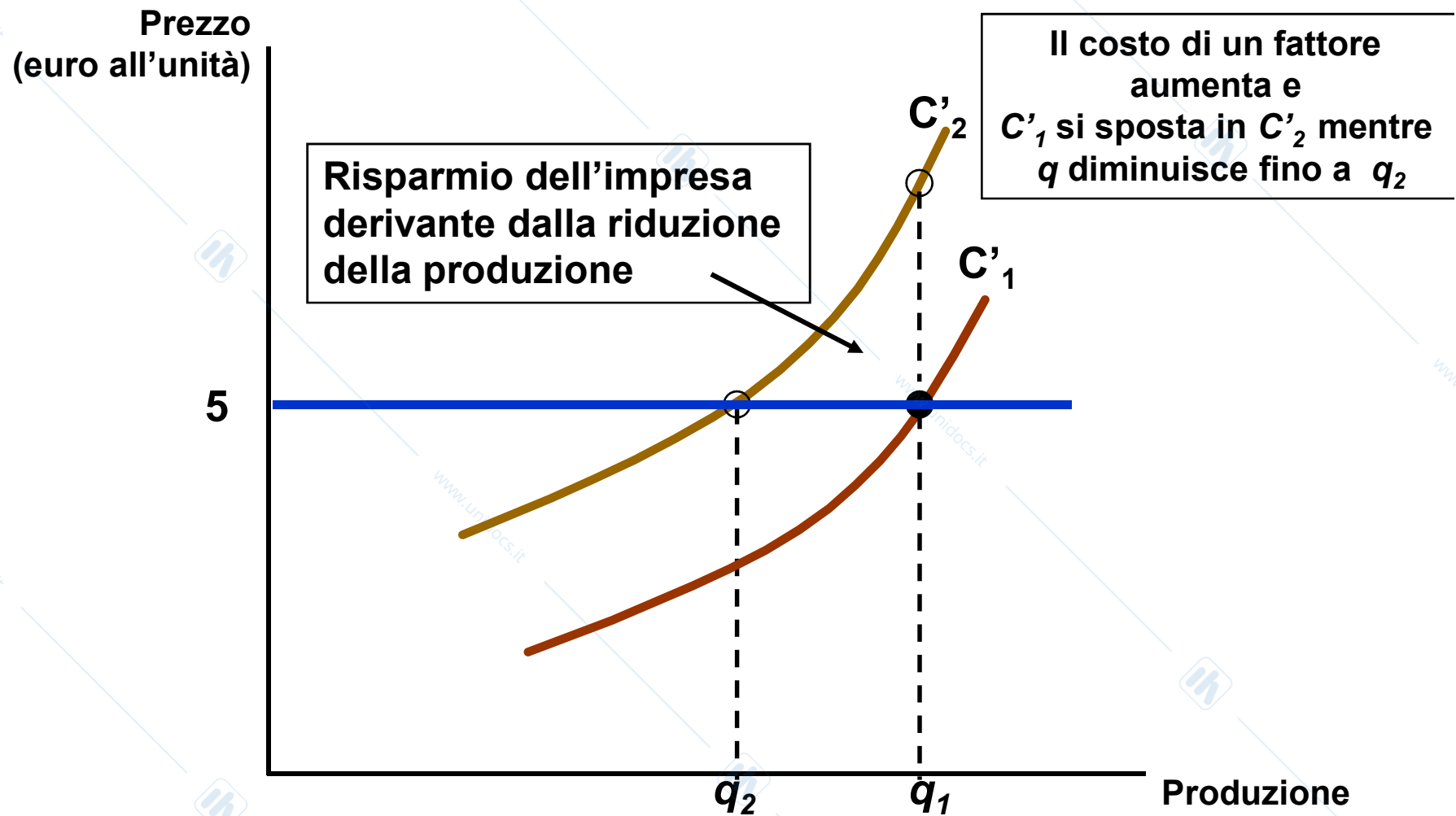


La curva di offerta di breve periodo dell'impresa concorrenziale

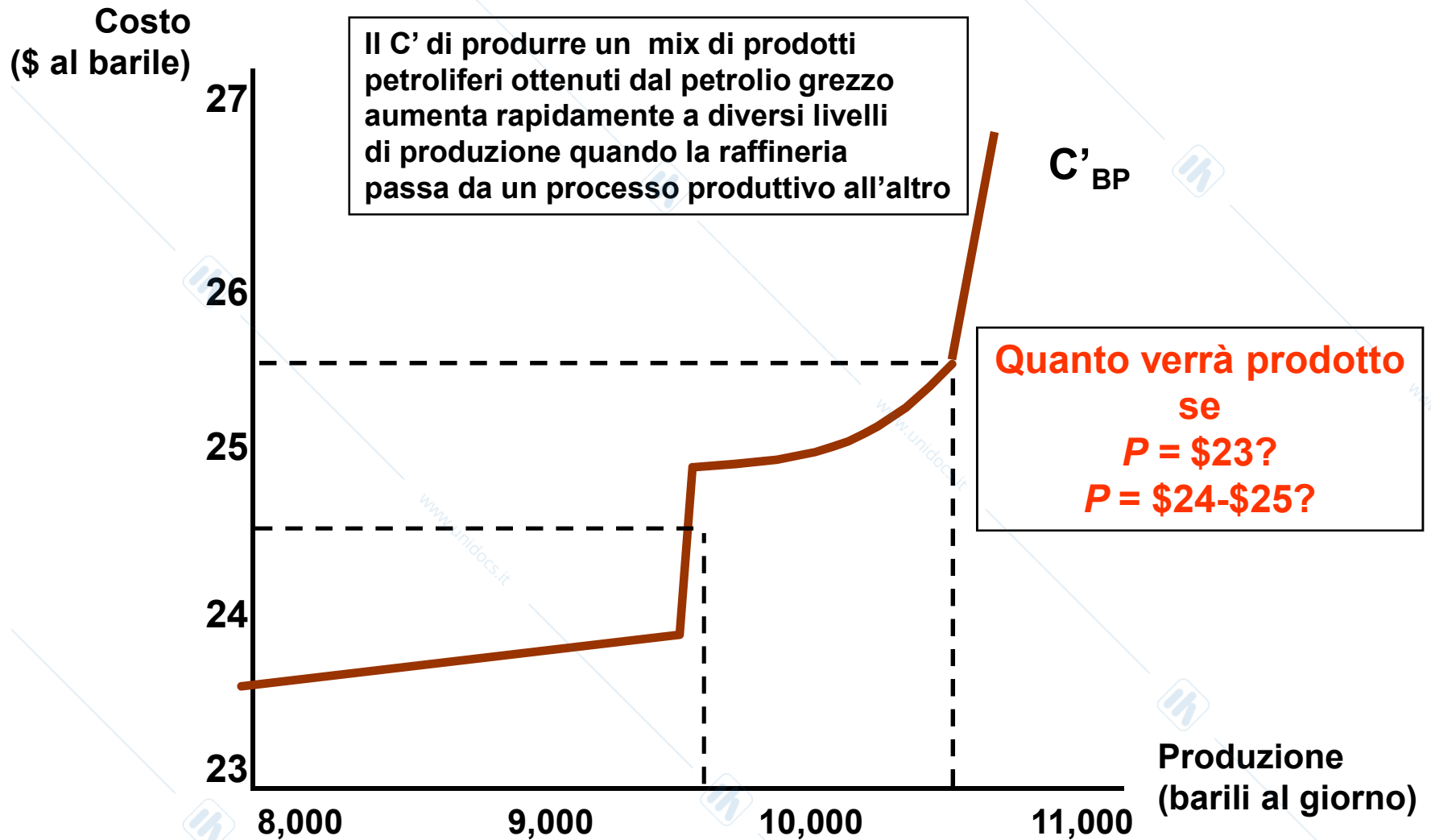
- Osservazioni:

- La curva di offerta ha un'inclinazione positiva a causa dei rendimenti decrescenti
- Un prezzo più elevato compensa l'impresa per il più elevato costo di una unità aggiuntiva di produzione e aumenta il profitto totale perché si applica a tutte le unità vendute
- Quando il prezzo di un prodotto dell'impresa concorrenziale cambia, l'impresa cambia il suo livello di produzione in modo che il costo marginale di produzione rimanga uguale al prezzo

La reazione di un'impresa a una variazione del prezzo dei fattori di produzione



La produzione di prodotti petroliferi nel breve periodo



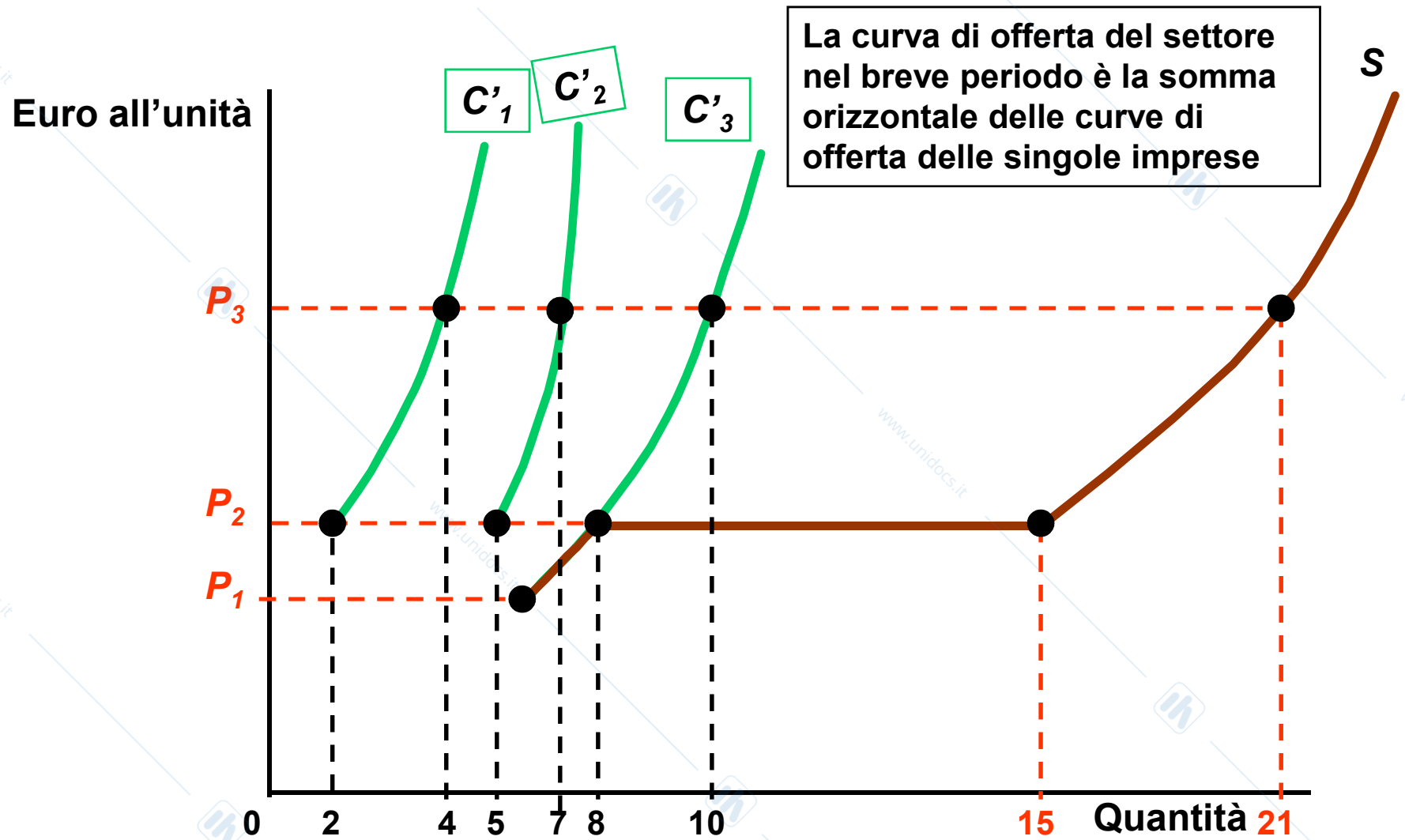
La produzione di prodotti petroliferi nel breve periodo

- Un C'_{BP} “a scalini” indica come a diversi livelli di produzione il processo produttivo (e i relativi costi) siano diversi
- Con una funzione C'_{BP} a scalini piccoli cambiamenti nel prezzo possono non provocare cambiamenti nella quantità prodotta

L'offerta settoriale nel breve periodo

- L'offerta di mercato di breve periodo mostra la quantità che verrà prodotta dal settore nel breve periodo per ogni possibile prezzo
- Si consideri, per semplicità, un mercato concorrenziale con tre imprese:

L'offerta settoriale nel breve periodo



La curva di offerta di mercato nel breve periodo

- Elasticità dell'offerta di mercato

$$E_o = (\Delta Q / Q) / (\Delta P / P)$$

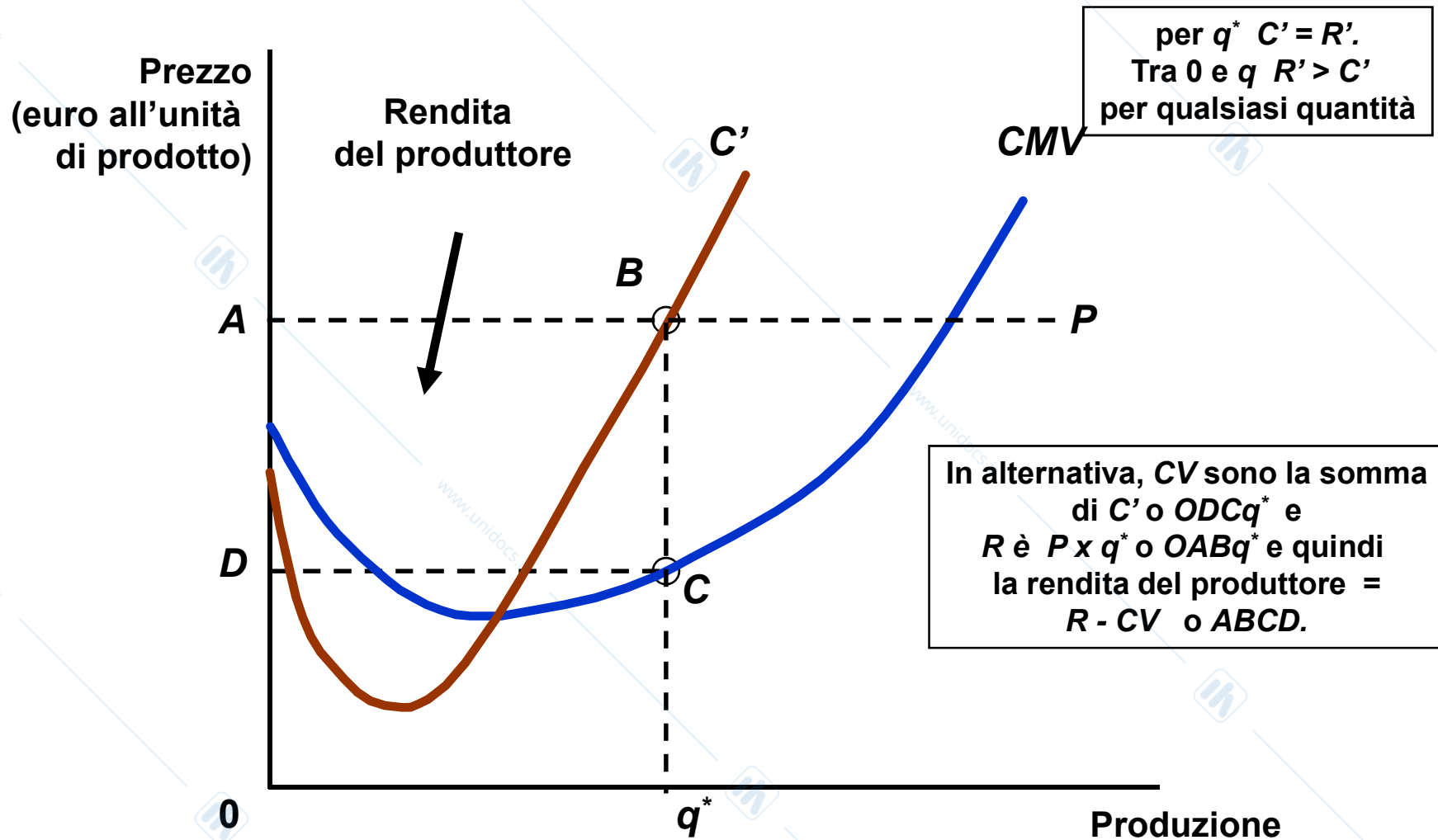
Quando gli impianti sono così intensamente utilizzati che nuovi impianti devono essere costruiti per poter aumentare la produzione (curve dei costi marginali quasi verticali), la curva di offerta nel breve periodo è inelastica

Quando i costi marginali sono costanti, la curva di offerta è perfettamente elastica

La curva di offerta di mercato nel breve periodo

- La rendita del produttore nel breve periodo
 - L'impresa ottiene una rendita su tutte le unità prodotte esclusa l'ultima
 - La rendita del produttore è la somma, per tutte le unità, della differenza tra il prezzo di mercato del bene e il costo marginale di produzione

La rendita del produttore



La curva di offerta del mercato nel breve periodo

- Rendita del produttore nel breve periodo

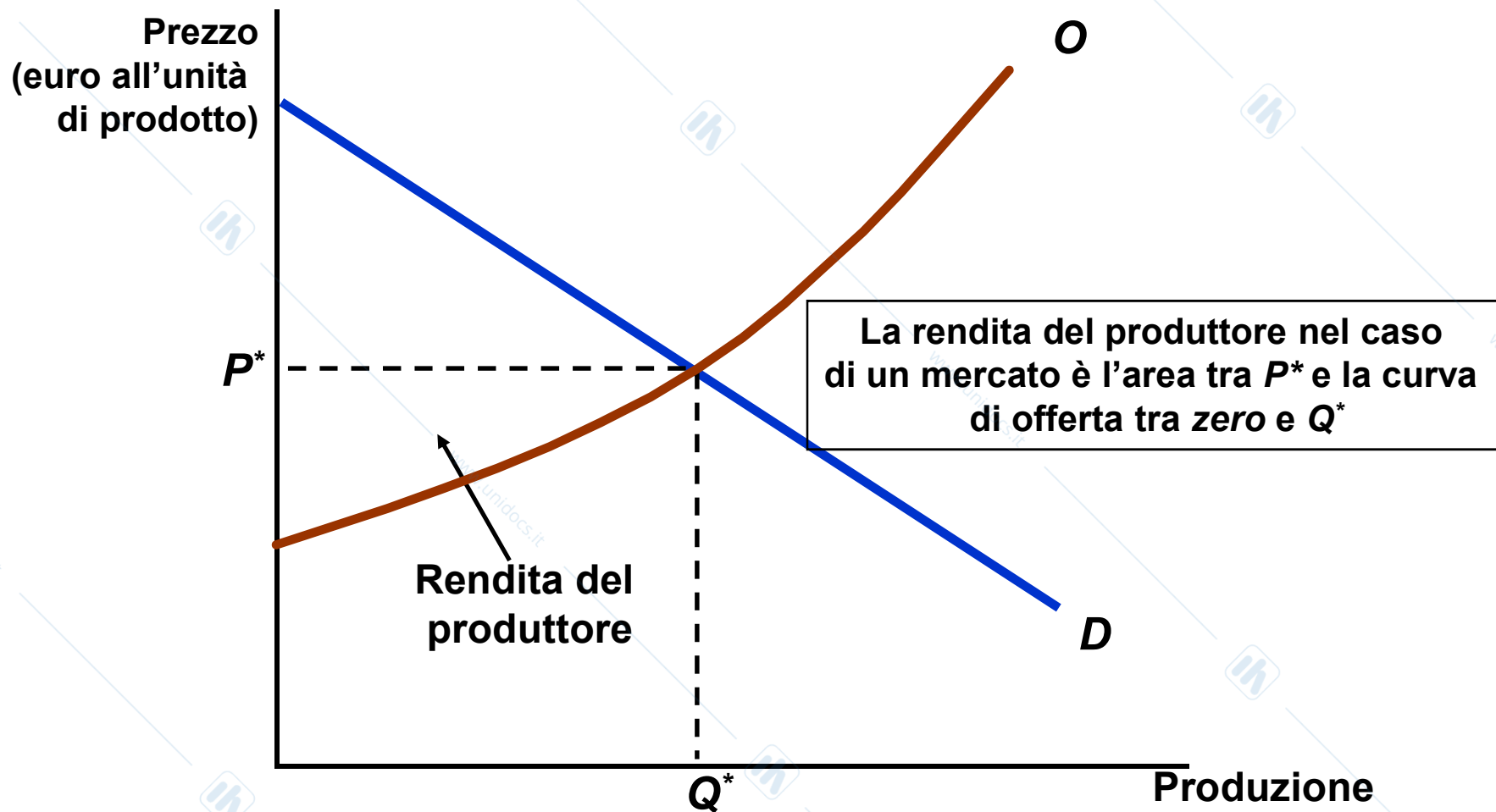
$$\text{Rendita produttore} = RP = R - CV$$

$$\text{Profitto} = \pi = R - CV - CF$$

- Osservazione: in presenza di costi fissi

$$RP > \pi$$

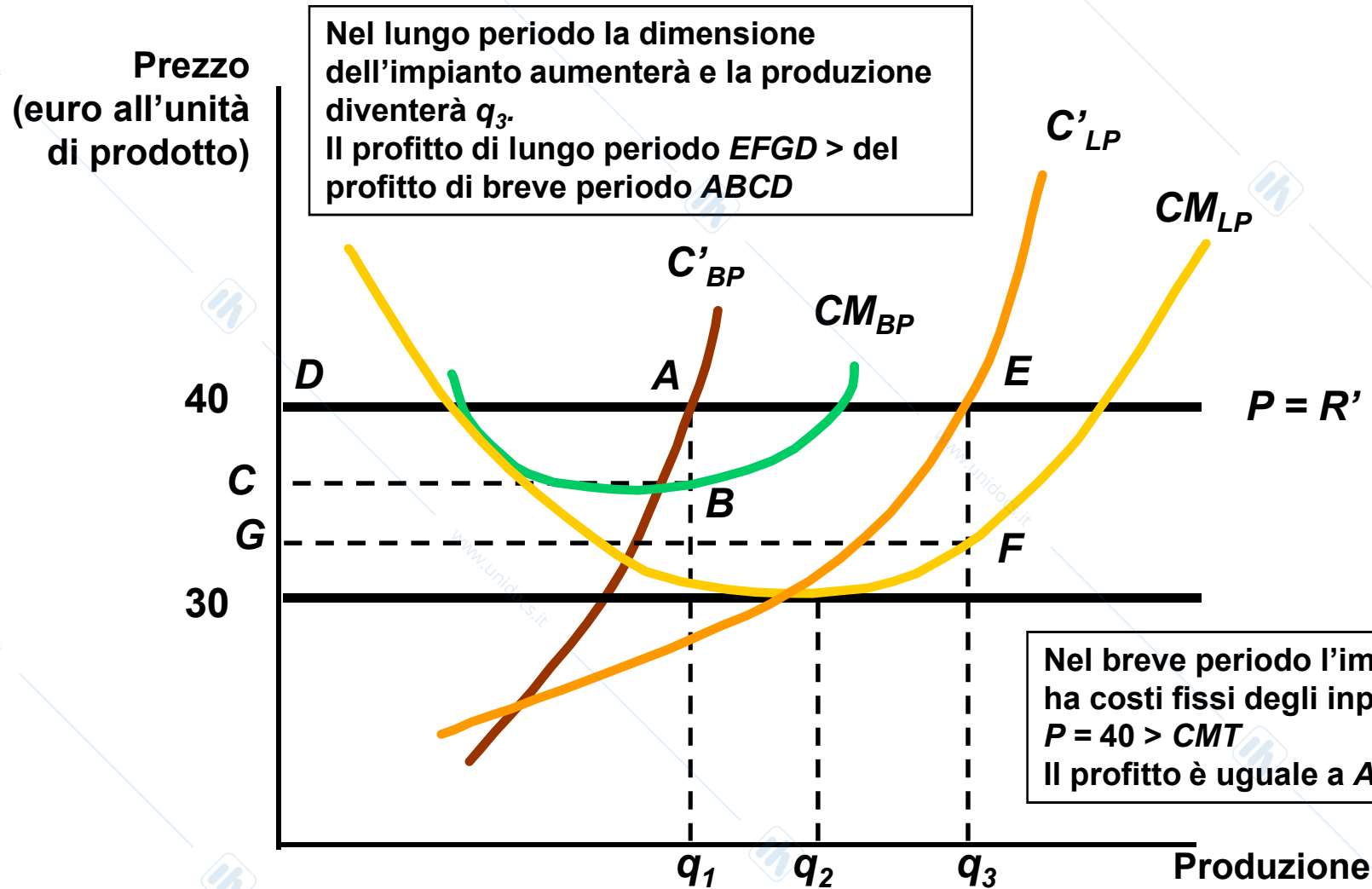
Rendita del produttore nel caso di un mercato



La produzione nel lungo periodo

- Nel lungo periodo l'impresa può modificare la quantità di input da utilizzare, inclusa la dimensione dell'impianto
- Si suppone *libertà di ingresso e uscita* dal mercato per la singola impresa

Scelta del livello di produzione nel lungo periodo



Scelta del livello di produzione nel lungo periodo

- **Profitto contabile e profitto economico**

- Profitto contabile $\pi = R - wL$
- Profitto economico $\pi = R - wL - rK$
 - wL = costo del lavoro
 - rK = costo-opportunità del capitale

Equilibrio concorrenziale di lungo periodo

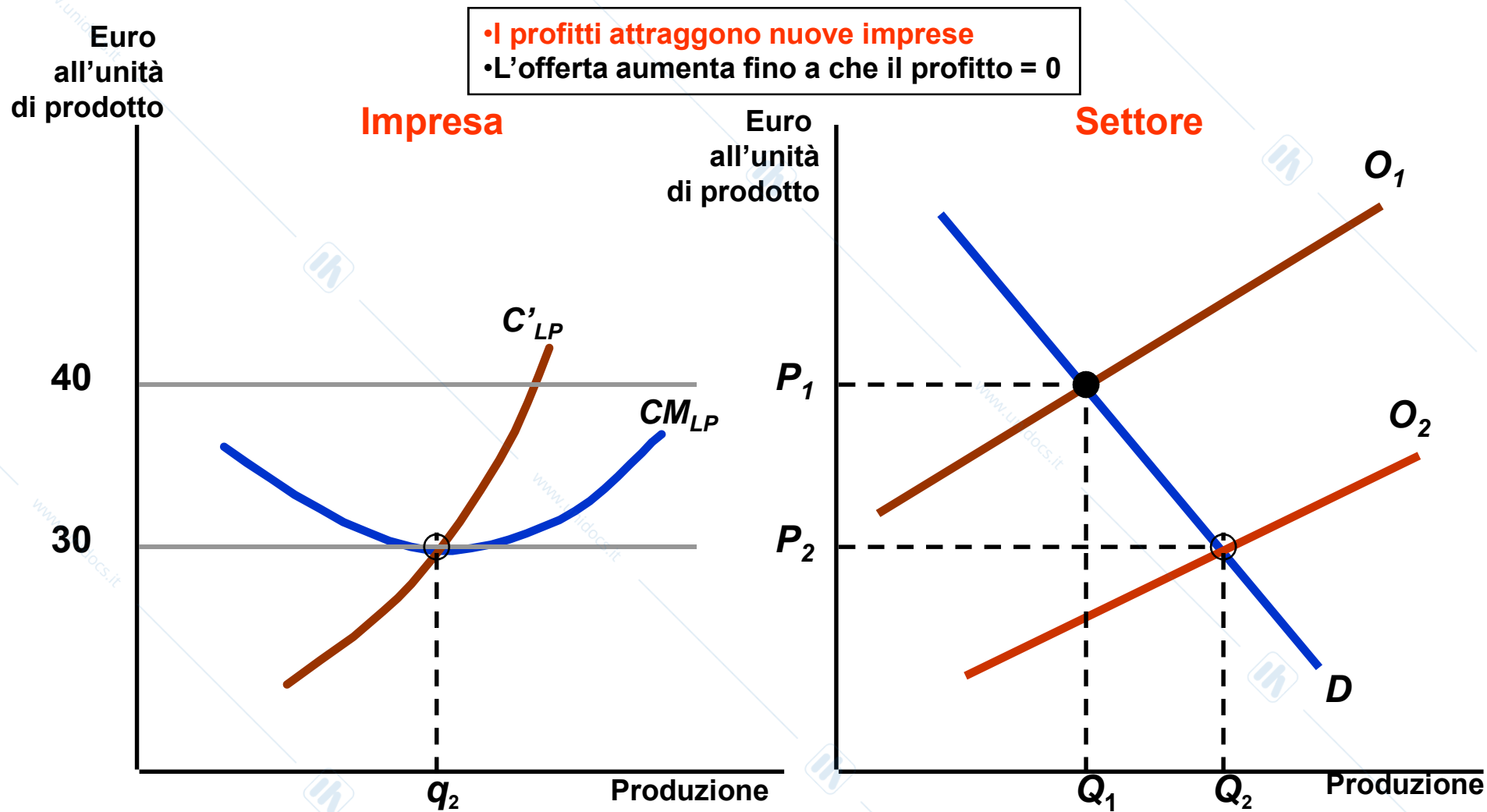
- **Profitti pari a zero**
 - se $R > wL + rK$, il profitto economico è positivo
 - se $R = wL + rK$, il profitto economico è pari a zero, ma le imprese ottengono un tasso di rendimento “normale”, indicando che il settore è competitivo
 - se $R < wL + rK$, *si considera la possibilità di uscire dal mercato*

Scelta del livello di produzione nel lungo periodo

Equilibrio concorrenziale di lungo periodo

- Entrata e uscita
 - La risposta di lungo periodo a profitti di breve è l'incremento della produzione e dei profitti
 - I profitti attraggono nuovi produttori
 - Più produttori aumentano l'offerta del settore e quindi il prezzo si riduce

Equilibrio concorrenziale di lungo periodo



Scelta del livello di produzione nel lungo periodo

- Equilibrio concorrenziale di lungo periodo

1) $C' = R'$ (le imprese massimizzano i profitti)

2) $P = CM_{LP}$

- No incentivi a uscire o entrare
- Profitto = 0

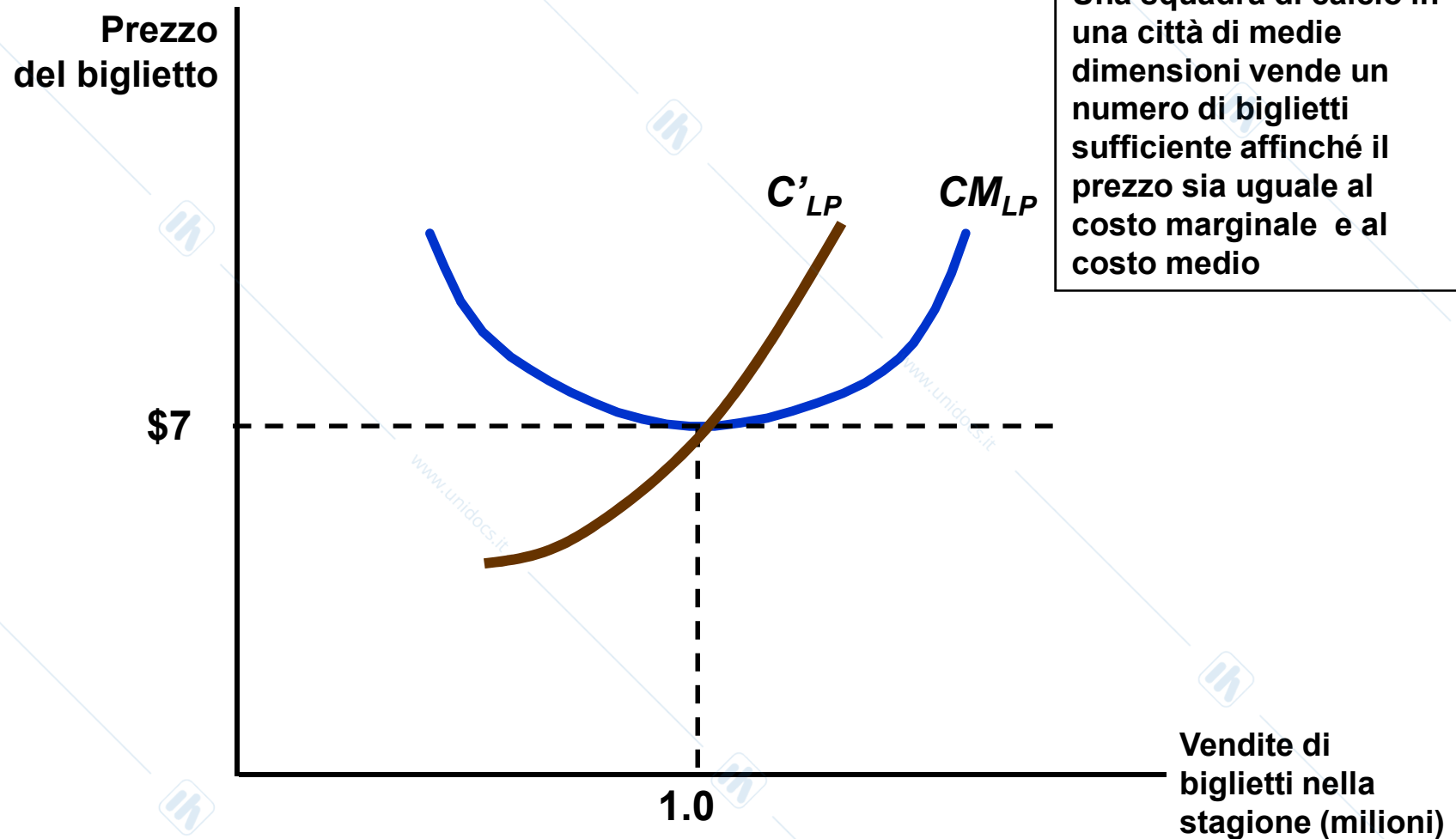
3) Prezzo di mercato di equilibrio (domanda = offerta)

Scelta del livello di produzione nel lungo periodo

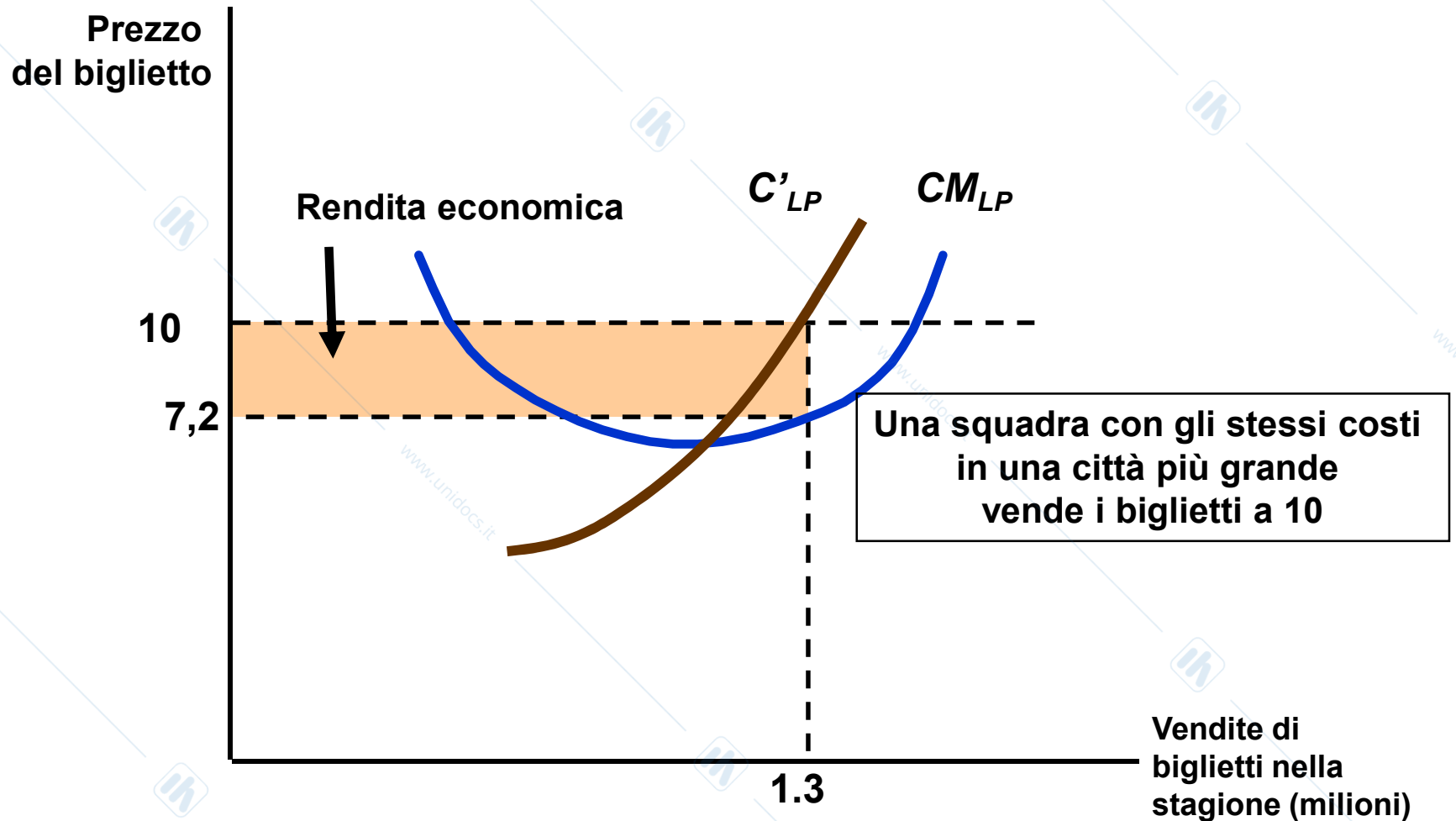
- **Rendita economica**

- È l'ammontare di denaro che le imprese sono disposte a pagare per un fattore di produzione meno l'ammontare minimo necessario ad ottenerlo

Equilibrio di lungo periodo con profitti nulli



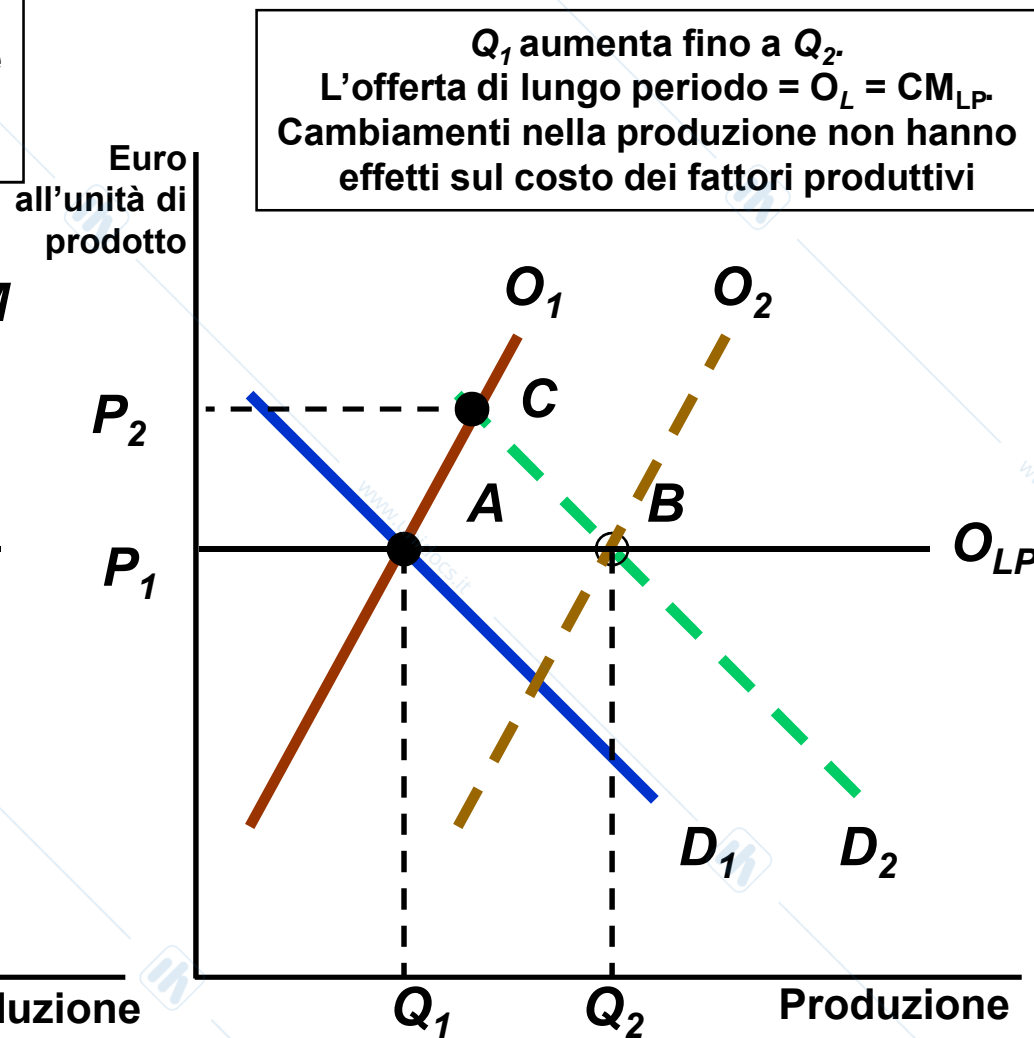
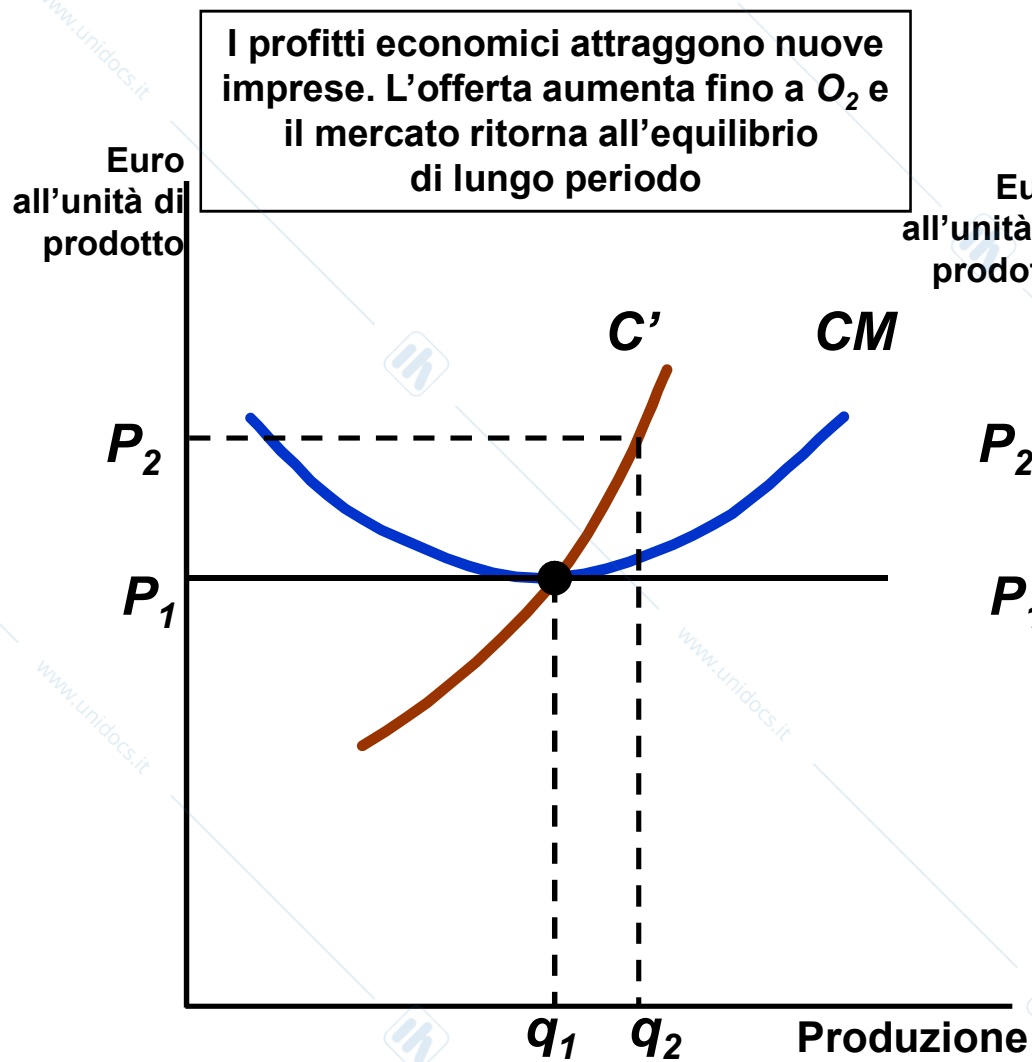
Equilibrio di lungo periodo con profitti nulli



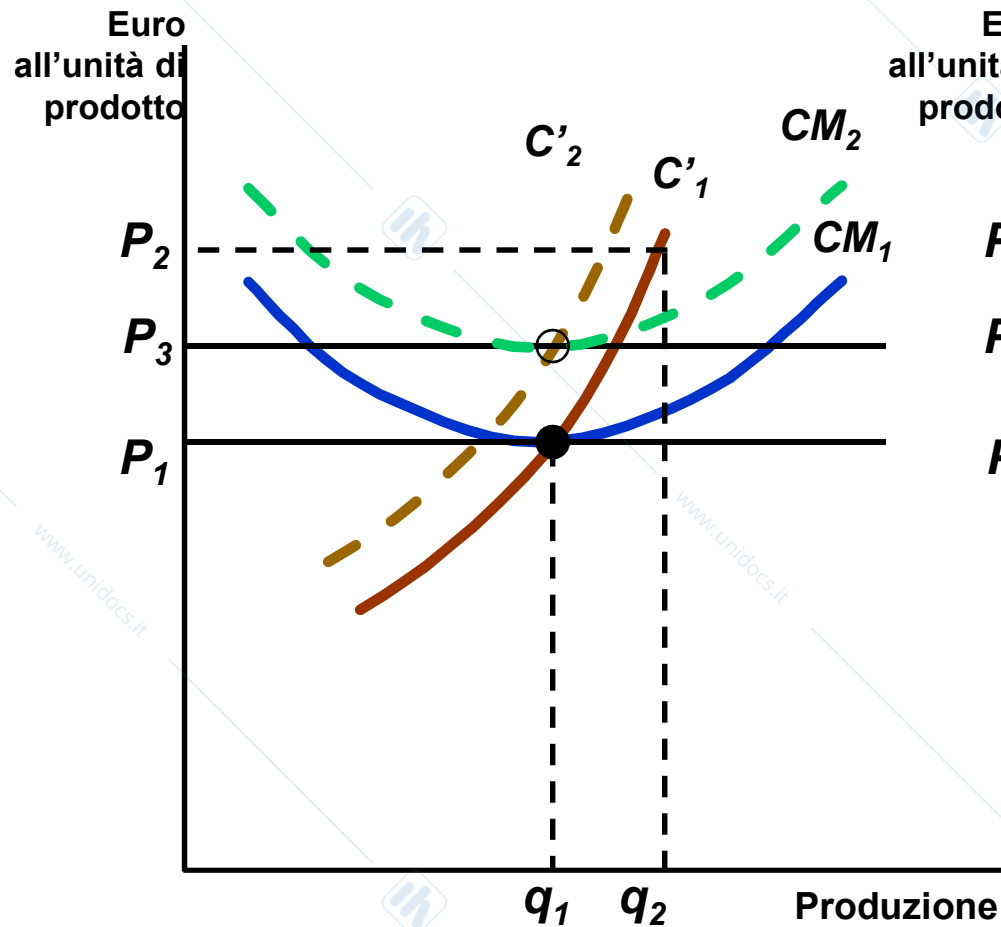
Equilibrio di lungo periodo con profitti nulli

- Con un fattore di produzione scarso (es. localizzazione) la differenza tra il costo medio di produzione di lungo periodo (7,2) e il prezzo (10) è il valore o costo-opportunità del fattore e rappresenta la rendita economica del fattore
- Se il costo-opportunità del fattore (rendita) non venisse preso in considerazione potrebbe sembrare che ci siano profitti economici nel lungo periodo

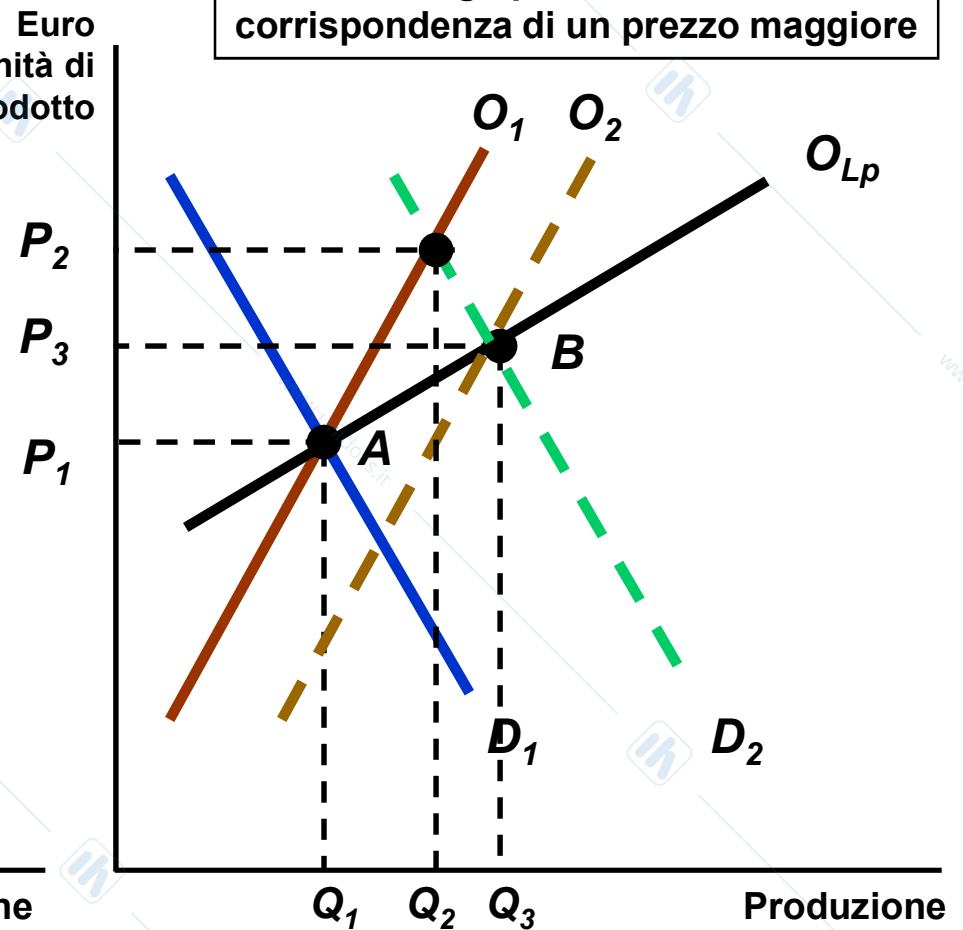
L'offerta di lungo periodo di un settore a costi costanti (es. caffè)



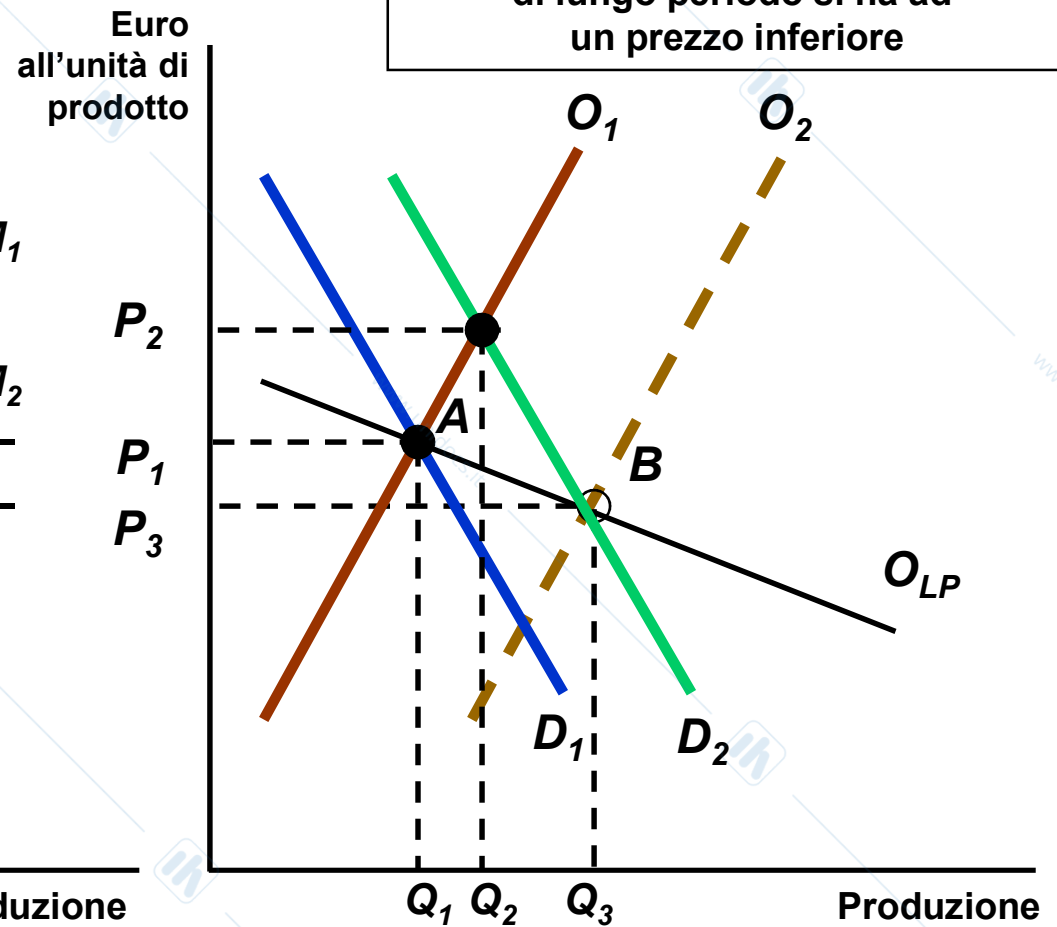
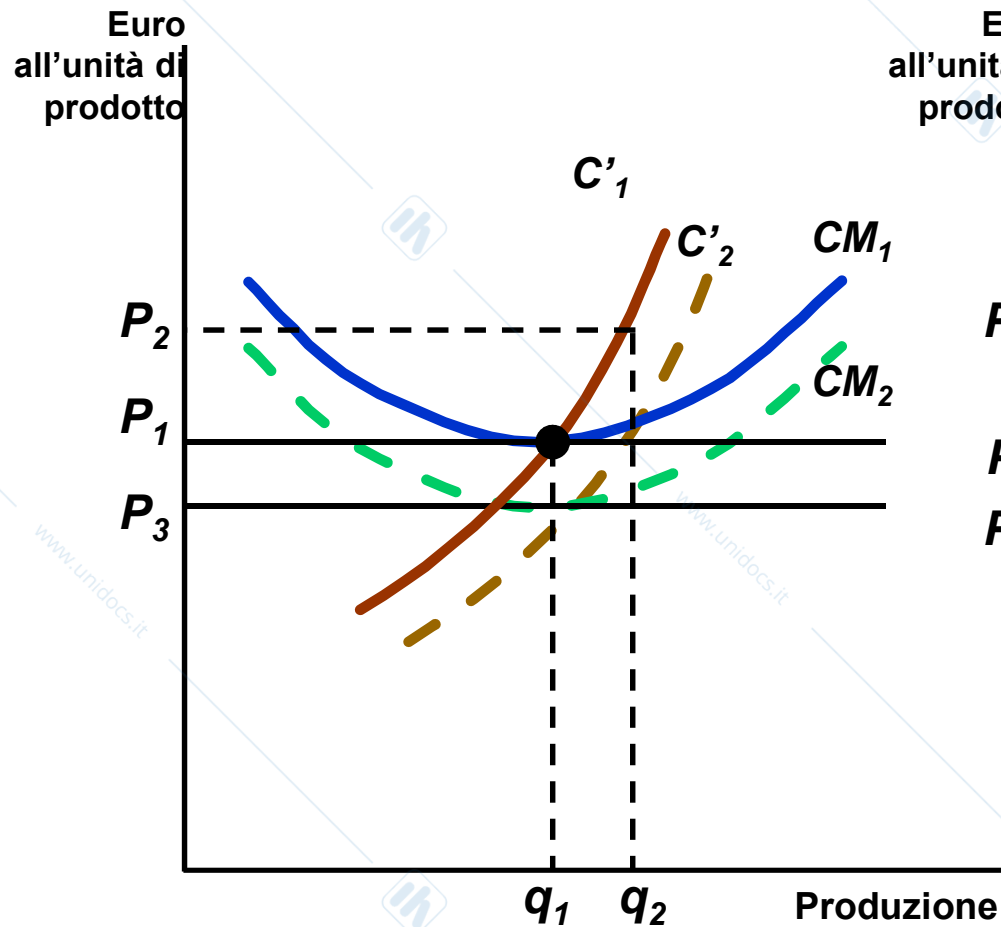
L'offerta di lungo periodo di un settore a costi crescenti (es. petrolio)



A causa dell'aumento del prezzo del fattore produttivo, l'equilibrio di lungo periodo si ha in corrispondenza di un prezzo maggiore



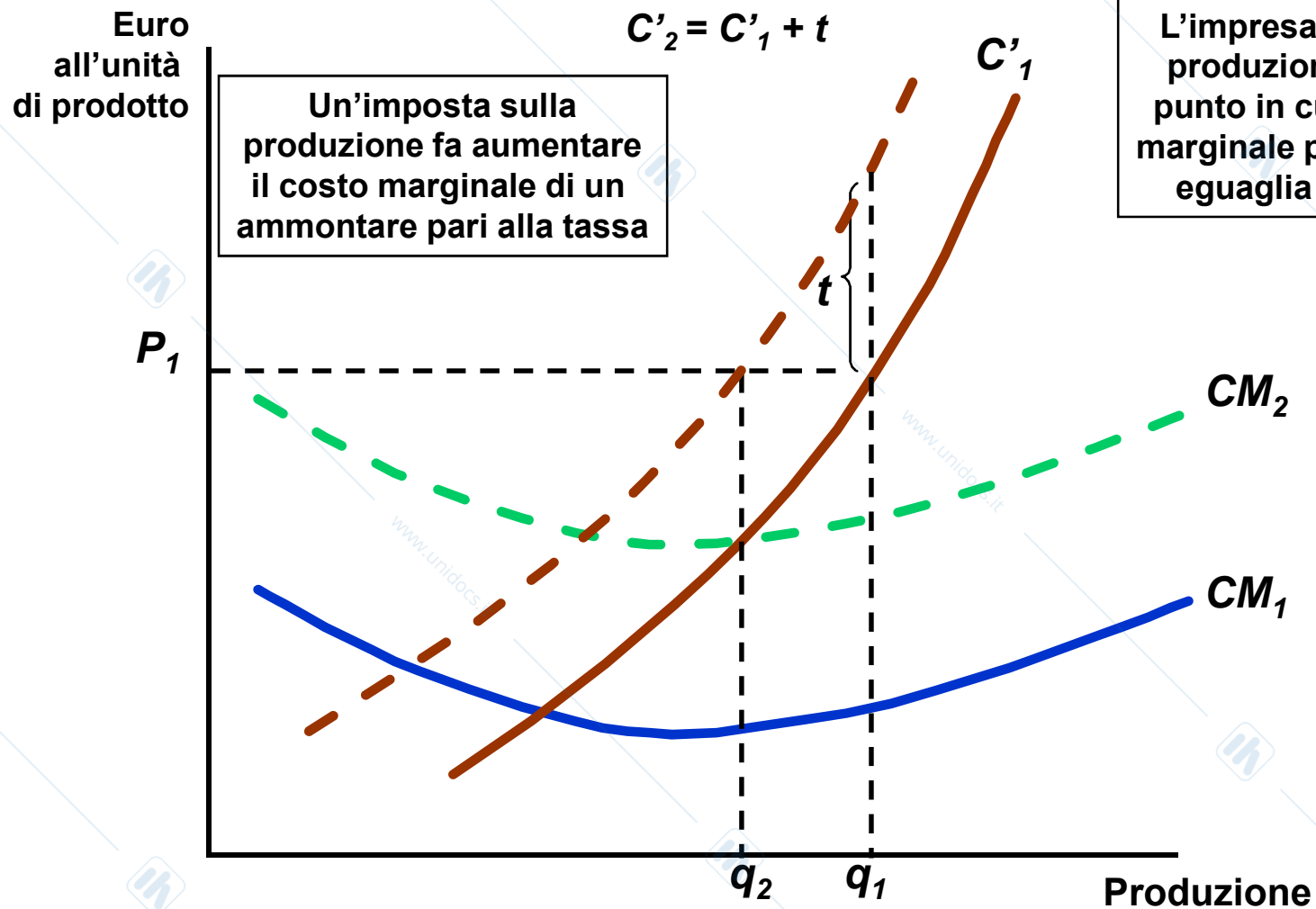
L'offerta di lungo periodo di un settore a costi decrescenti (es. automobili)



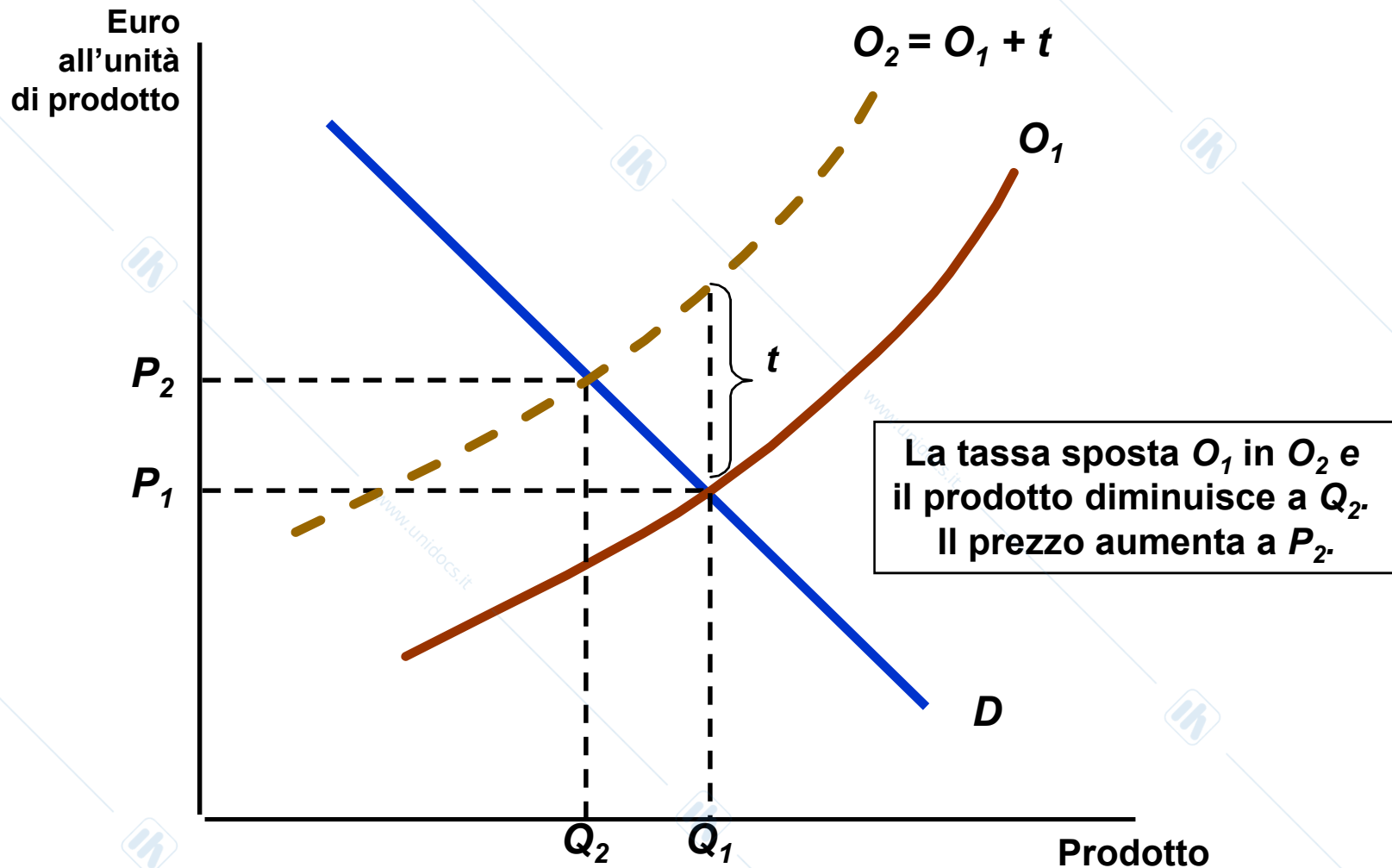
L'offerta di lungo periodo di un settore

- In un settore a costi costanti la curva di offerta di lungo periodo è una retta orizzontale in corrispondenza di un prezzo pari al minimo costo medio di produzione
- In un settore a costi crescenti la curva di offerta di lungo periodo ha un'inclinazione positiva
- In un settore a costi decrescenti la curva di offerta di lungo periodo ha un'inclinazione negativa

Effetti di un'imposta sulla quantità prodotta da un'impresa concorrenziale



Effetti di un'imposta sulla quantità prodotta da un settore concorrenziale



La curva di offerta di lungo periodo del settore

- Elasticità dell'offerta di lungo periodo

- 1) Industria a costi costanti

- Offerta di lungo periodo orizzontale
- Piccoli aumenti nel prezzo producono un grande aumento della produzione
- L'elasticità dell'offerta di lungo periodo è infinita
- I fattori produttivi sono disponibili

- 2) Industria a costi crescenti

- La curva di offerta di lungo periodo ha inclinazione positiva e l'elasticità è positiva
- L'inclinazione (elasticità) dipende dal tasso di aumento del costo dei fattori produttivi
- L'elasticità dell'offerta sarà in generale maggiore nel lungo periodo che nel breve periodo

Riassunto

- Un'impresa concorrenziale sceglie la quantità da produrre assumendo che la domanda per il suo prodotto sia orizzontale
- Nel breve periodo un'impresa concorrenziale massimizza il profitto scegliendo un livello di produzione per cui il prezzo è uguale al costo marginale di breve periodo
- La curva di offerta di mercato è la somma orizzontale delle curve di offerta delle imprese del settore
- Nel lungo periodo la imprese concorrenziali che massimizzano i profitti scelgono un livello di produzione per cui il prezzo è uguale al costo marginale di lungo periodo
- La curva di offerta di lungo periodo per un settore può essere orizzontale, inclinata positivamente o inclinata negativamente

Test 1

Un'impresa ha la seguente funzione di costo totale:

$CT = 45q - 3q^2 + q^3$, dove q è la quantità di output. Se il prezzo concorrenziale è $P = 45$ euro, a quanto ammonta il massimo profitto dell'impresa?

- a. -4 euro.
- b. 0 euro.
- c. 4 euro.
- d. 12 euro.

Test 2

Per integrare il suo magro assegno di studio, Mario dà lezioni private di matematica agli studenti delle scuole superiori. Il costo della prima ora di lezione è 10 euro, quello della seconda 15, quello della terza 20, e così via con incrementi successivi di 5 euro. Se il prezzo corrente di una lezione privata è 30 euro, quante ore di lezione dà Mario ogni settimana? Qual è il suo costo totale? E il suo surplus del produttore?

- a. 5 ore di lezione; 100 euro; 150 euro.
- b. 5 ore di lezione; 150 euro; 100 euro.
- c. 5 ore di lezione; 150 euro; 0 euro.
- d. 5 ore di lezione; 100 euro; 50 euro.

N.B.: A proposito di curve di costo a “gradini” si vedano gli esempi 7.3, 8.2 e 8.4 sul libro di testo

Test 3

In un mercato perfettamente concorrenziale operano 60 imprese identiche, con una funzione di costo totale di breve periodo data da $CT = 4q + 2q^2$. Qual è la curva di offerta di breve periodo di questo mercato?

- a. $P = 240 + 240Q$.
- b. $P = 240 + 120Q$.
- c. $P = 4 + 4Q$.
- d. $P = 4 + Q/15$.

Soluzioni: test1: (c); test 2: (d); test 3: (d)