



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA**

**Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali (TESAF)**

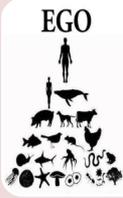
**CORSO DI LAUREA IN TECNOLOGIE FORESTALI E  
AMBIENTALI**

**ISTITUZIONI DI ECONOMIA AGRARIA, FORESTALE E  
AMBIENTALE**

**Elena Pisani**  
[elena.pisani@unipd.it](mailto:elena.pisani@unipd.it) tel. 049-8272704

## STRUTTURA DEL CORSO 1.3.

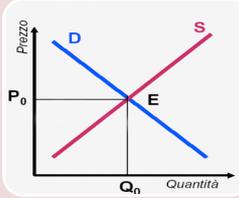
**EGO**



**ECO**







**1 CFU. INTRODUZIONE.**

Le decisioni individuali.

L'interazione tra individui.

Il funzionamento dell'economia nel suo complesso.

**2 CFU. INTERDIPENDENZA E BENEFICI DELLO SCAMBIO.**

Una descrizione semplificata dell'economia moderna.

Il principio del vantaggio comparato.

Le applicazioni del vantaggio comparato.

**3 CFU. DOMANDA E OFFERTA: LE MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DEI MERCATI.**

Le forze di mercato della domanda e dell'offerta.

L'elasticità e le sue applicazioni.

Domanda, offerta e politica economica.

**LE SCELTE DEL CONSUMATORE**

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali

**TESAF**

## Esercizio 1

- Un consumatore ha, rispetto a due beni x e y, utilità marginali:

$$U_{mgx} = 2xy$$

$$U_{mgy} = x^2$$

- Se ha un reddito  $R = 150$  e i prezzi sono:

$$p_x = 5$$

$$p_y = 3$$

Qual è la **scelta ottima del consumatore**?

## Svolgimento

$$\begin{cases} U_{mgx}/p_x = U_{mgy}/p_y \\ 150 = p_x \cdot x + p_y \cdot y \end{cases}$$

l'uguaglianza delle utilità marginali ponderate rappresenta il punto dove le pendenze della curva di indifferenza e del retta del vincolo di bilancio sono uguali

Vincolo di bilancio

$$\begin{cases} 2xy/5 = x^2/3 \\ 150 = 5x + 5/2 x \end{cases}$$

da cui  $y = 5/6 x$

$$\begin{cases} x = 150/7.5 = 20 \\ y = 16.66 \end{cases}$$

Questo sono le quantità che permettono di realizzare la scelta ottima del consumatore rispettando il vincolo di bilancio

## Esercizio 2

- Si considerino due beni  $x$  e  $y$  i cui prezzi sono pari  $p_x=20$  e  $p_y=40$
- Si determini la scelta ottima per un individuo le cui preferenze sono rappresentate dalla funzione di utilità  $U(x,y) = x \cdot y$  e che dispone di un reddito pari a 5000 euro.
- Come cambierebbe la scelta, se la funzione di utilità dell'individuo fosse:  $U(x,y) = \log(x) + \log(y)$ ?

## Soluzione 1° metodo (1.2)

- L'obiettivo del consumatore è massimizzare la funzione di utilità, rispettando il vincolo di bilancio a cui è soggetto. Il problema può essere schematizzato analiticamente come segue:
  - Massimizzazione:  $U = x \cdot y$
  - Sub-vincolo:  $R = 5000 = 20x + 40y$
- Ricavando  $y$  dal vincolo di bilancio si ha:  
 $y = \frac{1}{2}x + 125$
- Si sostituisce il valore di  $y$  nella funzione obiettivo, da cui  $\rightarrow$

## Soluzione 1° metodo (2.2)

$$U = x * (-\frac{1}{2}x + 125) = -\frac{1}{2}x^2 + 125x$$

Il valore di x che rende massima la funzione di utilità è pari alla derivata prima (rispetto a x) e la si pone = 0 (se l'Umg è = 0 allora l'utilità totale è massima)

Passando per le derivate:

$$dU/dx = -\frac{1}{2} * 2x^{2-1} + 125 = -x + 125$$

$$x = 125 \text{ (quantità di x che dà la massima utilità)}$$

Sostituendo x nel vincolo di bilancio si ottiene y

$$5000 = (20 * 125) + (40 * y)$$

$$y = 62,5$$

Il valore di utilità associato è  $U = x * y = 125 * 62,5 = 7812,5$

## Soluzione con il 2° metodo

- Si passa per l'uguaglianza tra SMS e il rapporto dei prezzi
- ISMSI  $x,y = U'_x / U'_y = 2/4$  (rapporto tra i prezzi)
- Dalla funzione di utilità  $U = x*y$
- $U'_x = y$  e  $U'_y = x$
- Per cui uguagliando il rapporto tra le utilità marginali con il rapporto tra i prezzi si ha
- $y/x = 1/2$  da cui dal vincolo di bilancio si ha che  $x = 125$  e  $y = 62,5$

## Soluzione secondo quesito

- $U(x,y) = \log(x) + \log(y) + 20$
- Vincolo di bilancio =  $20x + 40y = 5000$
- Passando per le derivate:  
 $\log(x) = 1/x$  e  $\log(y) = 1/y$   
 $U'_x/U'_y = (1/x) / (1/y) = y/x = 20/40$   
 $y/x = 1/2$  da cui  $x=125$  e  $y=65,5$



## Esercizio 3

- Sia data la funzione  $q_a \cdot q_b = 216$  (curva di indifferenza) relativa ad un consumatore e per due beni A e B.
- Se le quantità di equilibrio sono pari a  
 $q_a = 12$   
 $q_b = 18$   
 e se  $p_b = 20$   
 determinare il **prezzo di A** e il **reddito** necessario per raggiungere la data curva di indifferenza.



## Soluzione

Partendo dalla curva di utilità:  $U = q_a * q_b = 216$

si ricava la condizione di equilibrio

$$U'_a / p_a = U'_b / p_b \text{ da cui}$$

$$q_b / p_a = q_a / p_b \text{ e dunque}$$

$$p_a = 18 * 20 / 12 = 30$$

Dalla curva di utilità e dal vincolo di bilancio si ricava:

$$q_a = 216 / q_b \text{ la cui derivata è } -216 / q_b^2$$

$$q_a = - p_b / p_a * q_b + R / p_a \text{ la cui derivata è } - p_b / p_a$$

**Il reddito si trova ora sostituendo tutti i valori**

$$R = q_a * p_a + q_b * p_b = 30 * 12 + 20 * 18 = 720$$

Università  
di Pavia



Dipartimento Territorio  
e Sistemi Agro-Forestali

TESAF

## L'effetto di una variazione del reddito: la teoria

- Un aumento del reddito del consumatore sposta verso l'esterno il vincolo di bilancio.
- Quindi il consumatore può scegliere un paniere posto su una Curva di indifferenza più alta che corrisponde ad una maggiore utilità per lo stesso.
- **Non è detto però che nel nuovo ottimo scelga di più di entrambi i beni:** occorre infatti distinguere tra beni normali e beni inferiori. Siamo certi però che comprerà di più di almeno un bene (= i beni non possono essere tutti inferiori).

Università  
di Pavia

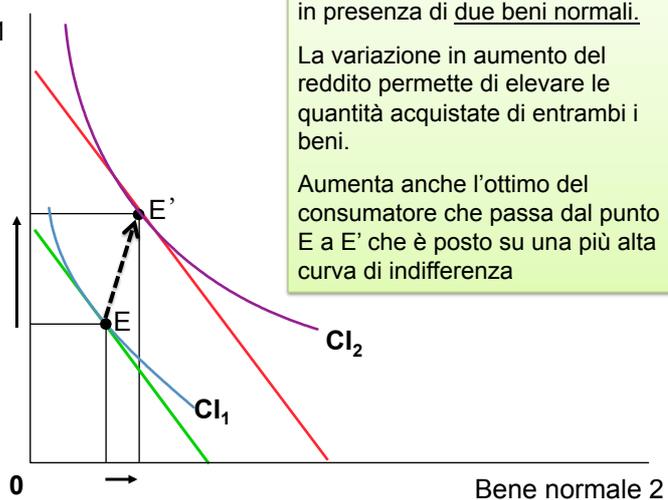


Dipartimento Territorio  
e Sistemi Agro-Forestali

TESAF

## L'effetto di una variazione del reddito: la grafica con beni normali

Bene normale 1



Effetto della variazione del reddito in presenza di due beni normali.

La variazione in aumento del reddito permette di elevare le quantità acquistate di entrambi i beni.

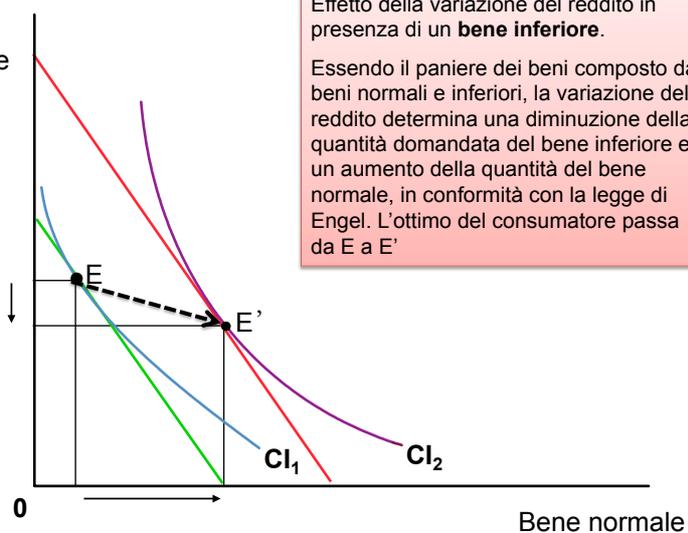
Aumenta anche l'ottimo del consumatore che passa dal punto E a E' che è posto su una più alta curva di indifferenza



TESAF  
Dipartimento Territorio  
e Sistemi Agro-Forestali

## L'effetto di una variazione del reddito: la grafica con beni normali e beni inferiori

Bene inferiore



Effetto della variazione del reddito in presenza di un **bene inferiore**.

Essendo il paniere dei beni composto da beni normali e inferiori, la variazione del reddito determina una diminuzione della quantità domandata del bene inferiore e un aumento della quantità del bene normale, in conformità con la legge di Engel. L'ottimo del consumatore passa da E a E'

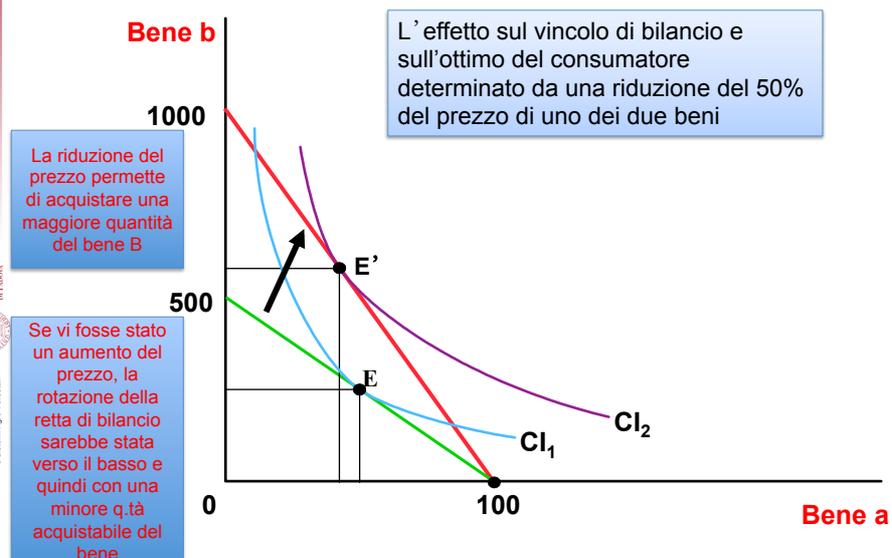


TESAF  
Dipartimento Territorio  
e Sistemi Agro-Forestali

## L'effetto di una variazione di un prezzo: la teoria

- La variazione nel prezzo di un bene fa ruotare il BC perché ne modifica la pendenza:
  - verso l'esterno se il prezzo si riduce (ampliamento delle possibilità di consumo ovvero delle quantità);
  - verso l'interno se il prezzo aumenta (riduzione delle possibilità di consumo).
- L'ottimo si modifica ... ma in che modo?
- Gli effetti della variazione di un prezzo sul consumo sono di due tipi:
  - **effetto reddito**
  - **effetto sostituzione**

## L'effetto di una variazione di un prezzo: la grafica



## I DUE EFFETTI

- **Effetto reddito:** è la variazione del consumo di un bene che si ha quando la variazione del prezzo di uno dei beni **SPOSTA IL CONSUMATORE SU UNA CURVA DI INDIFFERENZA PIÙ ALTA O PIÙ BASSA.**
- Tale variazione è indotta dal mutamento nel potere di acquisto del reddito. Il consumatore infatti è . . .  
. . . più “povero” se il prezzo aumenta.  
. . . più “ricco” se il prezzo diminuisce.
- **Effetto sostituzione:** è la variazione del consumo di un bene che si ha quando una variazione del prezzo di uno dei beni **SPOSTA IL CONSUMATORE AD UN PUNTO CON UN DIVERSO SMS LUNGO LA MEDESIMA CDI.**
- Al crescere del prezzo del bene 1, la quantità del bene 2 che si deve dare in cambio per averne una unità aumenta.
- L' **effetto prezzo totale** è la somma (algebrica) dei due effetti sul consumo di un bene.



UNIVERSITÀ  
DI PAVIA  
FACOLTÀ DI AGRICOLTURA  
E FORESTALITÀ  
DIPARTIMENTO TERRITORIO  
E SISTEMI AGRICOLI-FORESTALI  
TESAF

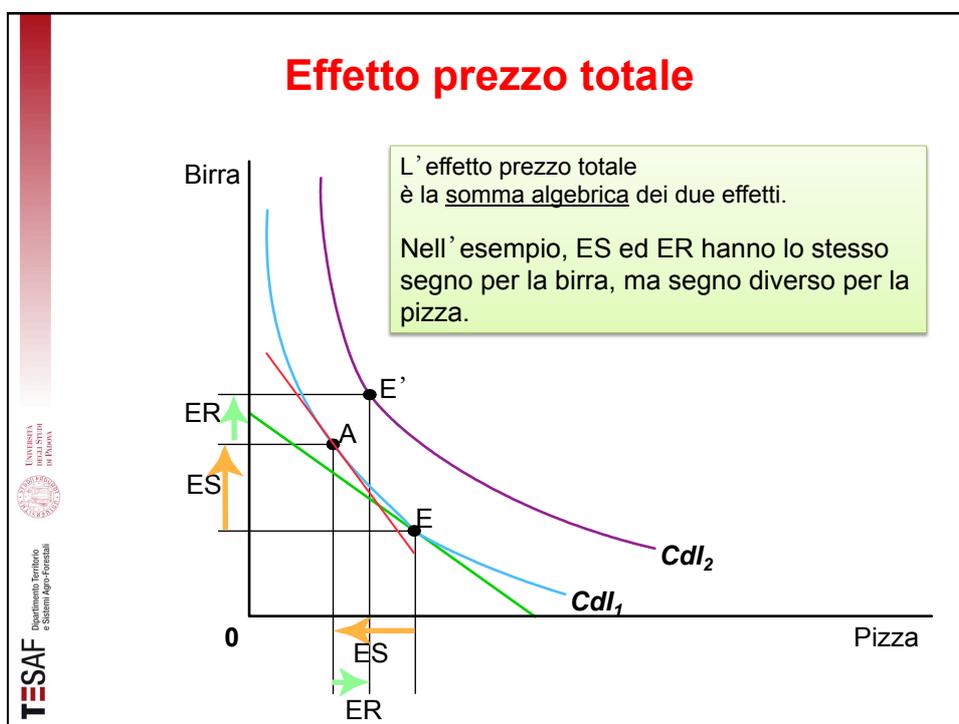
## L' EFFETTO PREZZO TOTALE

- Una variazione del prezzo di un bene induce...
- ... in primo luogo uno spostamento del consumatore ad un diverso punto lungo la stessa Cdl (= effetto sostituzione caratterizzato da una diversa combinazione delle quantità dei due beni).  
**Movimento da E ad A.**
- ... in secondo luogo, il consumatore si sposta su di una diversa Cdl (= effetto reddito).  
**Movimento da A ad E'.**



UNIVERSITÀ  
DI PAVIA  
FACOLTÀ DI AGRICOLTURA  
E FORESTALITÀ  
DIPARTIMENTO TERRITORIO  
E SISTEMI AGRICOLI-FORESTALI  
TESAF





## Costruire la curva di domanda

- Sappiamo che la curva di domanda di un consumatore indica le diverse quantità domandate di un certo bene al variare del prezzo.
  - La curva può quindi essere considerata il riassunto delle scelte ottimali che derivano dalla combinazione delle preferenze con il vincolo di bilancio.
  - Ad esempio, la curva di domanda del bene 2 (birra) si ottiene individuando i diversi punti di ottimo, e quindi le diverse quantità scelte del bene 2, al variare del prezzo del bene 2.
  - Tali informazioni possono essere riassunte in una scheda di domanda, da cui poi si può costruire la relativa curva.
- TESAF Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali

