

La Teoria Neoclassica del Consumatore

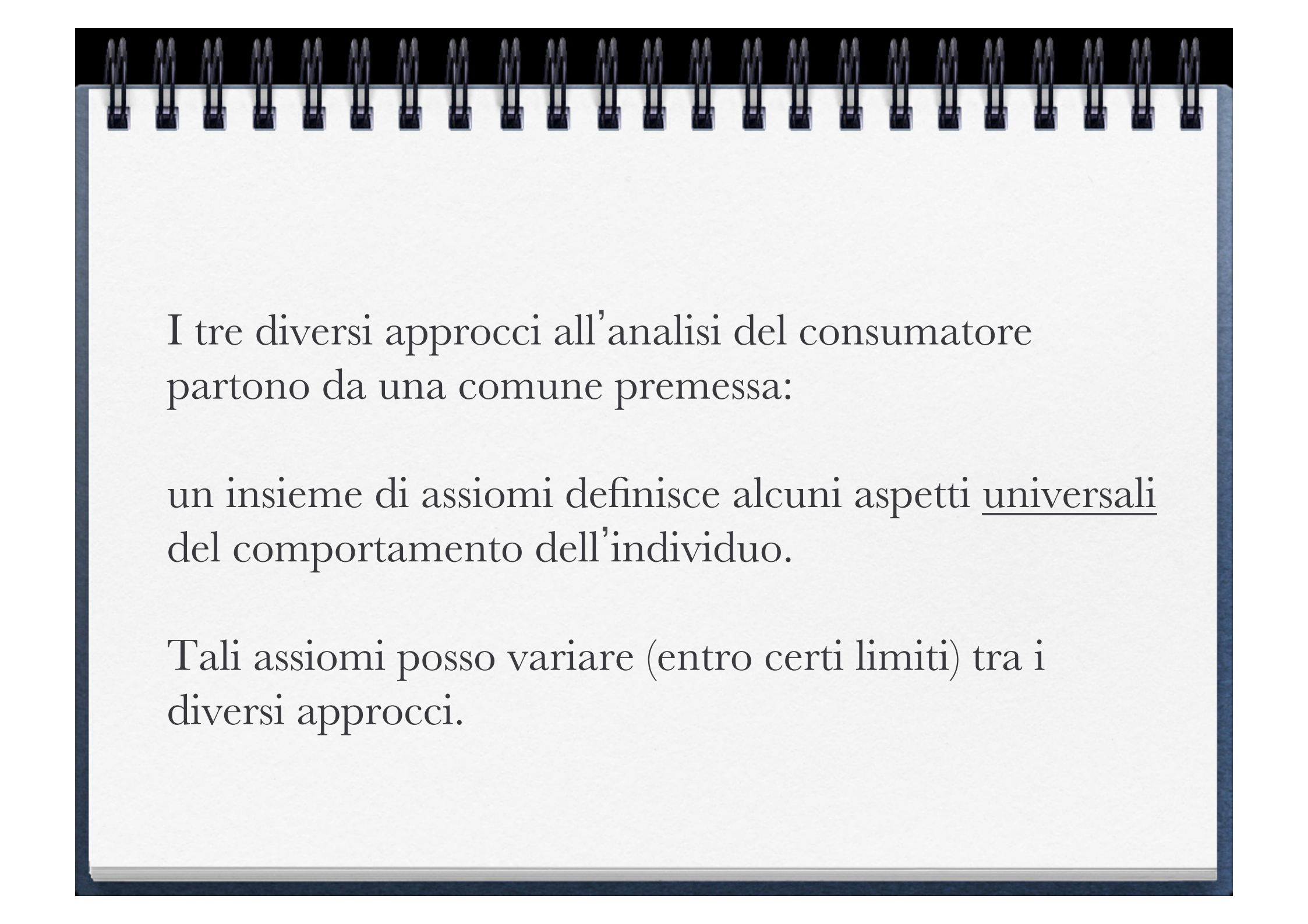
Prof. Gianni Cicia
Dipartimento di Agraria
Università di Napoli Federico II
cicia@unina.it

Istituzioni di Economia e
Gestione dell'Impresa Agraria e Forestale



La teoria neoclassica del consumatore è stata affrontata nel corso degli anni attraverso 3 diversi approcci:

- Teoria cardinalista
- Teoria ordinalista
- Teoria delle preferenze rivelate

A spiral-bound notebook with a white page and a dark blue cover. The spiral binding is visible at the top edge.

I tre diversi approcci all'analisi del consumatore partono da una comune premessa:

un insieme di assiomi definisce alcuni aspetti universali del comportamento dell'individuo.

Tali assiomi possono variare (entro certi limiti) tra i diversi approcci.

Assiomi della teoria cardinalista \ ordinalista

- Principio della riducibilità dei bisogni: “Tutti i bisogni possono essere ricondotti al bisogno di utilità”.
- Principio dell' individualismo.
- Principio della non sazietà.
- Principio dell' utilità marginale decrescente (o Principio della decrescenza del saggio marginale di sostituzione).
- Principio della coerenza (razionalità ?).

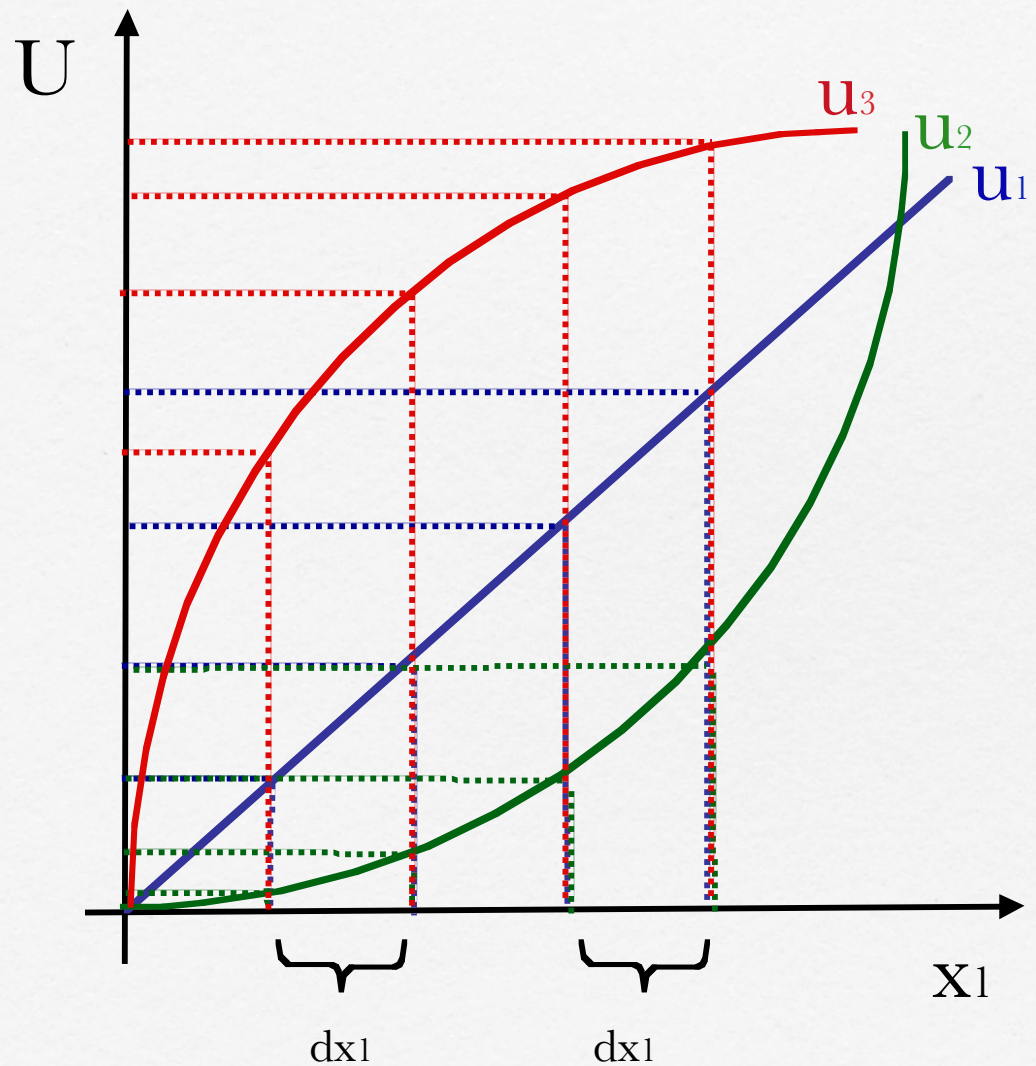
La funzione di utilità

$$U = U(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$$

$$\frac{\partial U}{\partial x_i} = U_{mg_i} > 0 \quad \forall i = 1, 2, 3, \dots, n$$

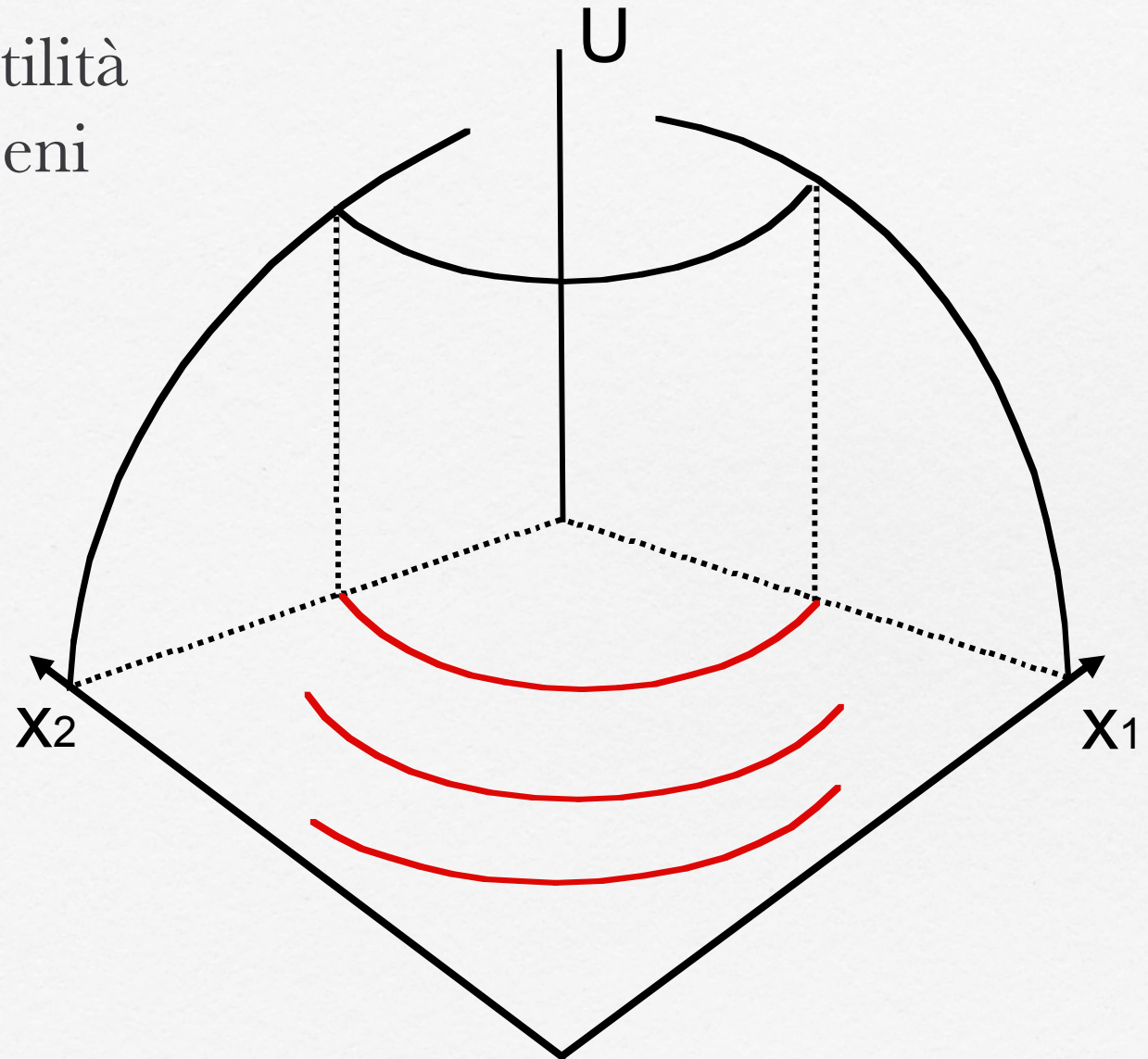
$$\frac{\partial^2 U}{\partial x_i^2} < 0 \quad \forall i = 1, 2, 3, \dots, n$$

Possibili forme della
funzione di utilità
coerenti con l'assioma
della non sazietà



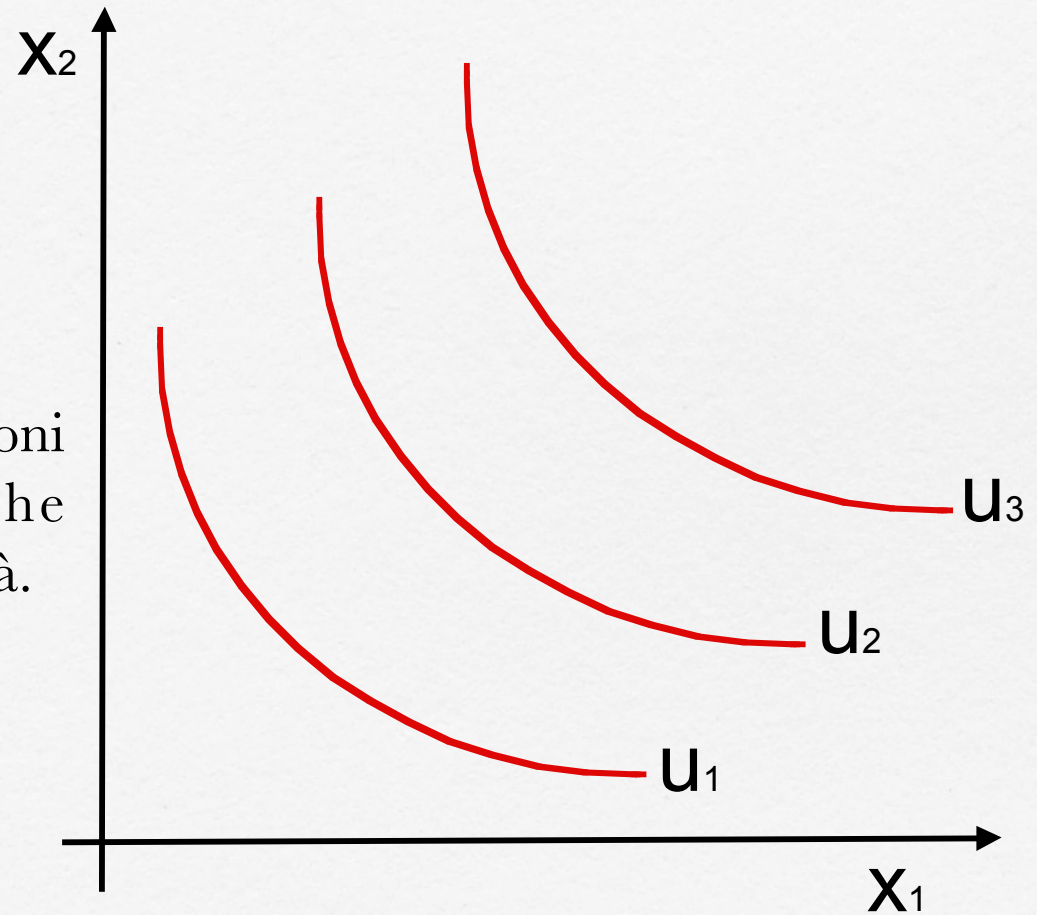
La funzione di utilità
definita su due beni

$$U = U(x_1, x_2)$$



La mappa delle curve di indifferenza

La curva di indifferenza è il luogo geometrico dei punti che rappresentano combinazioni quantitative di due beni che producono lo stesso livello di utilità.



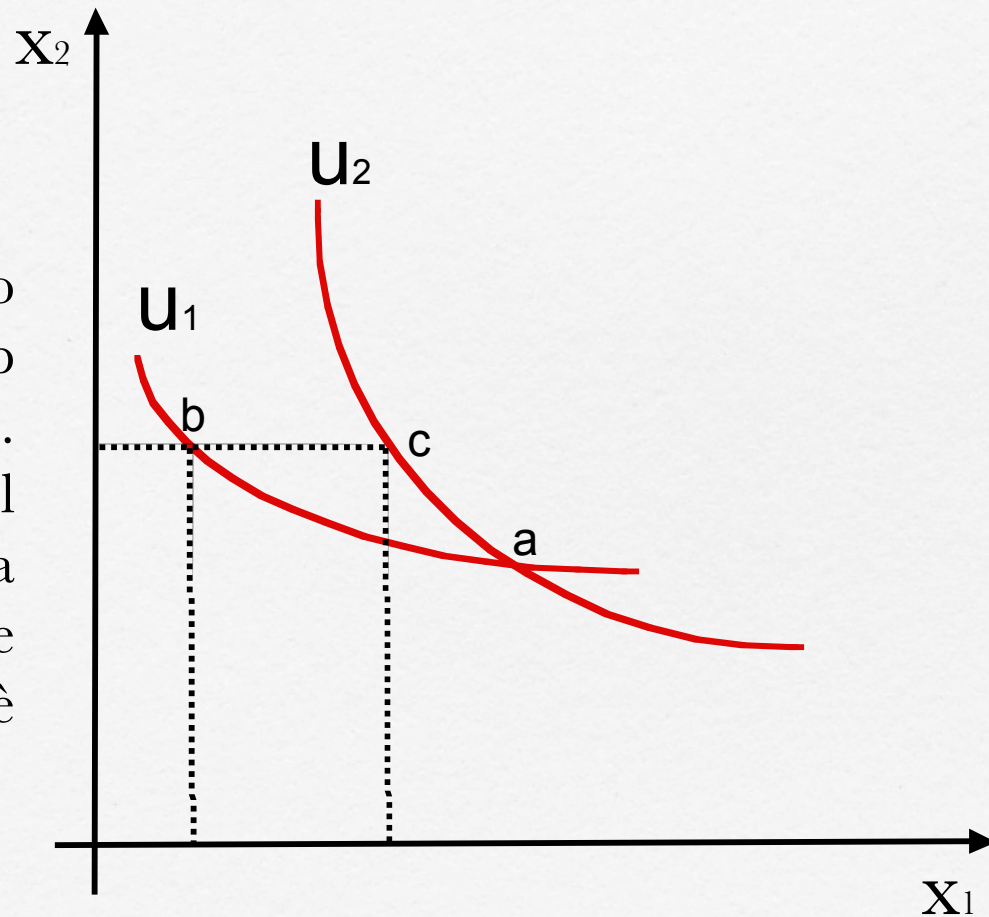
Le proprietà delle curve di indifferenza

- Le curve di indifferenza sono decrescenti.
- Le curve di indifferenza più distanti dall'origine indicano livelli di utilità maggiore.
- Le curve di indifferenza non si intersecano mai.
- Le curve di indifferenza sono convesse verso l'origine.

Tutte le proprietà elencate derivano dagli assiomi del consumatore

Curve di indifferenza che si intersecano

Il paniere a ed il paniere c danno luogo alla stessa utilità. Anche a e b danno luogo alla stessa utilità. Quindi, c e b sono equivalenti per il consumatore. Ma questo viola l'assioma della non sazietà. Infatti se questo assioma è vero il paniere c è sempre preferito al paniere b.



Per comprendere perché le curve di indifferenza sono convesse verso l'origine dobbiamo introdurre il concetto di Saggio Marginale di Sostituzione (SMS)

Il SMS è la pendenza della curva di indifferenza, ed analiticamente viene espresso nel seguente modo:

$$SMS = -\frac{dx_2}{dx_1}$$

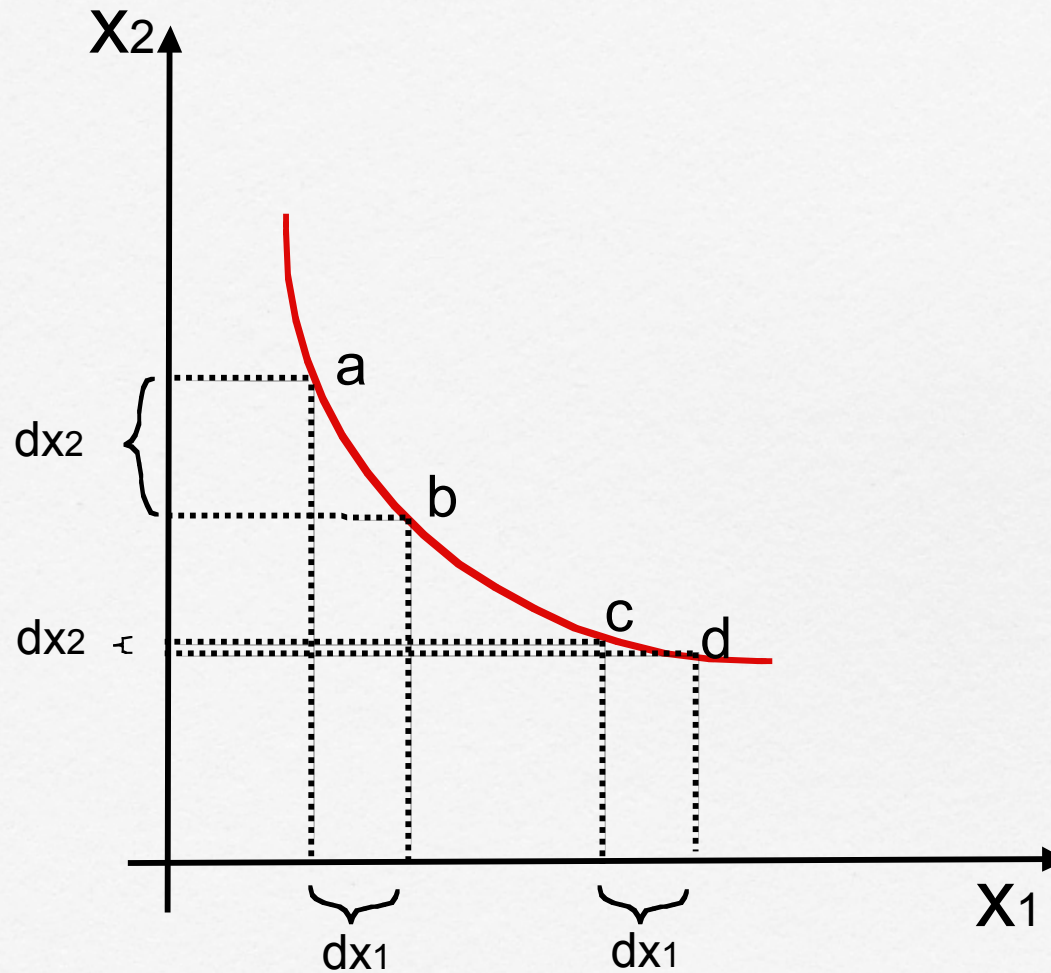
In termini economici il SMS indica a che tasso il consumatore è disposto a scambiare un bene con un altro. Se il SMS assume valore pari a 3, ciò significa che il consumatore è disposto a cedere 3 unità del bene 2 pur di ottenere una unità in più di bene 1.

Se la curva di indifferenza è convessa il SMS, che esprime la pendenza della curva, deve essere necessariamente decrescente.

In termini economici ciò significa che man mano che aumenta il consumo del bene 1 il consumatore è disposto a rinunciare a minori quantità di bene 2 per ottenere una unità aggiuntiva del primo bene.

Ad esempio all'aumentare del consumo di bene 1 il SMS passa da 3 a 2 a 0,5 e così via.

Una
rappresentazione
grafica del SMS



Tutto ciò è assolutamente coerente con l'assioma
“dell' utilità marginale decrescente”, che talvolta
viene enunciato anche come assioma
“della decrescenza del SMS”.

Dimostriamo ciò analiticamente:



Sia

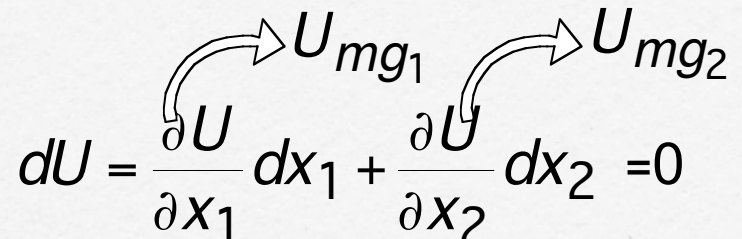
$$U = U(x_1, x_2)$$

una funzione di utilità definita su due beni

e sia dU il differenziale totale
della funzione di utilità:

$$dU = \frac{\partial U}{\partial x_1} dx_1 + \frac{\partial U}{\partial x_2} dx_2$$

Ricordando la definizione di utilità marginale, e ricordando che per definizione lungo una curva di indifferenza l' utilità non varia, possiamo scrivere:

$$dU = \frac{\partial U}{\partial x_1} dx_1 + \frac{\partial U}{\partial x_2} dx_2 = 0$$


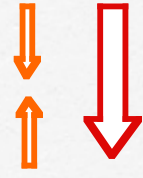
$$dU = U_{mg_1} dx_1 + U_{mg_2} dx_2 = 0$$

da cui otteniamo:

$$U_{mg_1} dx_1 = -U_{mg_2} dx_2$$

$$\frac{U_{mg_1}}{U_{mg_2}} = -\frac{dx_2}{dx_1} = SMS$$

Per cui lungo una curva di indifferenza:

$$SMS = \frac{U_{mg_1}}{U_{mg_2}}$$


Funzioni di utilità ordinali

VS

Funzioni di utilità cardinali

La teoria cardinalista e quella ordinalista si differenziano essenzialmente per quanto riguarda la scala di misurabilità della funzione di utilità.

Funzione di utilità misurabile in
scala cardinale



Teoria cardinalista

Funzione di utilità misurabile in
scala ordinale



Teoria ordinalista

Una funzione è ordinale se qualsiasi trasformazione monotona crescente è permessa su questa:

$$U(x_1, x_2, \dots, x_n) = F[U(x_1, x_2, \dots, x_n)]$$

con

$$\frac{\partial F}{\partial U} > 0$$

Se una funzione di utilità è ordinale le curve di indifferenza possono essere numerate in qualsiasi modo arbitrario, purché la scala numerica utilizzata preservi l'ordine di classificazione delle curve, cioè a livelli di utilità più elevati devono corrispondere valori numerici più alti.

Supponiamo che il paniere a abbia una utilità di 5 ed il paniere b abbia un'utilità di 10. Se la scala di misura è cardinale sappiamo che il paniere b produce una utilità doppia rispetto ad a, mentre se la scala è ordinale sappiamo solo che il consumatore preferisce b ad a.

Il problema principale del consumatore neoclassico

Secondo gli assiomi della teoria neoclassica
il consumatore è insaziabile ed il suo desiderio
di possesso non ha limiti, se non quello imposto
dal **reddito posseduto**.

In termini analitici il vincolo del reddito
può essere espresso attraverso
l'equazione (vincolo) del bilancio.

Si consideri il semplice caso in cui
il consumatore consuma 2 soli beni:

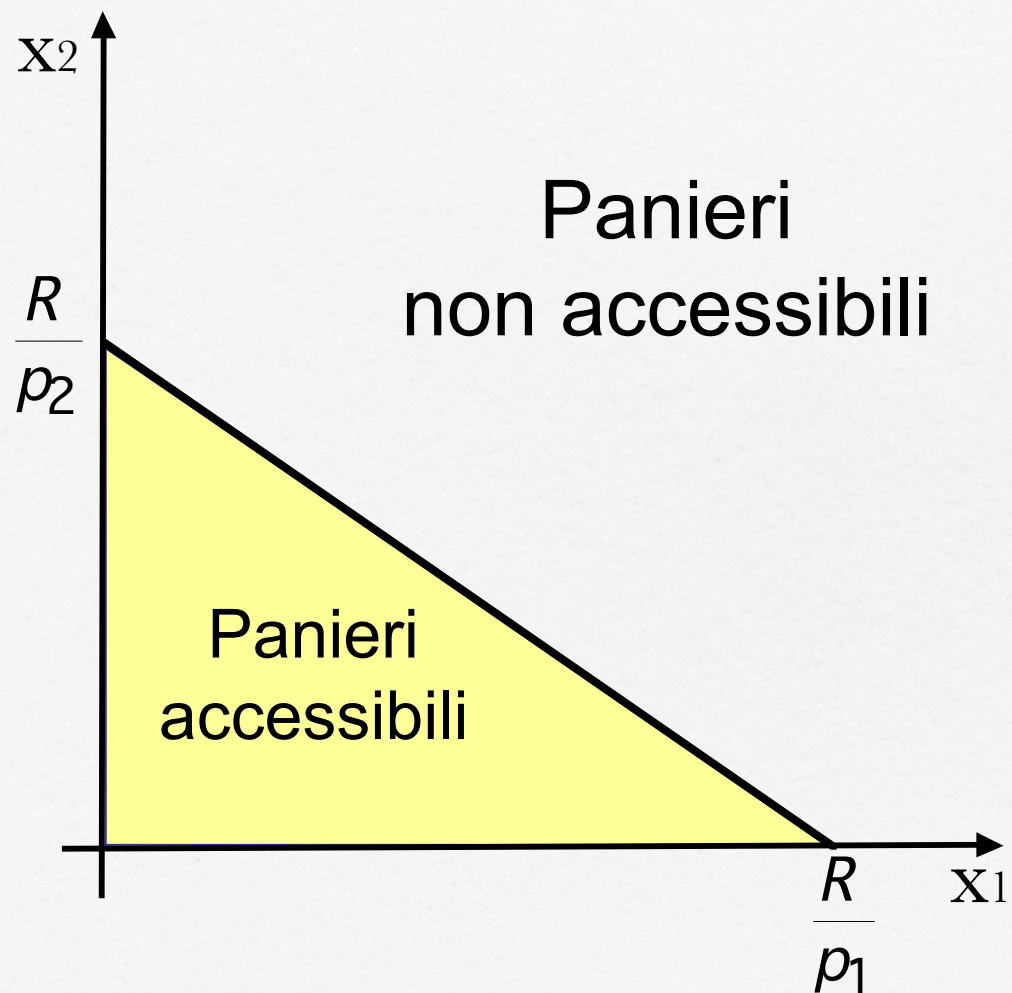
$$p_1 x_1 + p_2 x_2 = R$$

da cui

$$x_2 = \frac{R}{p_2} - \frac{p_1}{p_2} x_1$$

Graficamente il vincolo di bilancio per due soli beni può essere espresso tramite una retta.

$$x_2 = \frac{R}{p_2} - \frac{p_1}{p_2} x_1$$

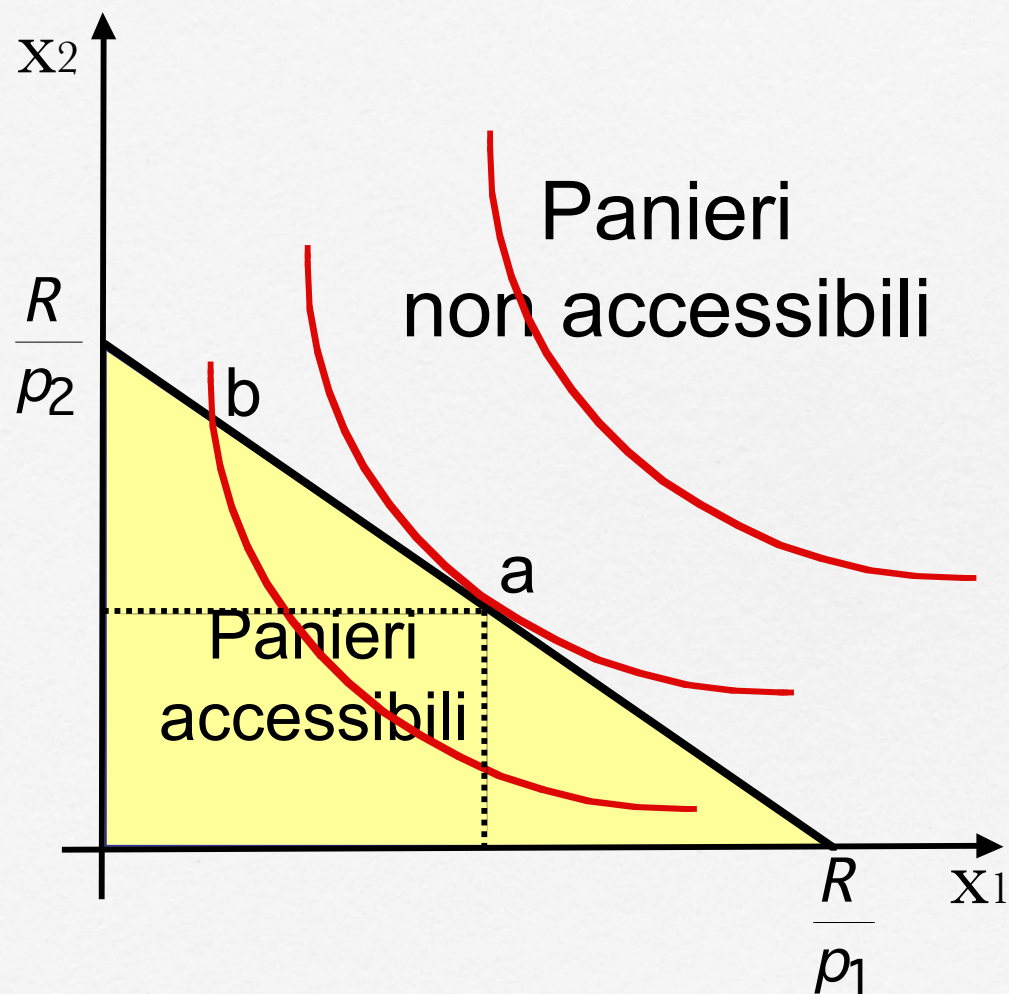


Il problema principale del consumatore è riconducibile ad un tipico problema di massimizzazione vincolata:

$$\text{Max } U = U(x_1, x_2)$$

$$\text{Sub } x_2 = \frac{R}{p_2} - \frac{p_1}{p_2} x_1$$

Il consumatore coerente (razionale) sceglierà il paniere a



Il consumatore coerente sceglierà quel paniere a lui accessibile che gli permette di raggiungere la curva di indifferenza più distante dall'origine.
Se la funzione di utilità è "*well behaved*" ciò si verifica in corrispondenza della tangenza tra curva di indifferenza e retta di bilancio.

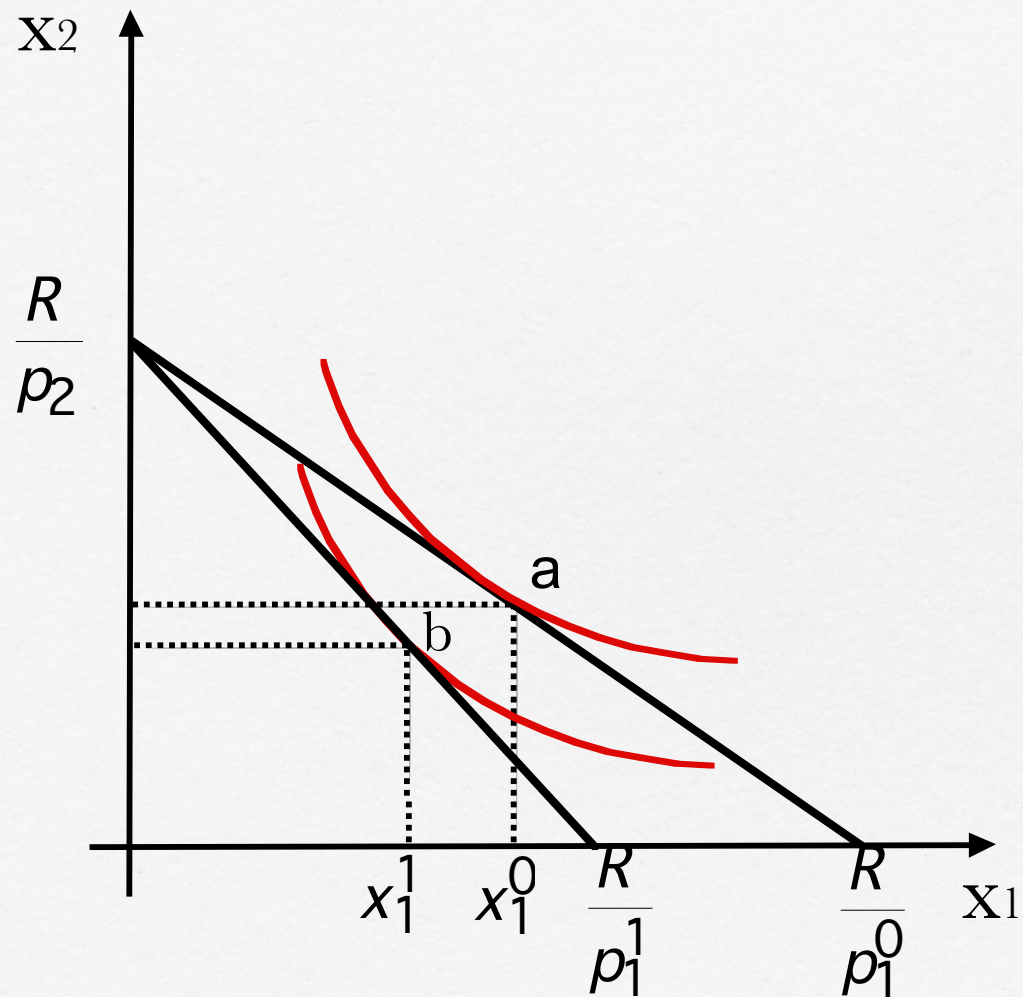
Quindi un consumatore è in equilibrio (risolve con successo il problema principale) quando:

$$SMS = -\frac{dx_2}{dx_1} = -\frac{p_1}{p_2}$$

Siamo ora in grado di ricavare la curva di domanda *marshalliana* di un bene:

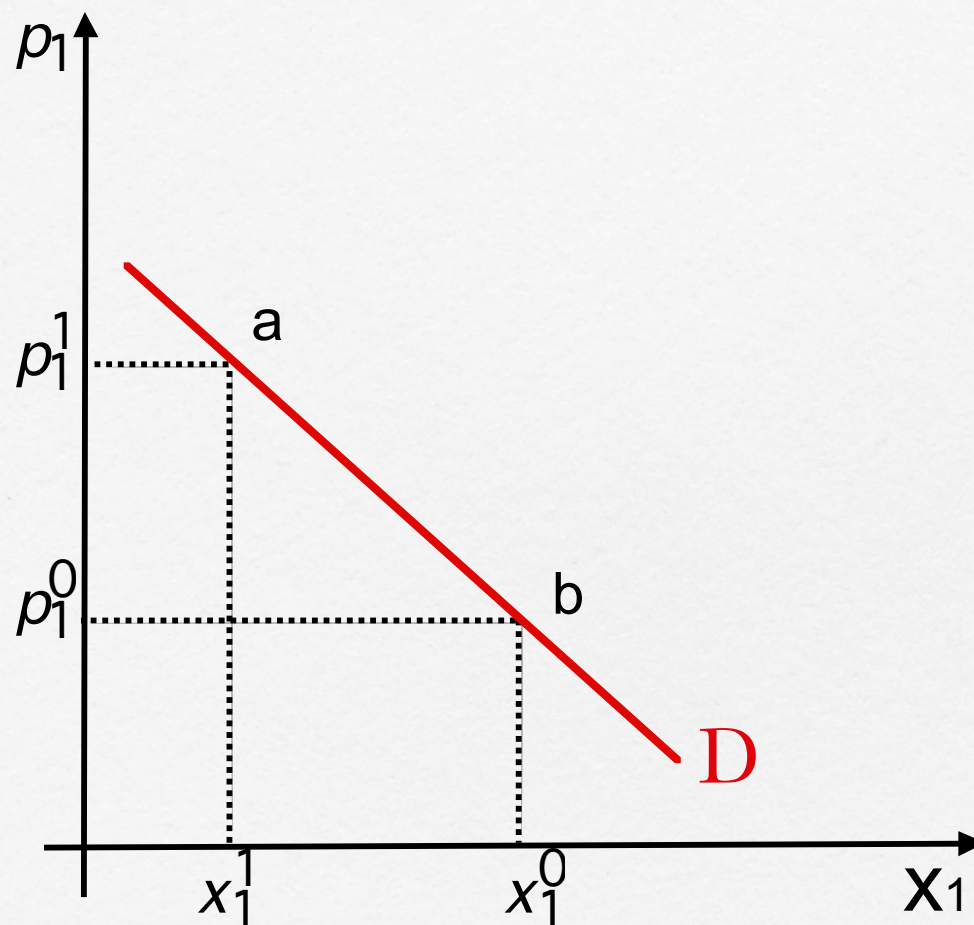
$$x_1 = x_1(p_1, p_2, R)$$

La relazione tra la quantità consumata di un bene ed il suo prezzo, quando il reddito ed i prezzi degli altri beni sono costanti.



Riportiamo ora i panieri a e b in un diverso riferimento cartesiano, dove sull'asse delle ascisse troviamo la quantità consumata del bene 1 e sull'asse delle ordinate il prezzo del bene 1.

Se la relazione tra prezzo e quantità domandata è lineare, possiamo agevolmente tracciare la curva di domanda.



Cosa accade se a variare sono il prezzo del bene 2 oppure il reddito?

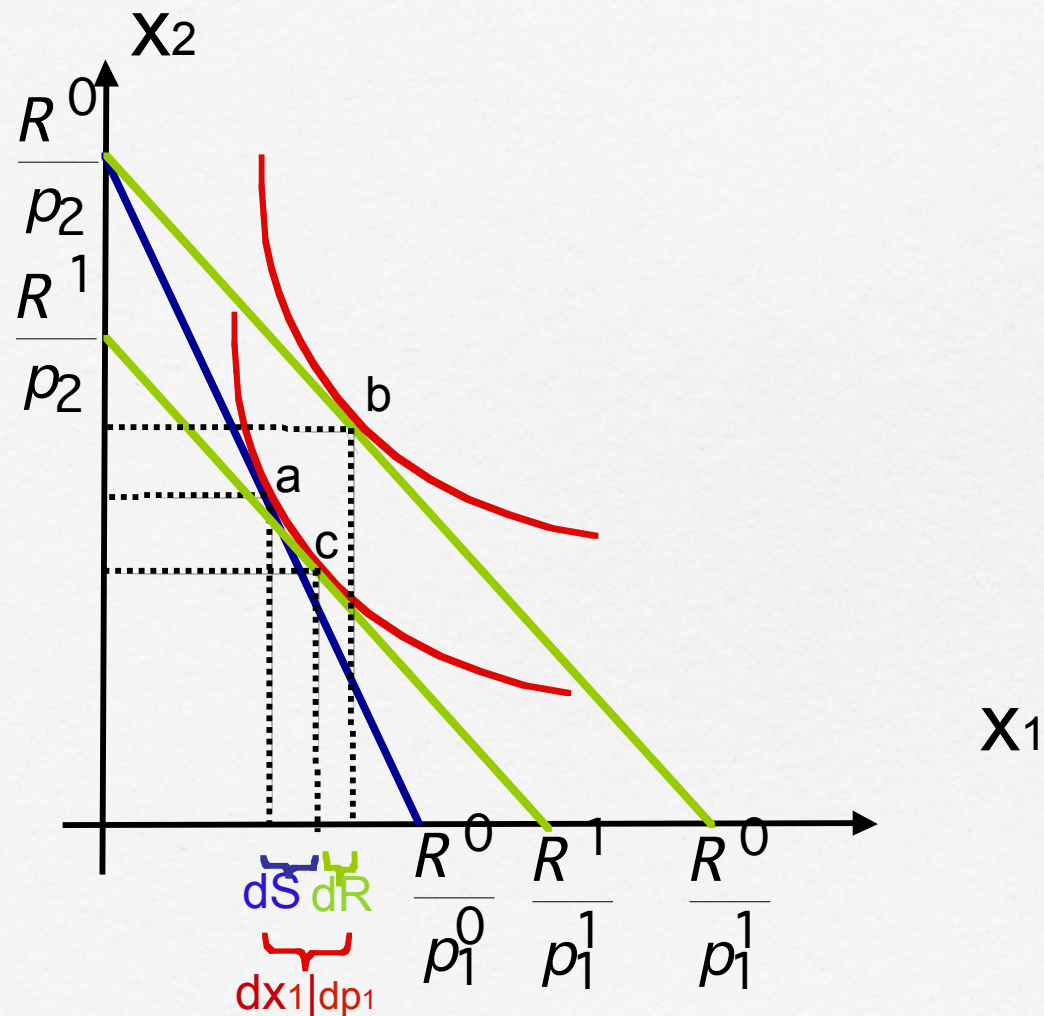
Ripetete lo stesso esercizio grafico svolto in precedenza facendo variare il prezzo del bene 2 e tenendo le altre due variabili ad un livello costante e poi fate variare il Reddito tenendo le altre due variabili ad un livello costante.

Obiettivo di questo esercizio è quello di imparare a distinguere i movimenti lungo la curva di domanda dagli spostamenti della curva.

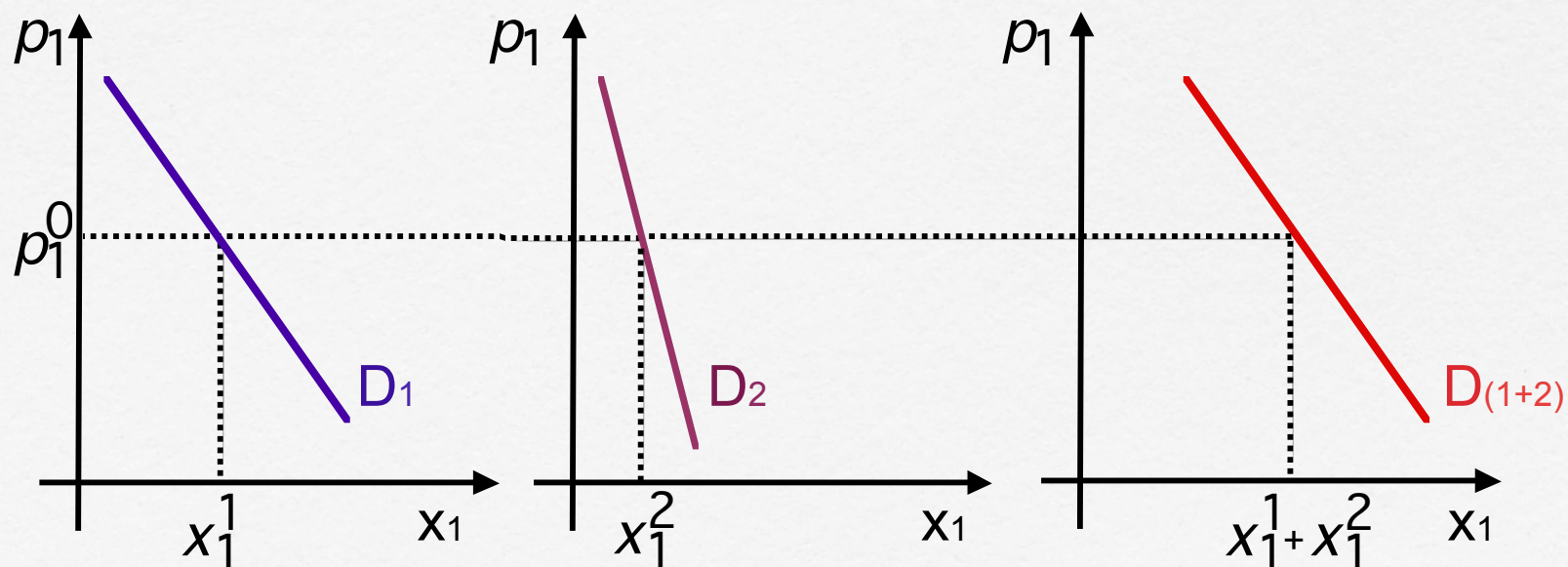
Effetto Reddito ed Effetto sostituzione

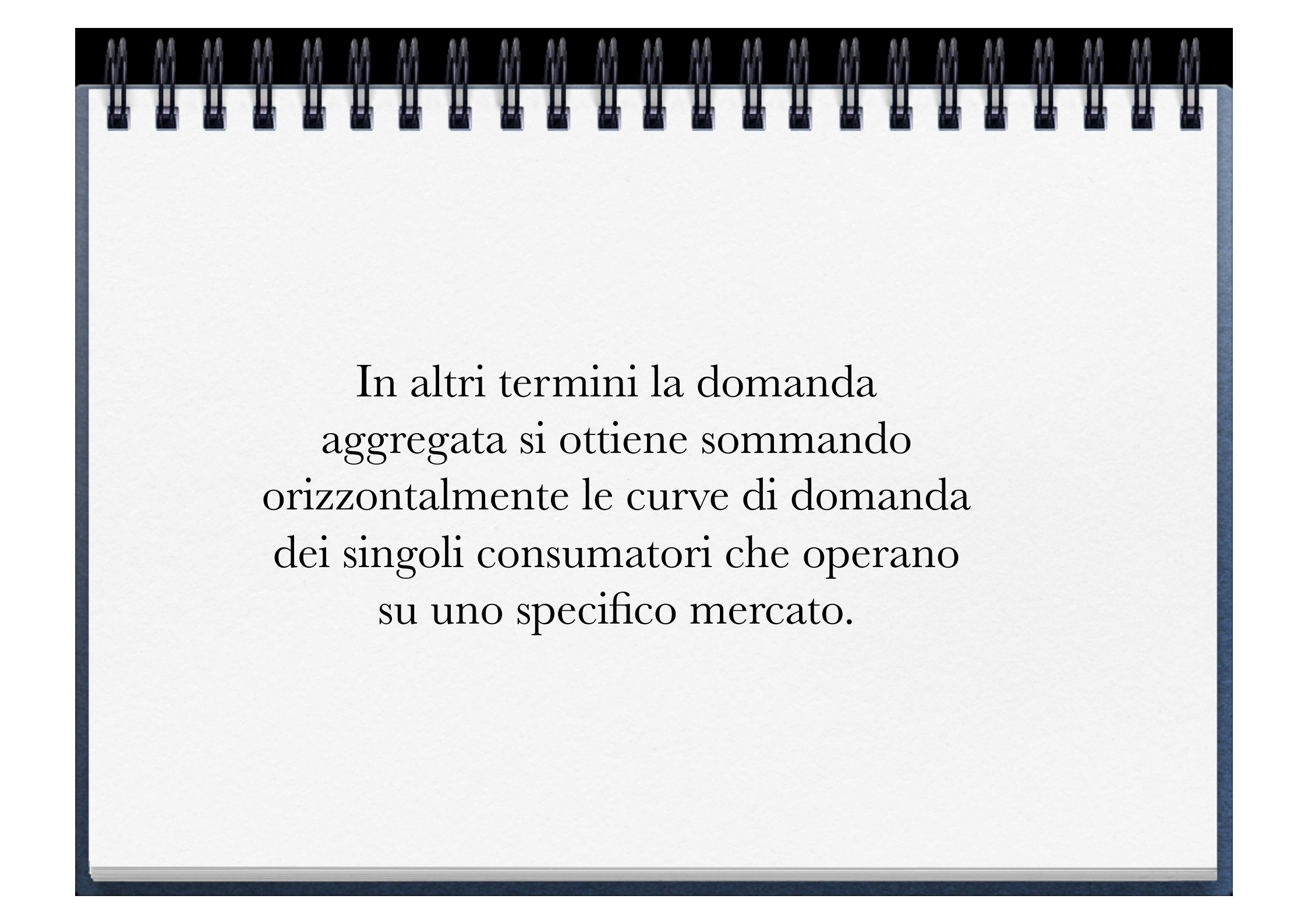
La variazione nella quantità acquistata di un bene, in seguito ad una variazione del prezzo dello stesso bene, può essere scissa in due componenti:

- a) effetto reddito;
- b) effetto sostituzione.



La curva di domanda che abbiamo ottenuto è riferita al singolo consumatore. In realtà nella maggior parte dei casi gli economisti sono interessati alla domanda aggregata. Cioè sono interessati a conoscere come varia la quantità di bene domandato da uno specifico insieme di consumatori al variare del prezzo dello stesso bene.





In altri termini la domanda aggregata si ottiene sommando orizzontalmente le curve di domanda dei singoli consumatori che operano su uno specifico mercato.

Lecture consigliate

- Roberto Pasca & Gianni Cicia: Cap. 3 (escluso appendici)