

---

---

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BERGAMO



Facoltà di Ingegneria

Istituzioni di Economia

Laurea Triennale in Ingegneria Gestionale

Lezione 5  
Preferenze e utilità

Prof. Gianmaria Martini

---



Università degli Studi di Bergamo  
Facoltà di Ingegneria

---

---

**Razionalità in economia**

- **Postulato comportamentale:**  
Un agente sceglie sempre l'alternativa possibile a lui più favorevole  
(=compie la scelta che preferisce).
- Per modellare il processo decisionale dobbiamo indagare le "preferenze" degli agenti.



- Si assume che le preferenze dei consumatori siano **complete**.
- Questo richiede che ciascun consumatore sia sempre in grado di individuare il bene/il paniere preferito dato un insieme di beni/di panieri.
- Si tratta di un'ipotesi "forte": vi sono molti beni di cui sappiamo troppo poco per esprimere un giudizio (soprattutto se il progresso tecnico ne induce una rapida evoluzione)



- Si assume inoltre che le preferenze siano **transitive**
- Se un consumatore preferendo (a parità di altre condizioni) una birra ad un panino ed un panino ad un gelato, preferisce anche la birra al gelato, le sue preferenze – rispetto a questi beni – sono transitive.
- Le preferenze sono transitive se tale proprietà è valida per tutti i possibili panieri.



- Alternativamente possiamo definire **transitive** le preferenze tali per cui se:
- un consumatore essendo indifferente tra una birra ed un panino e tra un panino ed un gelato, è indifferente anche tra la birra ed il gelato.



- Un'ulteriore ipotesi comunemente accettata consiste nella “**non sazietà**” (o monotonicità).
- Si ipotizza comunemente che – a parità di altre condizioni, tipicamente a parità delle quantità degli altri beni presenti nel paniere – siano preferibili quantità crescenti di ciascun bene.
- Ad esempio, il paniere composto da 4 Cd e da 2 biglietti per il cinema, è preferito al paniere composto da 3 Cd e da 2 biglietti per il cinema.



Università degli Studi di Bergamo  
Facoltà di Ingegneria

## Curve di indifferenza

---

- Prendiamo un paniere di riferimento  $x'$ .
- La “curva di indifferenza” dei panieri indifferenti a  $x'$  è l'insieme di tutti i panieri  $y$  indifferenti ad  $x'$ .
- Nell'esempio grafico che segue  $x'$ ,  $x''$  e  $x'''$  sono panieri rispetto ai quali un consumatore è indifferente.

---

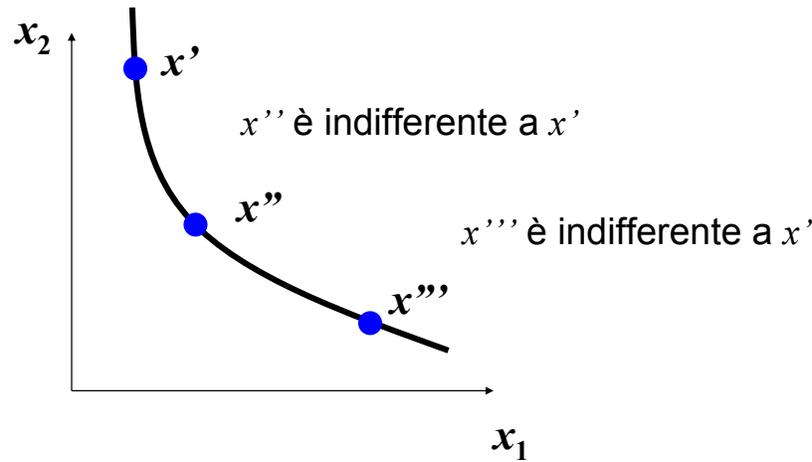
Istituzioni di Economia

7



Università degli Studi di Bergamo  
Facoltà di Ingegneria

## La curva di indifferenza rappresenta tutti i punti indifferenti a $x'$



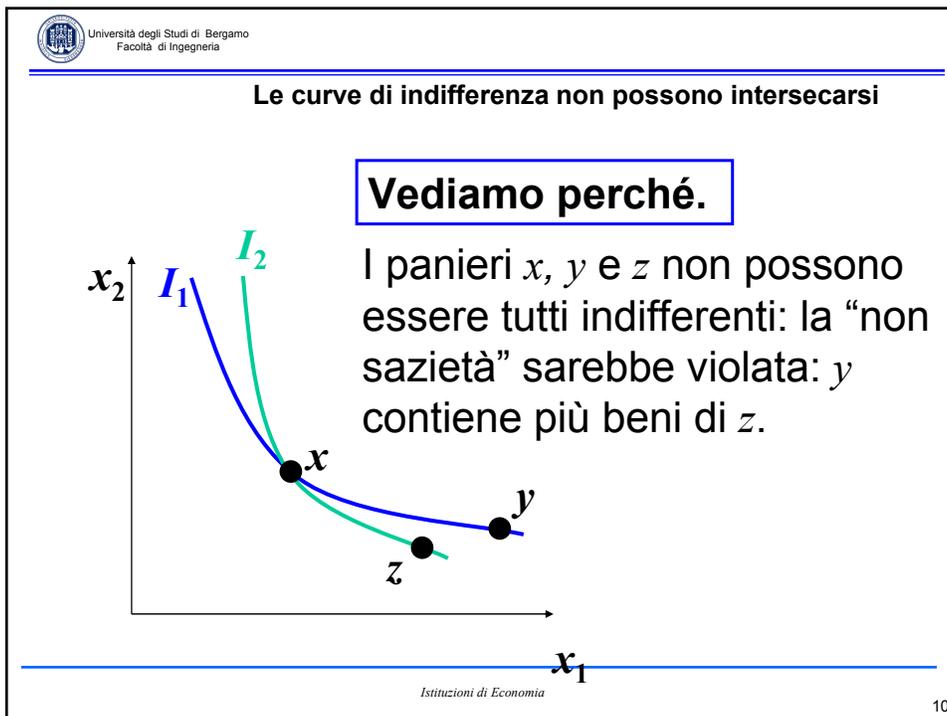
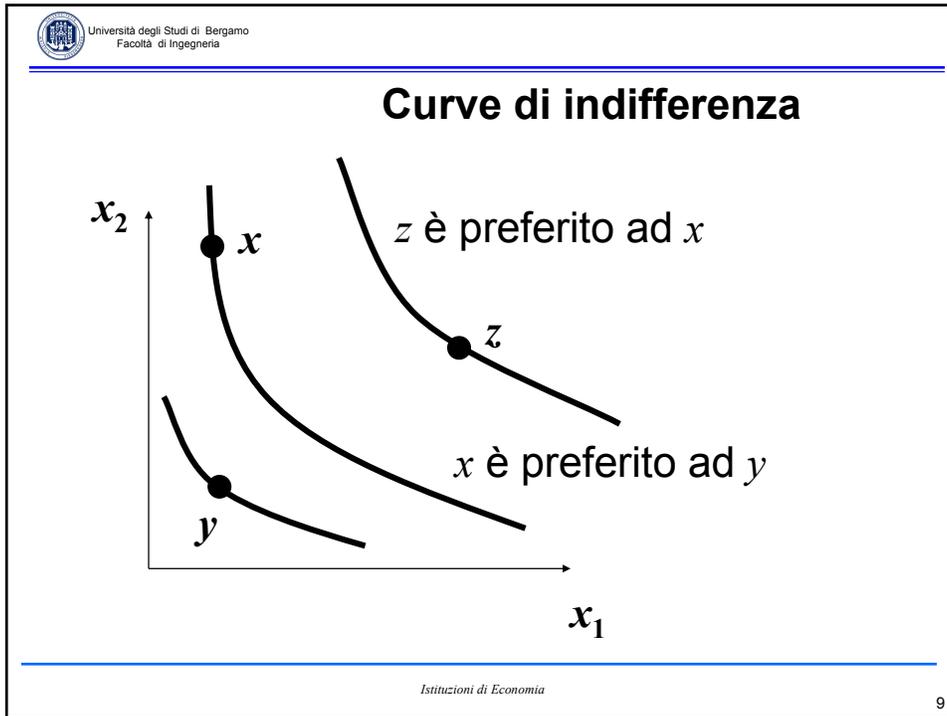
$x_2$

$x_1$

---

Istituzioni di Economia

8

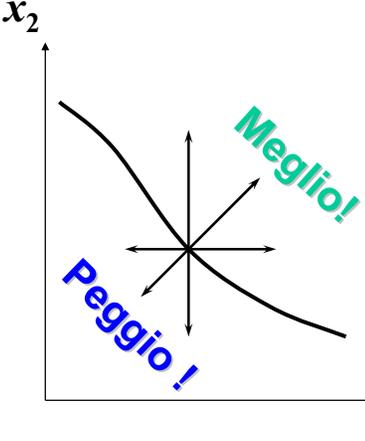




Università degli Studi di Bergamo  
Facoltà di Ingegneria

### Pendenza delle curve di indifferenza

---



Se i beni sono valutati positivamente, le curve di indiff. presentano pendenza negativa

L'aumento di benessere generato dall'aumento di un bene, deve essere compensato dalla riduzione in un altro bene

---

*Istituzioni di Economia*

11



Università degli Studi di Bergamo  
Facoltà di Ingegneria

### Preferenze convesse

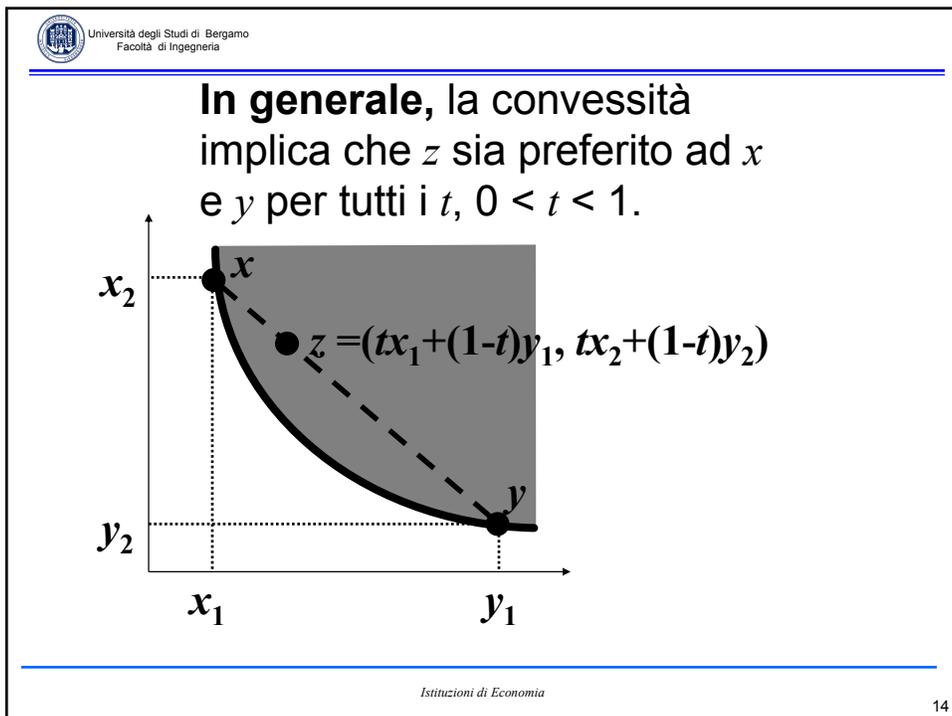
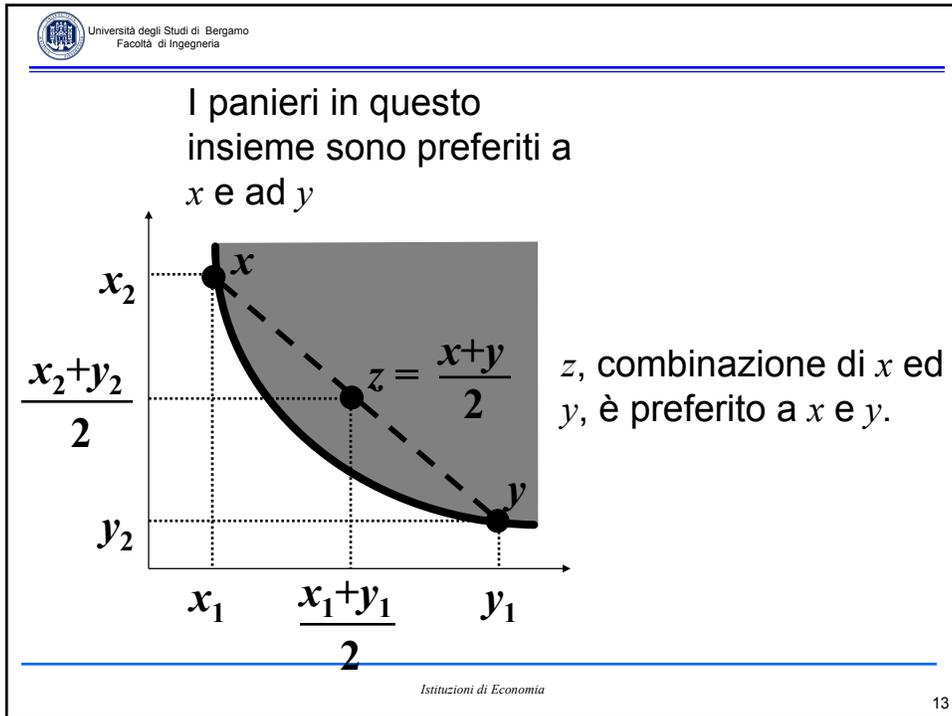
---

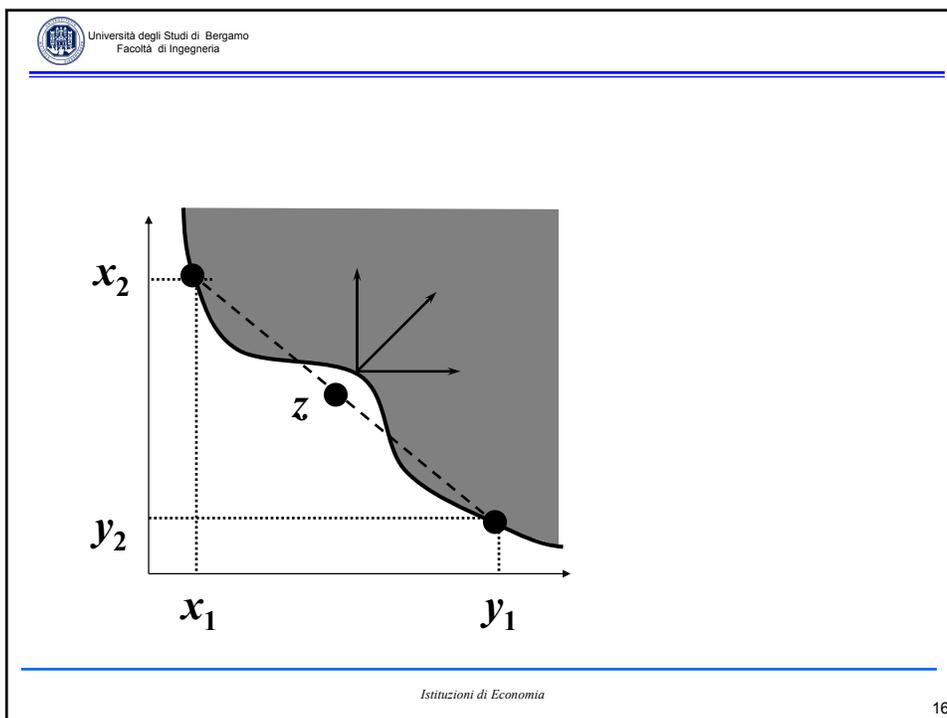
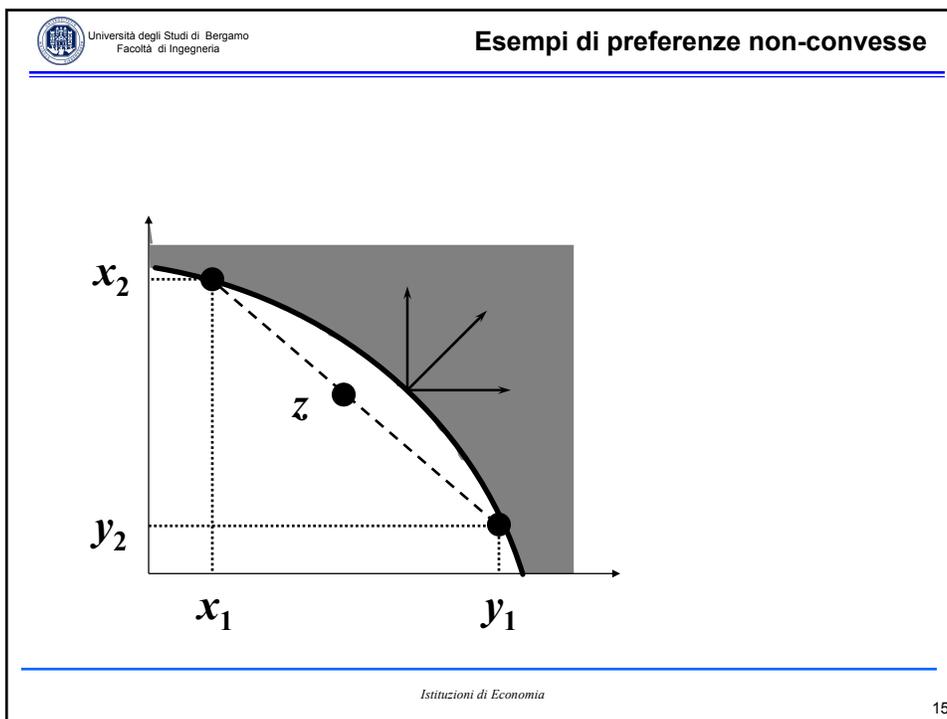
- Convessità: “Combinazioni” di panieri sono preferite ai panieri stessi.
- Es.: la miscela 50%-50% dei panieri  $x$  e  $y$  è
 
$$z = (0.5)x + (0.5)y.$$
 con preferenze convesse  $z$  è preferito ad  $x$  ed  $y$ .
- Intuitivamente, la varietà è gradita.

---

*Istituzioni di Economia*

12







Università degli Studi di Bergamo  
Facoltà di Ingegneria

### Curve di indifferenza con beni discreti

---

- Sino ad ora abbiamo considerato preferenze e curve di indifferenza continue.
- La continuità significa che piccoli cambiamenti in un paniere implicano piccoli cambiamenti al livello di benessere.
- La continuità è utile sia graficamente sia analiticamente.
- Tuttavia, possiamo pensare a curve di indifferenza con beni non divisibili (discreti).

---

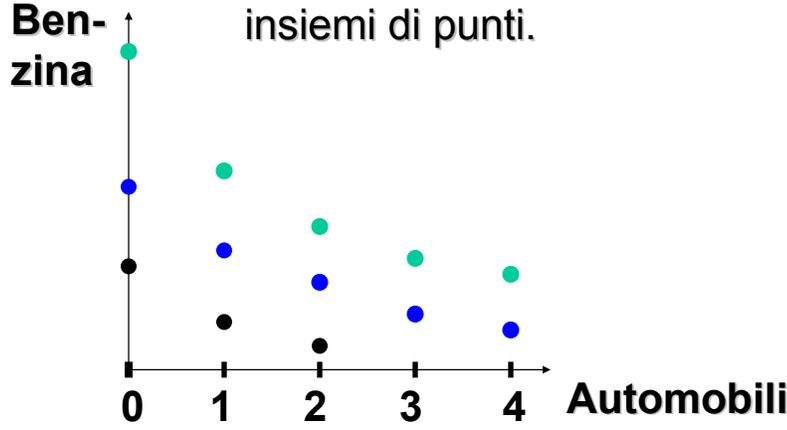
*Istituzioni di Economia*

17



Università degli Studi di Bergamo  
Facoltà di Ingegneria

### Le “curve” di indifferenza con beni discreti sono insiemi di punti.



---

*Istituzioni di Economia*

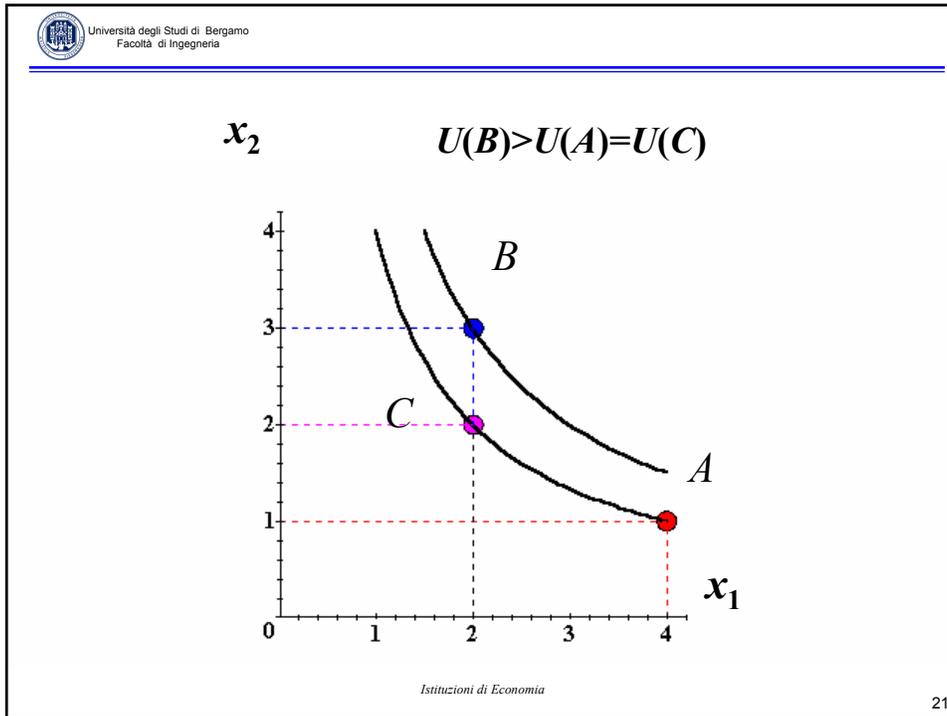
18



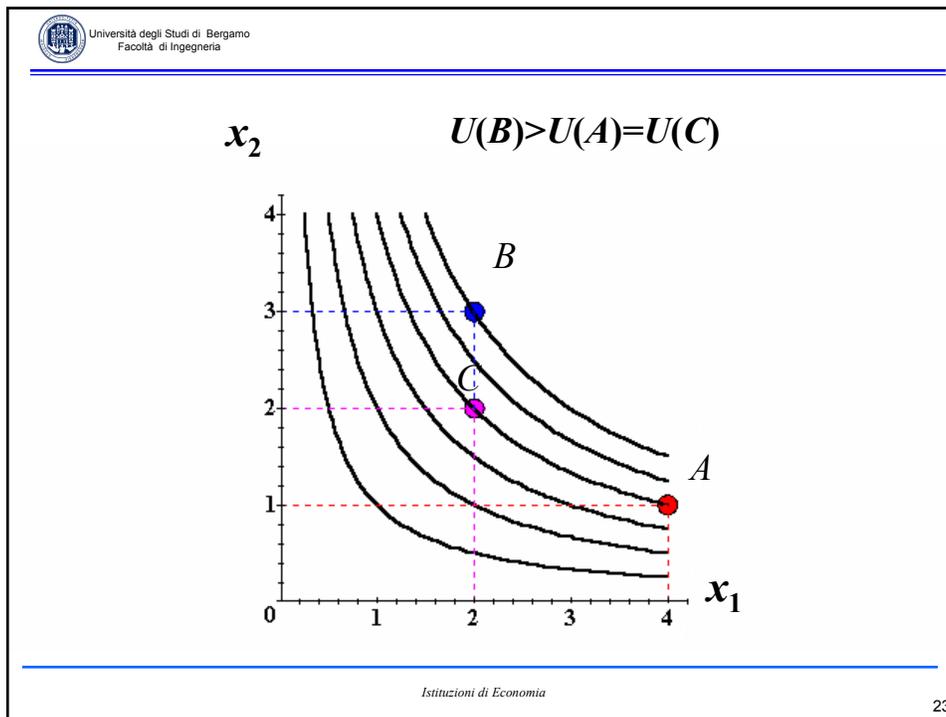
- Una curva di indifferenza contiene panieri che danno lo stesso benessere.
- Indifferenza  $\Leftrightarrow$  stesso livello di utilità.
- Quindi, tutti i panieri su una curva di indifferenza presentano lo stesso livello di utilità.
- Esprimiamo quindi la relazione di preferenza (che “genera” delle curve di indifferenza) per mezzo di una funzione di utilità.



- Consideriamo i panieri A(4,1), B(2,3) e C(2,2).
- Supponiamo che B sia preferito ad A e a C, I quali sono indifferenti tra loro.
- Assegniamo a questi panieri dei numeri che rispettino l'ordine di preferenza;  
e.g.  $U(2,3) = 6 > U(4,1) = U(2,2) = 4$ .
- Questi numeri sono livelli di utilità.



- Università degli Studi di Bergamo  
Facoltà di Ingegneria
- Considerando più panieri, si genera un'insieme più vasto di curve di indifferenza e quindi si ottiene una descrizione migliore delle preferenze.
- Istituzioni di Economia*
- 22



- Università degli Studi di Bergamo  
Facoltà di Ingegneria
- Paragonando tutti i possibili panieri, si ottiene la “mappa” completa delle curve di indifferenza del consumatore, ciascuna con il suo livello di utilità.
  - Questa mappa completa delle curve di indifferenza rappresenta in modo esauriente le preferenze del consumatore.
  - L'insieme di tutte le curve di indifferenza per date preferenze costituisce la mappa di indifferenza.
  - Una mappa di indifferenza è equivalente a una funzione di utilità – sono la stessa cosa.
- Istituzioni di Economia
- 24



- L' "utilità" è un concetto ordinale.
- E.g. se  $U(x) = 6$  e  $U(y) = 2$  allora il paniere  $x$  è strettamente preferito al paniere  $y$ . Ma  $x$  non è "preferito tre volte" ad  $y$ .
- Le "preferenze" sono valutazioni soggettive, non si possono misurare quantitativamente, si possono, appunto, ordinare

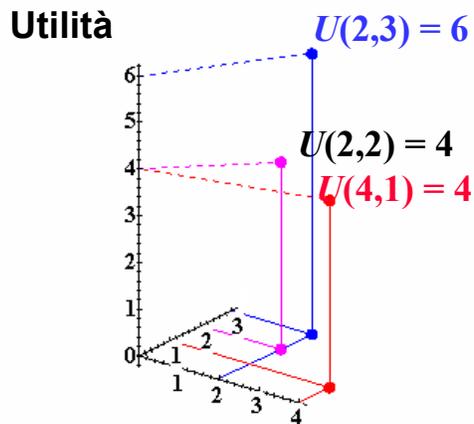


### **Approfondimento: visualizzazione 3D della funzione di utilità**

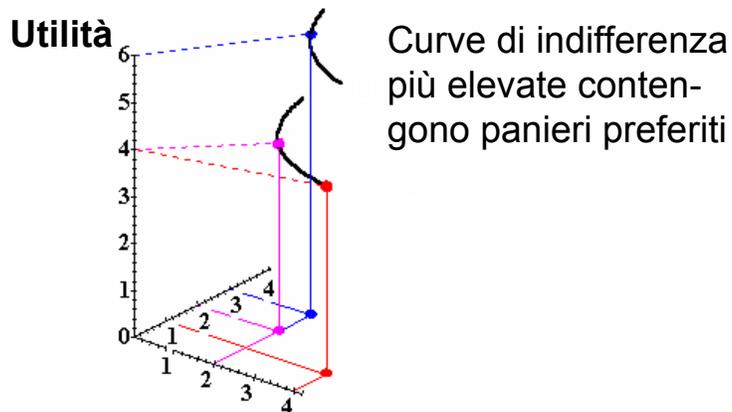
- Un'altro modo per visualizzare le informazioni contenute nella mappa di indifferenza è disegnare il "livello di utilità" sull'asse verticale.



### Grafico 3D per consumi e livelli di utilità (3 panieri)



Possiamo completare il grafico tracciando le curve di indifferenza





- Considerando più panieri, si genera un'insieme più vasto di curve di indifferenza e quindi si ottiene una descrizione migliore delle preferenze.



## Grafico 3D per consumi e livelli di utilità

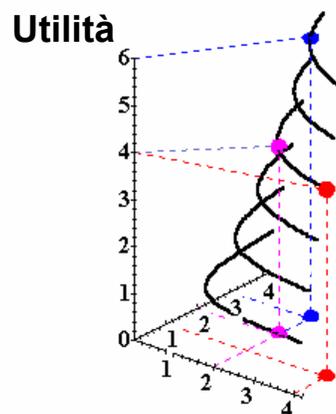
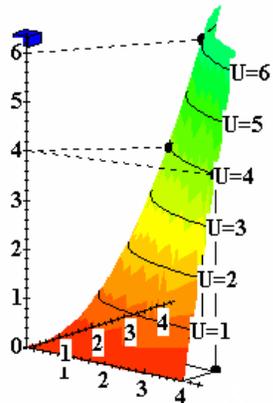




Grafico 3D “completo”:  
vengono evidenziate le curve di indifferenza disegnate precedentemente.



Proiezione 2D del grafico 3D precedente

