

Scelta del Consumatore

Vogliamo studiare come un consumatore effettua le sue scelte quando ha un reddito limitato e deve decidere tra due beni.

Esempio concreto:

- Il consumatore ha a disposizione **60 euro**
- Può scegliere tra:
 - **Cene fuori** (bene x) al prezzo di €6 ciascuna
 - **Abbonamenti streaming** (bene y) al prezzo di €3 ciascuno

Obiettivo: **massimizzare la soddisfazione (utilità)** soggetta al vincolo di spesa.

Funzione di utilità del consumatore:

$$U(x, y) = x \cdot y$$

Questa funzione significa che l'utilità (cioè il benessere del consumatore) aumenta quando aumenta il numero di cene fuori x e/o il numero di abbonamenti streaming y . I due beni sono considerati complementari: entrambi servono per raggiungere la soddisfazione.

Vincolo di bilancio:

$$6x + 3y = 60$$

Questo vincolo indica che il consumatore può spendere al massimo 60 euro. La somma spesa per le cene ($6x$) e quella per gli abbonamenti ($3y$) non può superare questa cifra.

Pendenza della curva di indifferenza e vincolo

Il Saggio Marginale di Sostituzione (SMS) rappresenta la pendenza della curva di indifferenza in un dato punto:

$$\text{SMS} = - \left. \frac{dy}{dx} \right|_{U=\text{costante}} = \frac{MU_x}{MU_y} = \frac{y}{x}$$

La curva di indifferenza ha pendenza **negativa** perché per ottenere più di un bene bisogna rinunciare a un po' dell'altro mantenendo la stessa utilità.

Il rapporto tra i prezzi fornisce invece la pendenza della linea di bilancio:

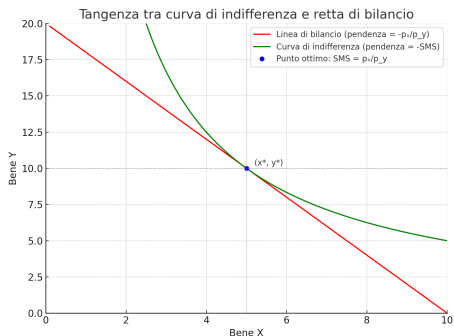
$$\text{Pendenza della retta di bilancio} = - \frac{p_x}{p_y}$$

In equilibrio ottimo:

$$\text{SMS} = \frac{p_x}{p_y}$$

Questo è il punto di tangenza tra la curva di indifferenza e la linea di bilancio.

Intuizione grafica: equilibrio ottimo



La curva di indifferenza (verde) ha pendenza negativa: descrive le preferenze. La linea di bilancio (rossa) ha una pendenza determinata dai prezzi. Nel punto ottimo (blu) le due curve sono tangenti:

$$SMS = \frac{p_x}{p_y} \Rightarrow \text{scambio soggettivo} = \text{scambio di mercato}$$

Condizione di ottimo: il Saggio Marginale di Sostituzione (SMS)

Il consumatore sceglie il paniere ottimale quando la curva di indifferenza è tangente alla linea di bilancio. Questo accade quando il **Saggio Marginale di Sostituzione (SMS)** è uguale al **rapporto tra i prezzi**:

$$\text{SMS} = \frac{MU_x}{MU_y} = \frac{y}{x} \quad \text{e} \quad \frac{p_x}{p_y} = \frac{6}{3} = 2$$

In parole semplici:

- Lo **SMS** rappresenta quanto il consumatore è disposto a scambiare un bene con l'altro mantenendo la stessa utilità.
- Il **rapporto tra i prezzi** dice quanto costa in termini di un bene ottenere un'unità dell'altro.

Quando questi due rapporti coincidono, il consumatore è in equilibrio.

$$\frac{y}{x} = 2 \Rightarrow y = 2x$$

Sostituiamo $y = 2x$ nel vincolo:

$$6x + 3(2x) = 60 \Rightarrow 6x + 6x = 60 \Rightarrow 12x = 60 \Rightarrow x = 5$$

$$y = 2x = 10$$

Risultato:

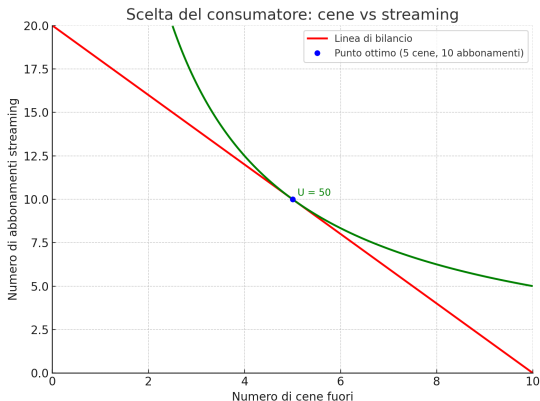
- Numero ottimale di cene fuori: $x^* = 5$
- Numero ottimale di abbonamenti streaming: $y^* = 10$
- Utilità massima raggiungibile: $U(5, 10) = 5 \cdot 10 = 50$

Questo risultato significa che, per ottenere la massima soddisfazione:

- Il consumatore deve consumare i due beni in proporzione $y = 2x$
- Il paniere ottimale è bilanciato rispetto ai prezzi
- Ogni euro speso porta lo stesso incremento di utilità per entrambi i beni

La combinazione ottima rispetta il vincolo di bilancio e sfrutta al meglio ogni euro disponibile.

Rappresentazione grafica (esempio 1)



Il punto blu rappresenta il paniere ottimo (5, 10). La linea rossa è il vincolo di bilancio. La curva verde è la curva di indifferenza corrispondente all'utilità massima $U = 50$.

Nuovo esempio: studente con 90 euro

Uno studente ha a disposizione **90 euro** al mese da spendere tra:

- **Abbonamenti palestra** (bene x), costo: €30 ciascuno
- **Videogiochi digitali** (bene y), costo: €15 ciascuno

Obiettivo: scegliere la combinazione che massimizza la soddisfazione.

$$U(x, y) = x \cdot y \quad (\text{beni complementari})$$

$$30x + 15y = 90 \Rightarrow 2x + y = 6$$

Rapporto tra i prezzi: $\frac{30}{15} = 2$ **Condizione di ottimo:** $\frac{y}{x} = 2 \Rightarrow y = 2x$

Sostituiamo $y = 2x$ nel vincolo:

$$30x + 15(2x) = 90 \Rightarrow 30x + 30x = 90 \Rightarrow 60x = 90 \Rightarrow x = 1.5$$

$$y = 2x = 3$$

Risultato:

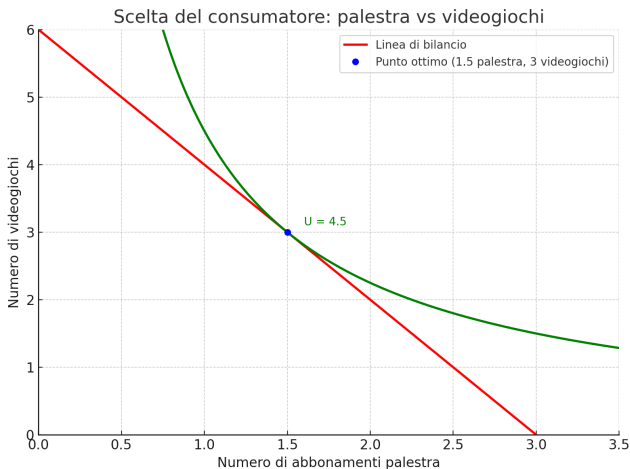
- $x^* = 1.5$ abbonamenti palestra
- $y^* = 3$ videogiochi
- $U = 1.5 \cdot 3 = 4.5$

Interpretazione (esempio 2)

Anche in questo caso il consumatore trova il miglior equilibrio quando:

- Il rapporto tra i beni consumati riflette quello dei prezzi
- Ogni euro contribuisce allo stesso modo all'utilità totale
- Anche se il paniere non contiene numeri interi, è comunque ottimale

Rappresentazione grafica (esempio 2)



Il punto blu rappresenta il paniere ottimo (1,5; 3). La linea rossa è il vincolo di bilancio. La curva verde rappresenta la curva di indifferenza con utilità $U = 4,5$.