

# APPROFONDIMENTO

## L'offerta di lavoro

### La scelta fra consumo e tempo libero

Ognuno di noi deve decidere se lavorare e, una volta occupato, quante ore lavorare. In ciascun istante, l'offerta di lavoro dell'economia nel suo complesso è data dalla somma delle scelte di lavoro fatte da ogni individuo della popolazione.

Gli individui cercano di massimizzare il loro benessere consumando beni e tempo libero. I beni devono essere acquistati sul mercato. Poiché la maggior parte di noi non è tanto ricca da potersi permettere di non lavorare, dobbiamo avere il denaro necessario per acquistare i beni che ci occorrono. Questo trade-off economico è evidente: se non lavoriamo consumiamo molto tempo libero, ma dobbiamo vivere senza i beni e i servizi che ci rendono la vita più piacevole. Se lavoriamo, possiamo permetterci molti di questi beni e servizi, ma dobbiamo rinunciare ad un po' del nostro prezioso tempo libero.

L'individuo rappresentativo decide (se e) quanto lavorare, scegliendo fra consumo e tempo libero:

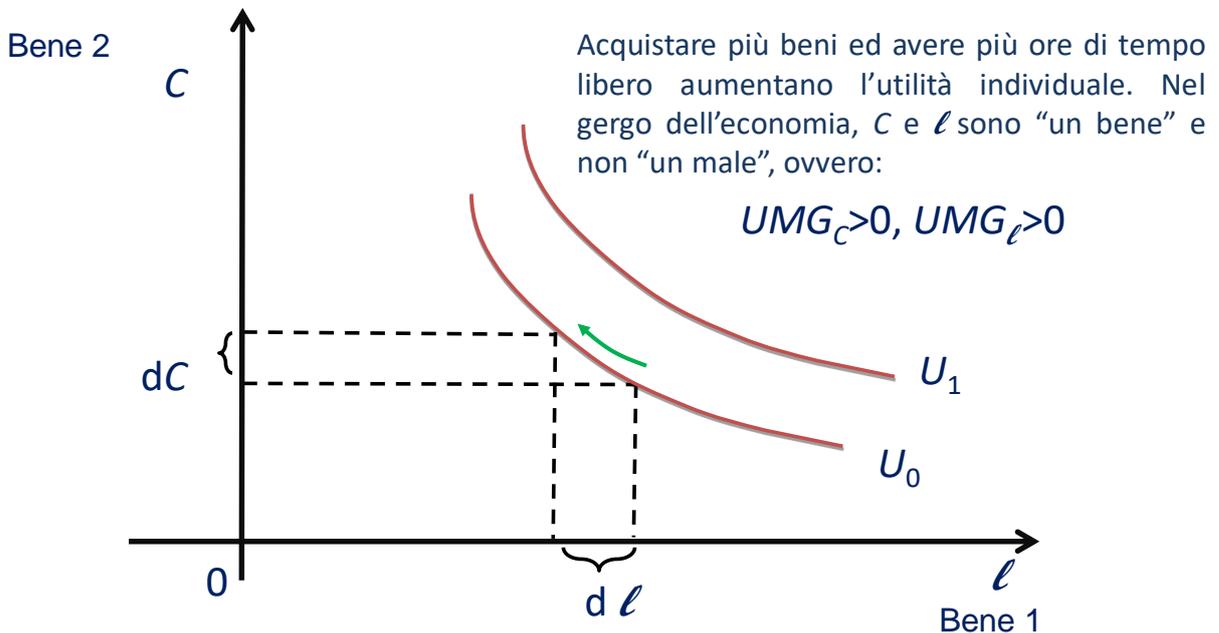
Trade-off:

lavoro  $\uparrow$   $\rightarrow$  reddito  $\uparrow$   $\rightarrow$  consumo  $\uparrow$

lavoro  $\uparrow$   $\rightarrow$  tempo libero  $\downarrow$

Il problema è simile al problema di scelta del consumatore fra due beni: massima utilità sotto il vincolo di bilancio (consumo e tempo libero devono essere acquistati sul mercato).

**Curva di indifferenza:** Combinazioni di  $C$  (consumo) ed  $\ell$  (tempo libero) che mantengono l'utilità costante:  $U_0=f(C, \ell)$



Pendenza:

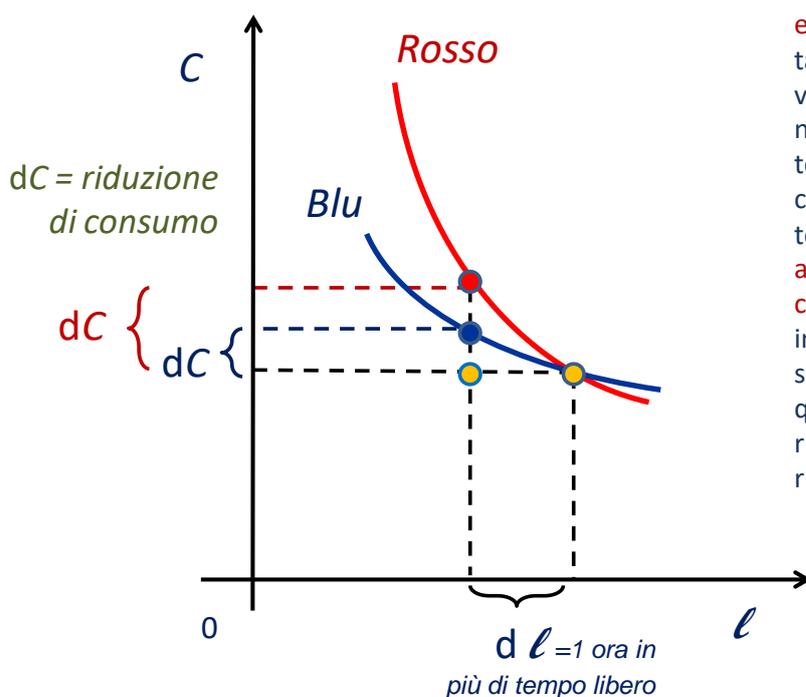
$$SMS = dC/d\ell = - (UMG_\ell / UMG_C)$$

Il *SMS* indica l'ammontare del bene "consumo" a cui l'individuo è disposto a rinunciare per avere un'ora di tempo libero aggiuntiva, mantenendo costante la propria soddisfazione. Ovvero, è il tasso al quale un individuo è disposto a rinunciare ad unità di consumo per avere un'ora di tempo libero in più.

Le curve di indifferenza:

- Sono inclinate negativamente.
- Sono monotone decrescenti.
- Più si trovano in alto a destra e più indicano livelli di utilità maggiori.
- Non si intersecano.
- Sono convesse.

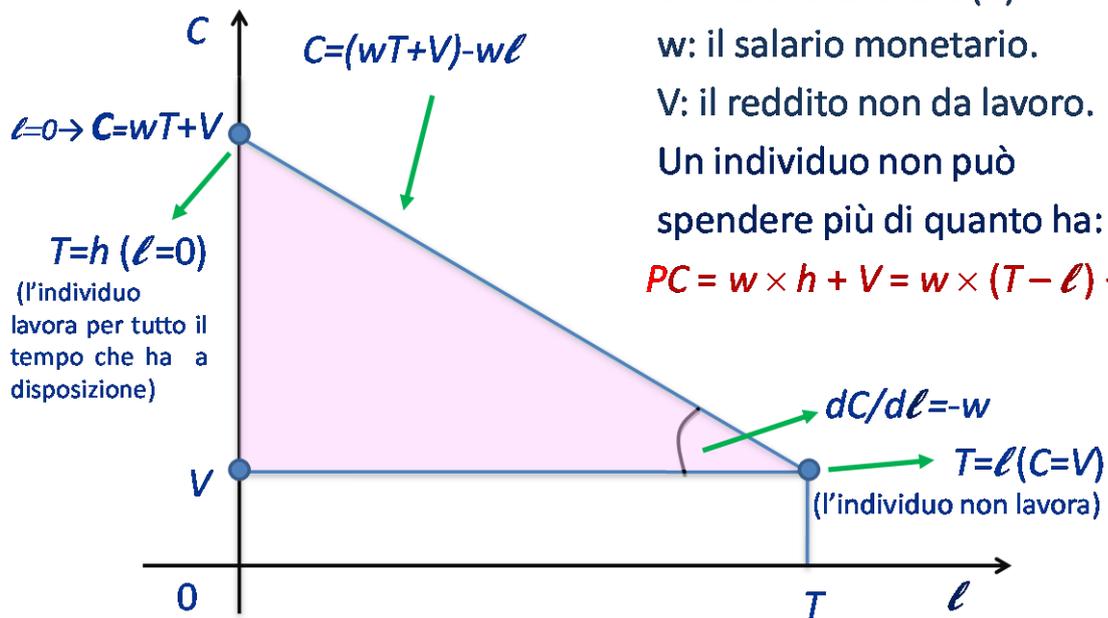
Si noti che, la convessità implica che l'inclinazione di una curva di indifferenza sia più ripida quando il lavoratore consuma molti beni e poco tempo libero, e diventi più piatta quando consuma pochi beni e molto tempo libero. Ne deriva che, il valore assoluto dell'inclinazione di una curva di indifferenza diminuisce quando l'individuo si sposta lungo la curva. **L'ipotesi di convessità, quindi, è equivalente all'ipotesi di un tasso marginale di sostituzione decrescente.**



Rosso è disposto a rinunciare ad un maggior ammontare di  $C$  per ottenere un'ora in più di  $l$ . Le curve di indifferenza di Rosso tendono ad essere molto ripide, quindi, il suo tasso marginale di sostituzione ha un valore molto alto. Rosso richiede una notevole ricompensa monetaria (in termini di più consumo), per essere convinto a rinunciare a un'ora di tempo libero. Rosso, ovviamente, ama il divertimento. Invece, Blu ha curve di indifferenza più piatte, che indicano che il suo tasso marginale di sostituzione ha un valore basso. Blu, quindi, non richiede una grossa ricompensa per essere convinto a rinunciare a un'ora di tempo libero.

Costruzione del vincolo di bilancio:

*Si noti che il salario  $w$  è il tasso al quale il mercato consente di sostituire consumo e tempo libero.*



Siano:

$P=1$ : il livello medio dei prezzi

$T$ : il tempo massimo.

$T-l$ : le ore lavorate ( $h$ ).

$w$ : il salario monetario.

$V$ : il reddito non da lavoro.

Un individuo non può spendere più di quanto ha:

$$PC = w \times h + V = w \times (T - l) + V$$

Problema:  $\text{Max } U(C, l)$

sub  $C = w(T - l) + V$

Soluzione:

Lagrangiana:  $L = U(C, l) + \lambda[C - w(T - l) - V]$

da cui:

(1)  $dL/dC = 0$ ;  $dU/dC + \lambda = UMG_C + \lambda = 0$

(2)  $dL/dl = 0$ ;  $dU/dl + \lambda w = UMG_l + \lambda w = 0$

(3)  $dL/d\lambda = 0$ ;  $C - w(T - l) - V = 0$

(1), (2)  $\rightarrow w = UMG_l / UMG_C = |SMS|$

Ipotizziamo che la funzione di utilità sia rappresentata da una Cobb-Douglas e che siano  $w = 10$ ,  $T = 24$ ,  $V = 0$ . Calcoliamo i valori ottimali di  $C$  ed  $l$ :

$$\max U = C^{0,5} \times l^{0,5}$$

$$\text{sub}C = 10 \times (24 - l) = 10 \times 24 - 10l$$

$$\frac{UMG_l}{UMG_c} = w,$$

$$\frac{0,5l^{-0,5} \times C^{0,5}}{0,5C^{-0,5} \times l^{0,5}} = 10$$

$$\frac{C}{l} = 10$$

$$C = 10l$$

Sostituiamo nel vincolo:

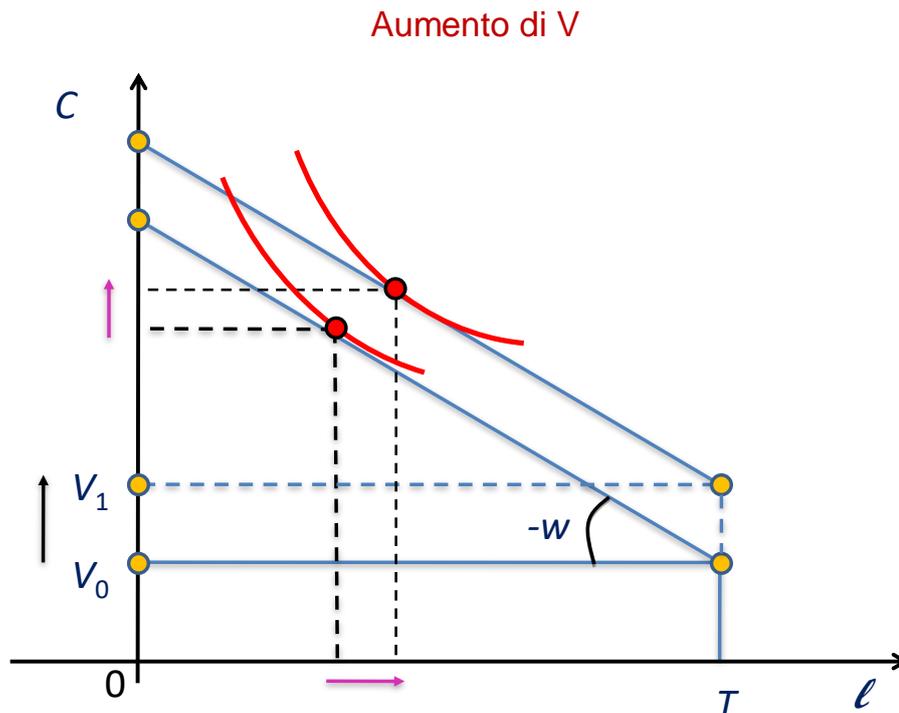
$$C = 240 - 10l$$

$$10l = 240 - 10l$$

$$20l = 240$$

$$l = 12 \quad C = 120$$

## Variazione di V



Poiché  $l$  e  $C$  sono **beni e non mali**, l'individuo tende a consumare di più di entrambi se aumentano le sue disponibilità economiche (ovvero se  $V$  aumenta).

## Variazione di $w$ (aumenta il salario nominale)

Due effetti contrapposti:

- ✓ Effetto di reddito: come in precedenza ( $h \downarrow, l \uparrow$ ).
- ✓ Effetto di sostituzione: il tempo libero diventa relativamente più costoso rispetto al consumo (aumenta il costo opportunità del tempo libero). L'individuo tende a sostituire  $l$  con  $C$  ( $h \uparrow, l \downarrow$ ).

• Un aumento del salario aumenta le ore di lavoro se l'effetto sostituzione domina sull'effetto reddito.

• Un aumento del salario riduce le ore di lavoro se l'effetto reddito domina sull'effetto sostituzione.

Ma allora il tempo libero è un bene normale o un bene inferiore?

Siamo abituati a definire un bene come bene normale, quando effetto di reddito ed effetto di sostituzione viaggiano nella stessa direzione (mentre se vanno in direzioni opposte il bene è definito inferiore). Ciò non è però vero per il tempo libero che è un bene particolare. Abbiamo detto che se  $w$  aumenta:

- Il tempo libero aumenta per l'effetto di reddito positivo.
- Il tempo libero diminuisce per l'effetto di sostituzione negativo ( $w$  è il costo opportunità del tempo libero; se  $w$  aumenta conviene sostituire il tempo libero il cui costo è aumentato con il lavoro).

Ciononostante definiamo il tempo libero un bene normale. Da qui nasce la confusione su che tipo di bene sia il tempo libero! Se prevale l'effetto di reddito (normalmente per redditi alti), al crescere di  $w$  l'offerta di lavoro si riduce, mentre se prevale l'effetto di sostituzione (per redditi medio-bassi) il tempo libero viene consumato di meno (pur essendo ancora un bene normale) e l'offerta di lavoro aumenta.

L'offerta di lavoro infatti da un certo livello di  $w$  in poi "torna indietro".

Esiste però un caso in cui il tempo libero è un **bene inferiore!**

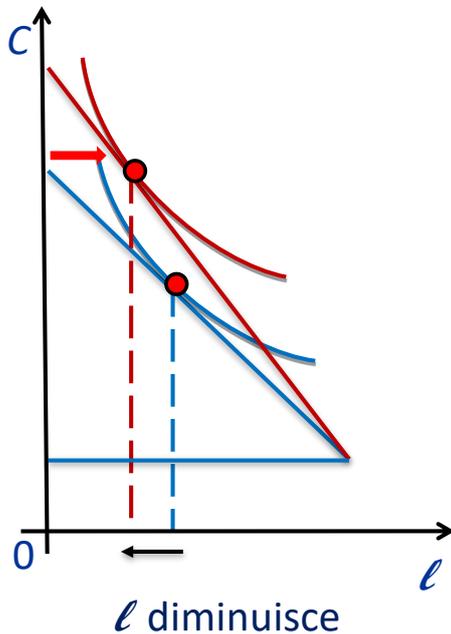
Quando sia l'effetto di reddito che l'effetto di sostituzione sono negativi al crescere di  $w$ . Ciò accade quando i redditi sono molto bassi: un aumento di  $w$  induce allora a lavorare di più ed il tempo libero si riduce (l'effetto di reddito è negativo come l'effetto di sostituzione).

Perciò se al crescere di  $w$  notiamo che il tempo libero diminuisce, il solo modo per sapere se siamo nel caso particolare di bene inferiore e non in quello di bene normale in cui prevale semplicemente l'effetto di sostituzione è calcolare i due effetti.

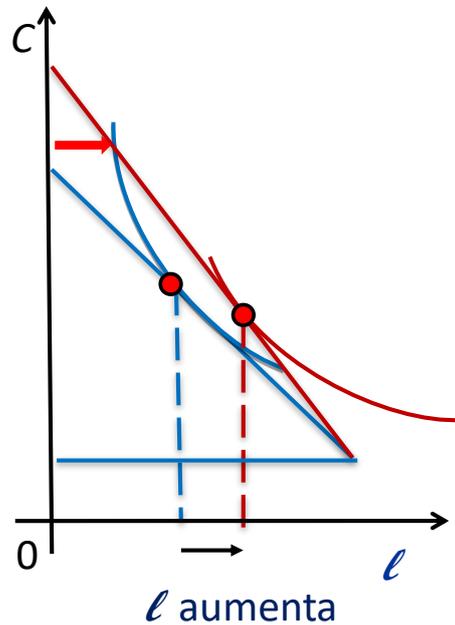
# ANALISI GRAFICA

Aumento di  $w$ : effetto reddito ed effetto sostituzione

Prevale l'effetto di sostituzione



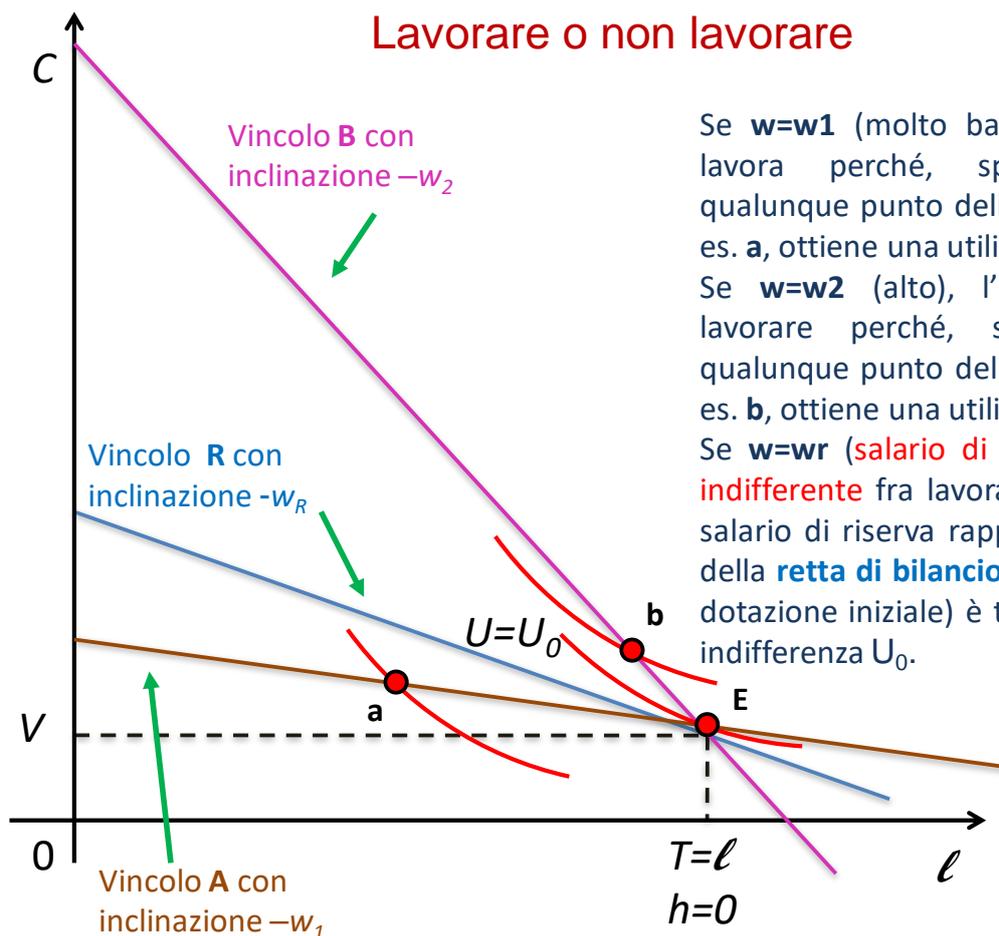
Prevale l'effetto reddito



In che senso l'offerta di lavoro da un certo livello di  $w$  in poi "torna indietro"?

Partiamo da cosa ci spinge ad entrare nella forza lavoro per la prima volta. Per spiegare la decisione se lavorare o no usiamo la Figura successiva che illustra la curva di indifferenza tangente al vincolo di bilancio caratterizzato dal salario  $w_r$  nel punto della dotazione iniziale  $E$ . Questa curva di indifferenza indica che, se non lavoriamo, abbiamo  $U_0$  unità di utilità. Possiamo scegliere di entrare nel mercato del lavoro e scambiare parte del nostro tempo libero per guadagnare quello che ci consente di acquistare beni di consumo. La decisione di lavorare, oppure no, si concentra su una semplice domanda: le "condizioni di scambio", cioè il tasso al quale il tempo libero può essere scambiato per il consumo di più beni, sono abbastanza interessanti da spingerci ad entrare nel mercato del lavoro ?

## Lavorare o non lavorare



La definizione del salario di riserva implica che non lavoriamo se il salario di mercato è inferiore al salario di riserva e che entreremo nel mercato del lavoro se il salario di mercato è superiore al salario di riserva. La decisione di lavorare, quindi, si basa sul confronto tra il salario di mercato, che indica quanto un'impresa intende pagare un'ora di lavoro, ed il salario di riserva, che indica quanto il lavoratore richiede per lavorare la prima ora.

La teoria dice che un salario di riserva alto rende meno probabile che una persona lavori. Il salario di riserva dipende dalla passione per il lavoro, che contribuisce a determinare l'inclinazione della curva di indifferenza (chi ama il divertimento presenta curve di indifferenza ripide), e da molti altri fattori. Per esempio, l'affermazione che il tempo libero è un bene normale implica che il salario di riserva aumenti, se aumenta il reddito non da lavoro. In altre parole, un livello più alto di reddito non da lavoro aumenta il salario di riserva e riduce la probabilità che una persona partecipi al mercato del lavoro. L'intuizione dietro a questo risultato è ovvia: poiché i lavoratori vogliono consumare più tempo libero, quando aumenta il reddito

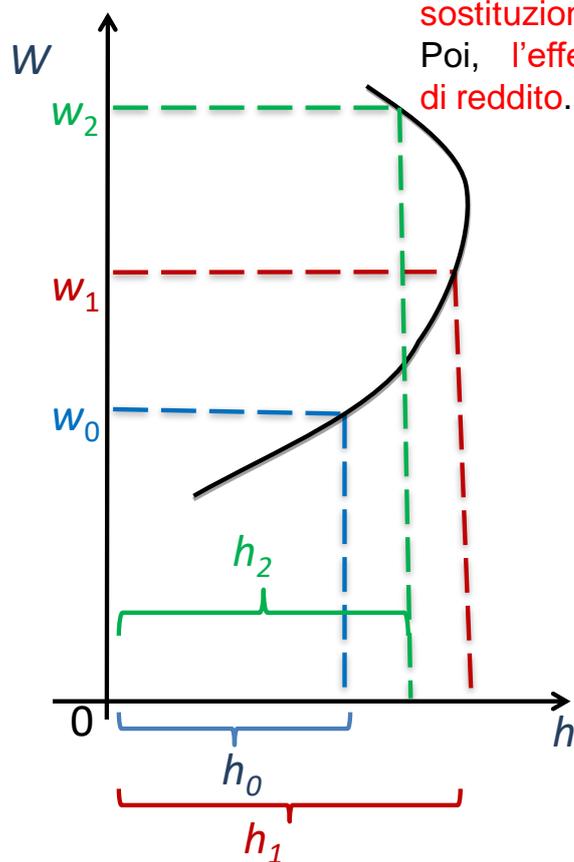
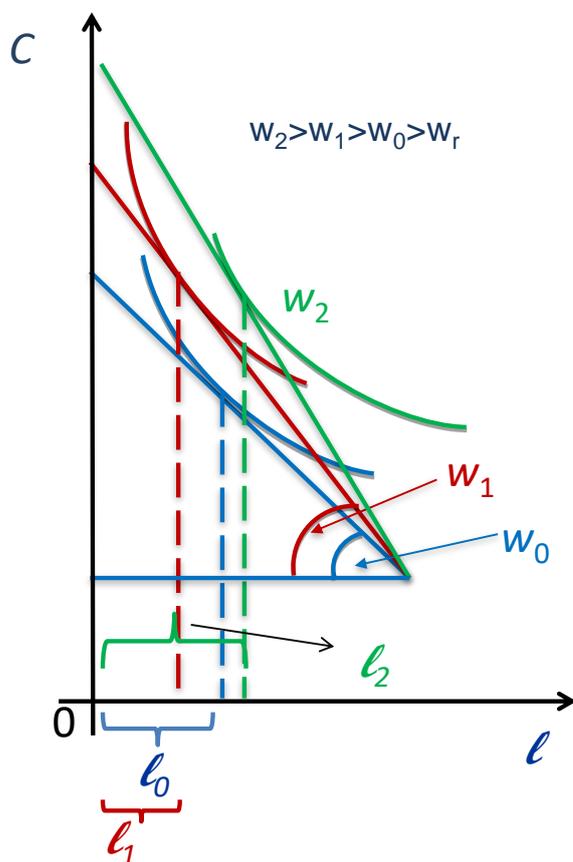
non da lavoro, occorre una maggiore ricompensa per convincere una persona più ricca a entrare nel mercato del lavoro.

Mantenendo il salario di riserva costante, la teoria dice anche che più alto è il salario di mercato, più siamo disposti a lavorare. A partire da un salario di mercato pari al salario di riserva, un aumento del salario, determina un aumento del tasso di partecipazione alla forza lavoro. Si noti, infatti, che, un aumento del salario di un non-lavoratore non genera effetto reddito, perciò l'aumento del salario al di sopra del salario di riserva rende semplicemente il tempo libero più costoso e di conseguenza è più probabile far entrare il non-lavoratore nella forza lavoro.

La relazione prevista dalla teoria tra ore di lavoro e salario si chiama **curva di offerta di lavoro individuale**. La Figura successiva illustra come la curva di offerta di lavoro individuale possa essere derivata dal problema di massimizzazione dell'utilità che abbiamo risolto in precedenza.

- Il **grafico a sinistra** indica il paniere di consumo ottimale di un individuo con diversi tassi di salario. Osservate che, il grafico evidenzia che gli effetti sostituzione dominano per i salari più bassi e che gli effetti reddito dominano per i salari più elevati.
- Il **grafico a destra** descrive la curva di offerta di lavoro, la relazione tra il numero ottimo di ore lavorate e il salario. All'inizio, l'offerta di lavoro è inclinata positivamente e le ore e i salari crescono insieme. Non appena il salario aumenta sopra un certo livello, invece, domina l'effetto di reddito e le ore di lavoro diminuiscono al crescere del salario, creando un segmento della curva di offerta di lavoro che ha un'inclinazione negativa. Questo tipo di curva di offerta di lavoro è chiamata curva di offerta di lavoro rivolta all'indietro, proprio perché alla fine ritorna indietro e ha un'inclinazione negativa.

## La curva di offerta di lavoro individuale



Inizialmente, domina l'effetto di sostituzione. Poi, l'effetto di reddito.

Il contesto analitico della massimizzazione dell'utilità visto può essere utilizzato per derivare una curva di offerta di lavoro per ogni individuo nell'economia. La curva di offerta di lavoro nel mercato del lavoro aggregato è data, quindi, semplicemente dalla somma delle ore che tutte le persone sono disposte a lavorare a quel dato salario. Detto in altre parole, la curva di offerta di lavoro sul mercato è ottenuta sommando orizzontalmente le curve di offerta di tutti i lavoratori.