

Lezione 28

Produzione

Aggiungiamo la Produzione

- Per arrivare all'equilibrio economico generale bisogna aggiungere il mercato dei fattori della produzione, descrivere le tecnologie impiegate e la distribuzione dell'output e dei profitti.

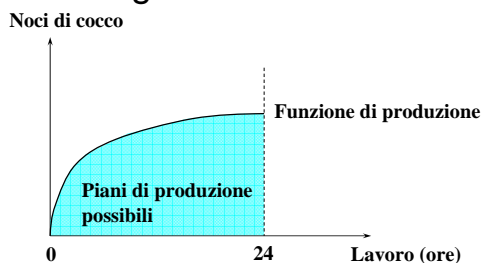
L'Economia di Robinson Crusoe

- Un agente, RC.
- Dotato di una quantità fissa di una risorsa: 24 ore.
- Impiega il suo tempo per lavorare (produzione) o per divertirsi (tempo libero).
- Tempo speso lavorando = L . Tempo libero = $24 - L$.
- Quale sarà la scelta di RC?

Tecnologia di Robinson Crusoe

- Tecnologia: il lavoro produce output (noci di cocco) attraverso una funzione di produzione concava.

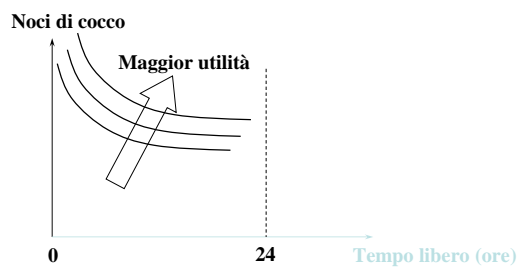
Tecnologia di Robinson Crusoe



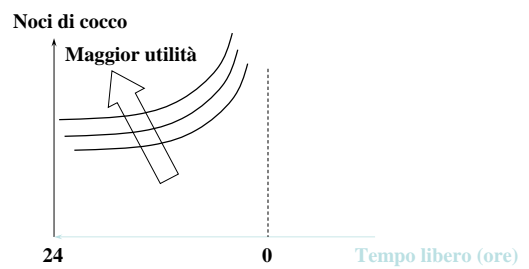
Preferenze di Robinson Crusoe

- Preferenze di RC:
 - La noce di cocco è un bene
 - Il tempo libero è un bene

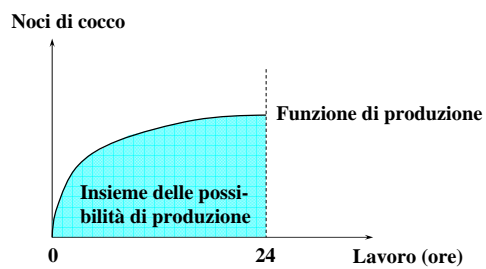
Preferenze di Robinson Crusoe



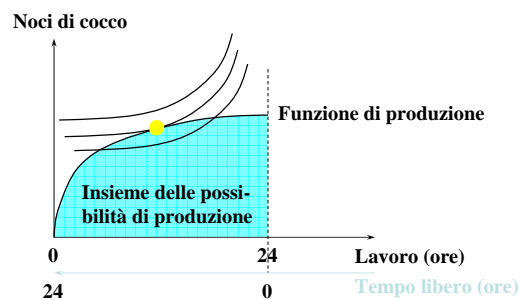
Preferenze di Robinson Crusoe



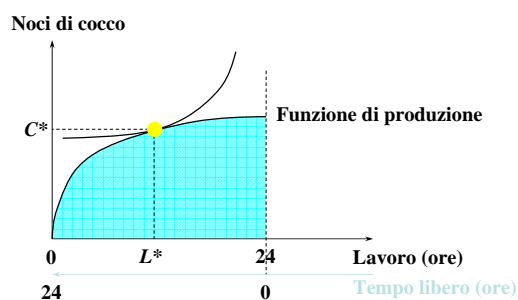
Scelta di Robinson Crusoe



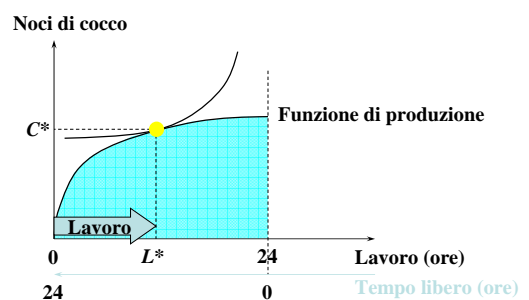
Scelta di Robinson Crusoe



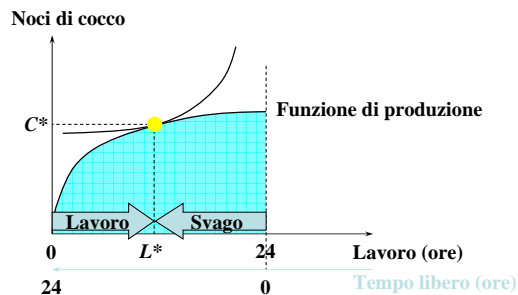
Scelta di Robinson Crusoe



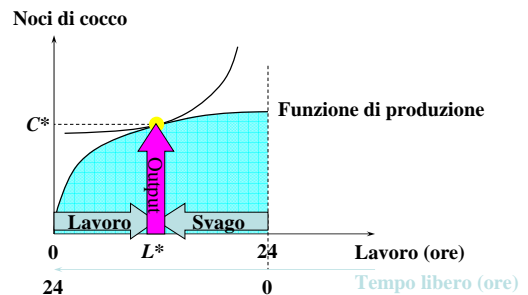
Scelta di Robinson Crusoe



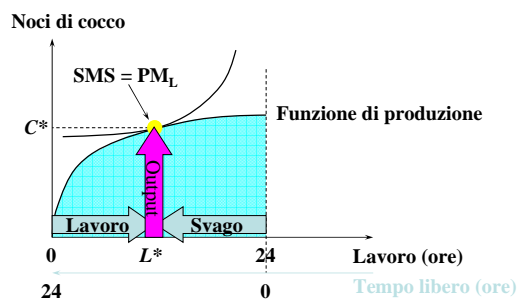
Scelta di Robinson Crusoe



Scelta di Robinson Crusoe



Scelta di Robinson Crusoe



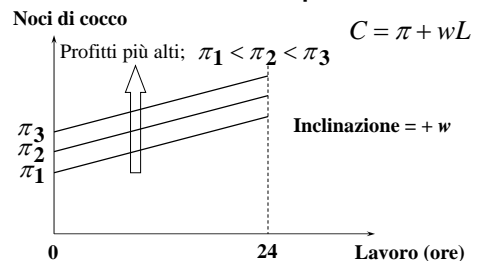
Robinson Crusoe S.p.A.

- Ora supponiamo che RC sia un consumatore che max utilità e, allo stesso tempo, un'impresa che max il profitto.
- Usiamo le noci di cocco come bene numerario; cioè prezzo di una noce di cocco = \$1.
- Salario di RC è w .
- C è la produzione di noci di cocco.

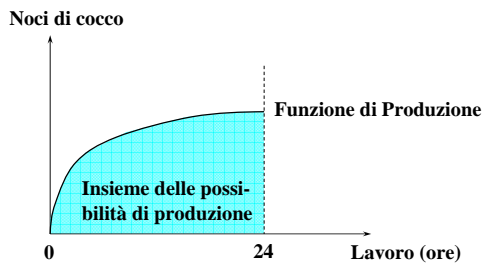
Robinson Crusoe S.p.A.

- Profitti dell'impresa RC: $\pi = C - wL$.
- $\pi = C - wL \Leftrightarrow C = \pi + wL$, equazione di una retta di isoprofitto.
- Inclinazione = $+w$.
- Intercetta = π .

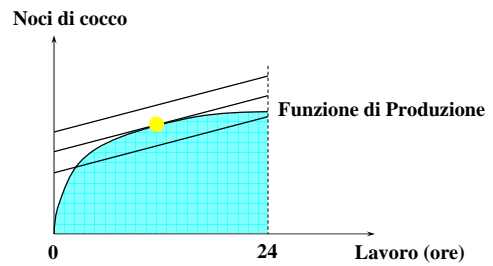
Linee di Isoprofitto



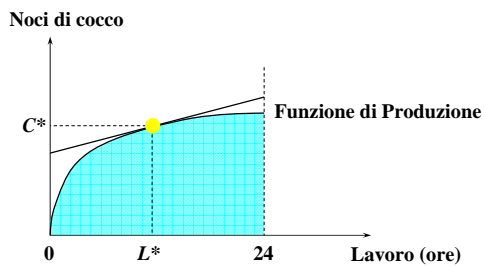
Massimizzazione del Profitto



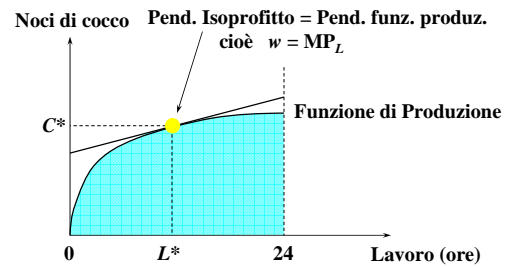
Massimizzazione del Profitto



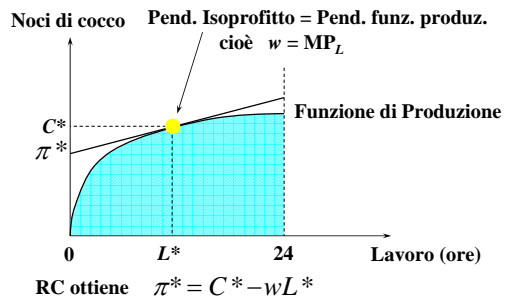
Massimizzazione del Profitto



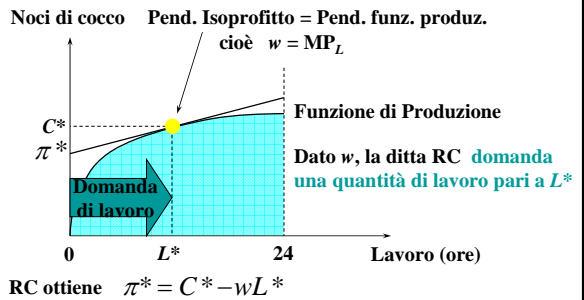
Massimizzazione del Profitto



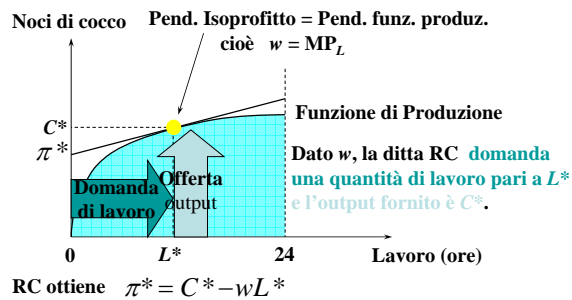
Massimizzazione del Profitto



Massimizzazione del Profitto



Massimizzazione del Profitto

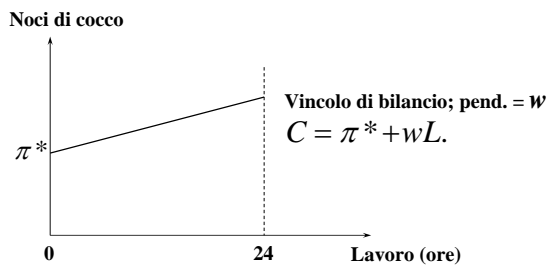


Massimizzazione dell'Utilità

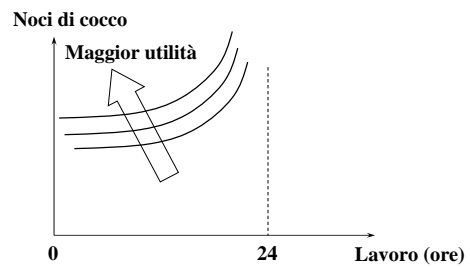
- Ora consideriamo RC come consumatore con una dotazione $\$ \pi^*$ che può lavorare per $\$ w$ all'ora.
- Qual è il paniere preferito di RC?
- Il vincolo di bilancio è

$$C = \pi^* + wL.$$

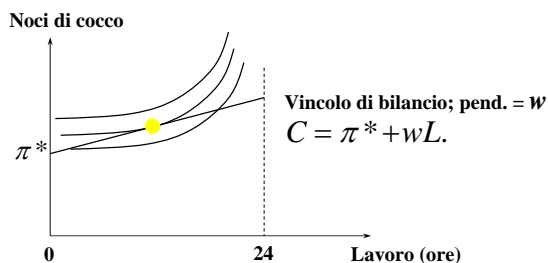
Massimizzazione dell'Utilità



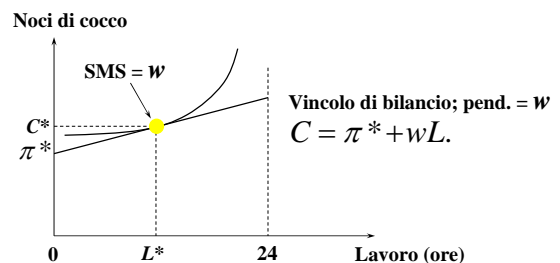
Massimizzazione dell'Utilità



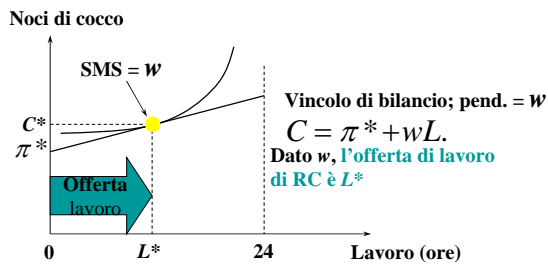
Massimizzazione dell'Utilità



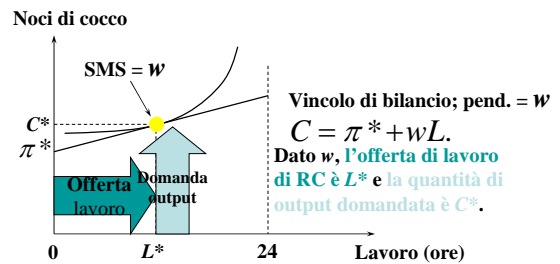
Massimizzazione dell'Utilità



Massimizzazione dell'Utilità



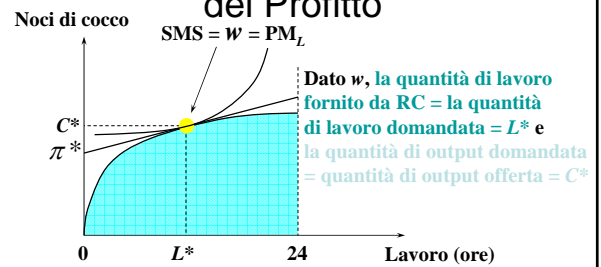
Massimizzazione dell'Utilità



Massimizzazione dell'Utilità e del Profitto

- Max Profitti:
 - $w = PM_L$
 - quantità di output prodotta = C^*
 - quantità di lavoro domandata = L^*
- Max Utilità:
 - $w = SMS$
 - quantità di output domandata = C^*
 - quantità di lavoro fornita = L^*

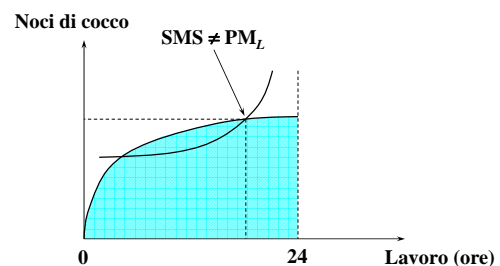
Massimizzazione dell'Utilità e del Profitto



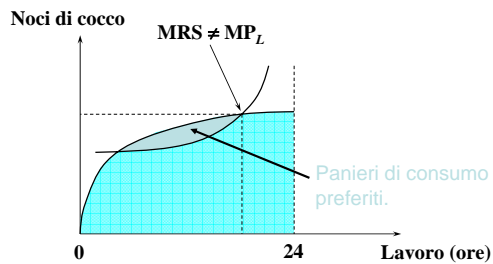
Efficienza Paretiana

- Quindi abbiamo:
 - SMS = PM_L
- Robinson compie le stesse scelte di prima, quando decideva tutto in una volta.

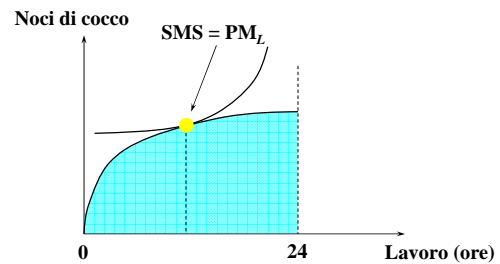
Efficienza Paretiana



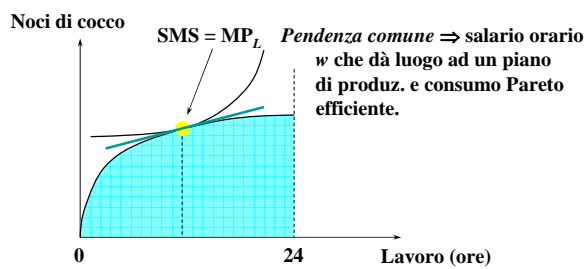
Efficienza Paretiana



Efficienza Paretiana



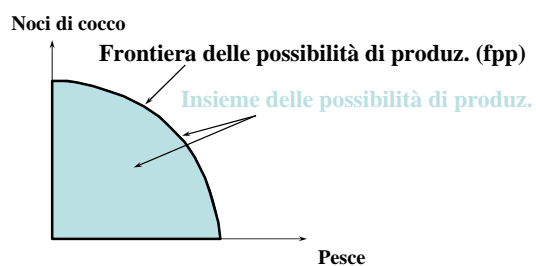
Efficienza Paretiana



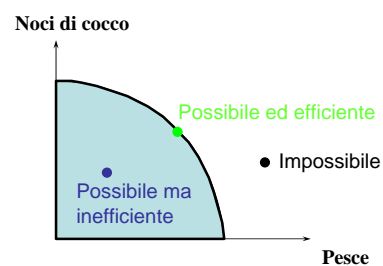
Possibilità di Produzione

- Limiti nei fattori e nella tecnologia restringono il campo di ciò che un'economia può produrre.
- L'insieme di tutti i panieri di output producibili è detto insieme delle possibilità di produzione.
- Il contorno dell'insieme è detto frontiera delle possibilità di produzione.

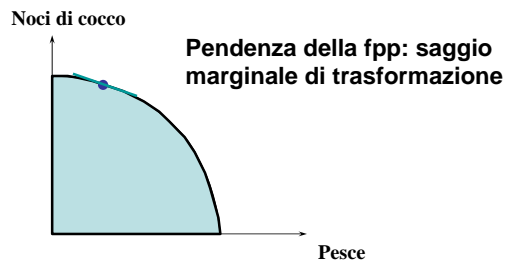
Possibilità di Produzione



Possibilità di Produzione



Possibilità di Produzione



Possibilità di Produzione



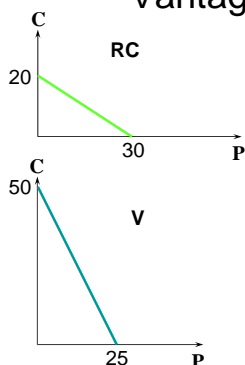
Possibilità di Produzione

- Consideriamo adesso il caso di più produttori, ognuno con una diversa capacità nella produzione di pesce e noci di cocco.
- Se non ci sono esternalità nella produzione la fpp è concava.
- Perché?
- Perché una produzione efficiente richiede lo sfruttamento dei vantaggi comparati...

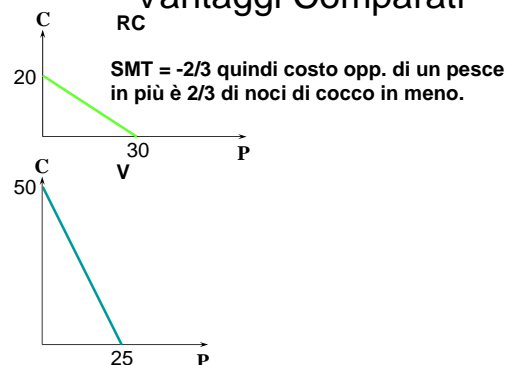
Vantaggi Comparati

- Due agenti, RC e Venerdi (V).
- RC può produrre al più 20 noci di cocco o 30 pesci.
- V può produrre al più 50 noci di cocco o 25 pesci.

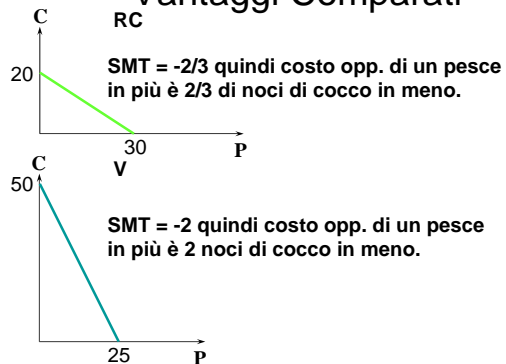
Vantaggi Comparati



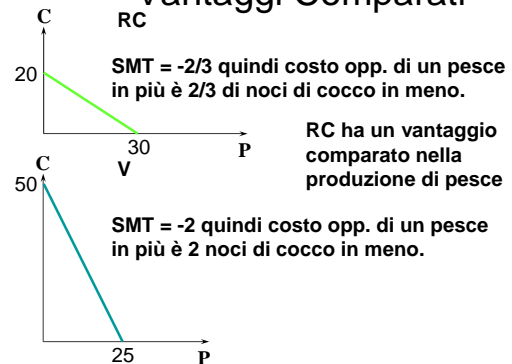
Vantaggi Comparati



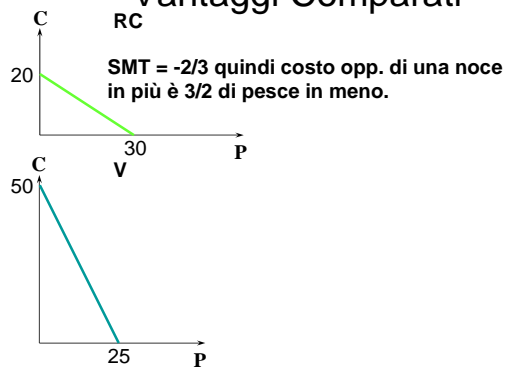
Vantaggi Comparati



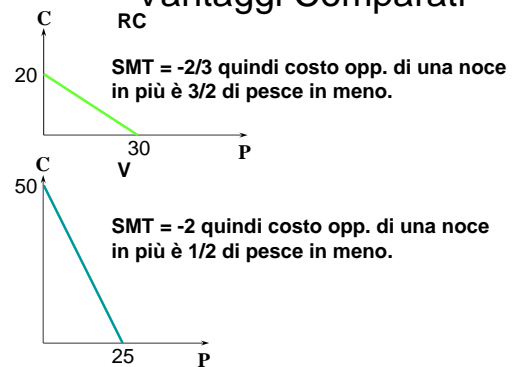
Vantaggi Comparati



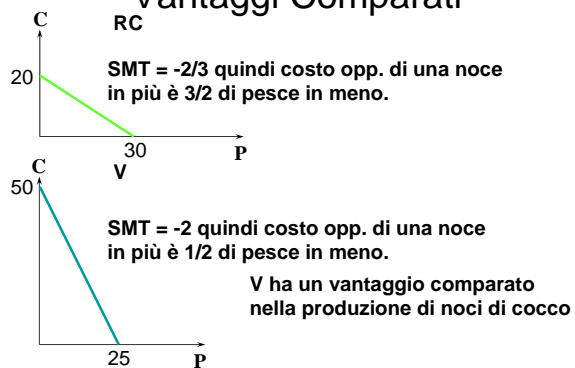
Vantaggi Comparati



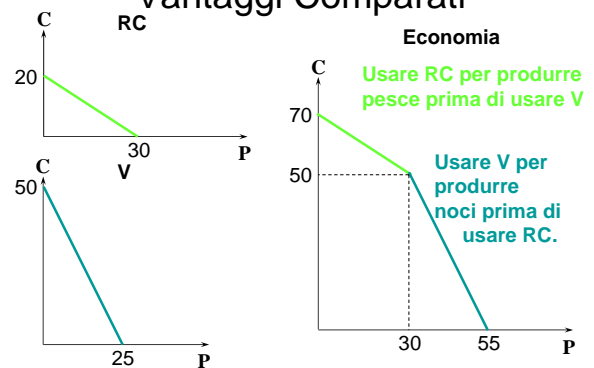
Vantaggi Comparati

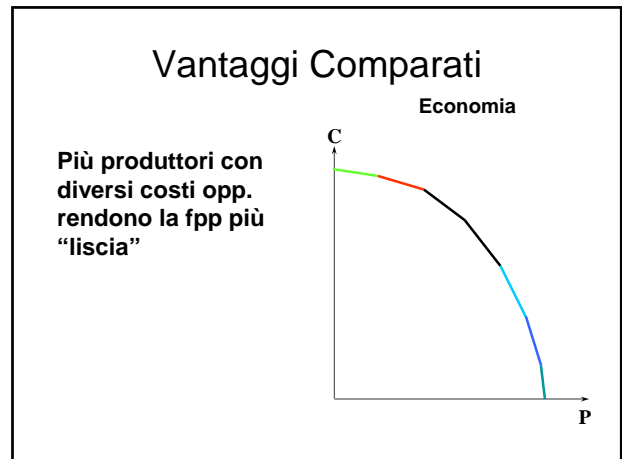
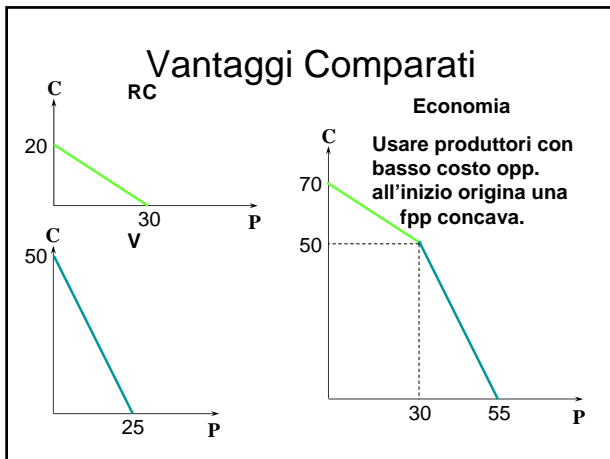


Vantaggi Comparati



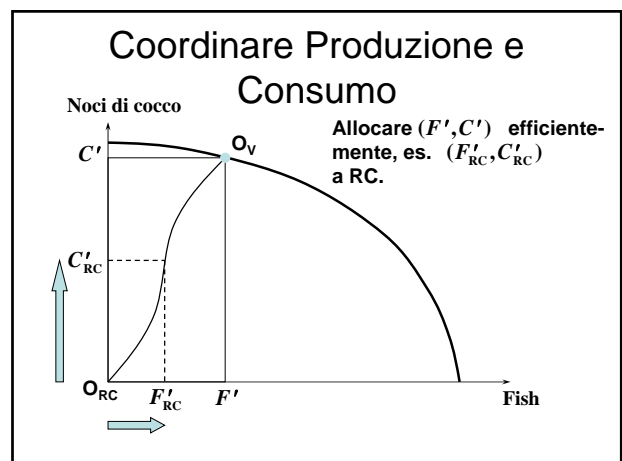
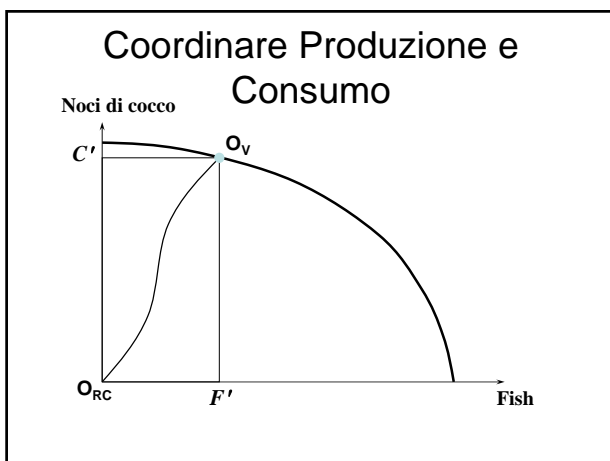
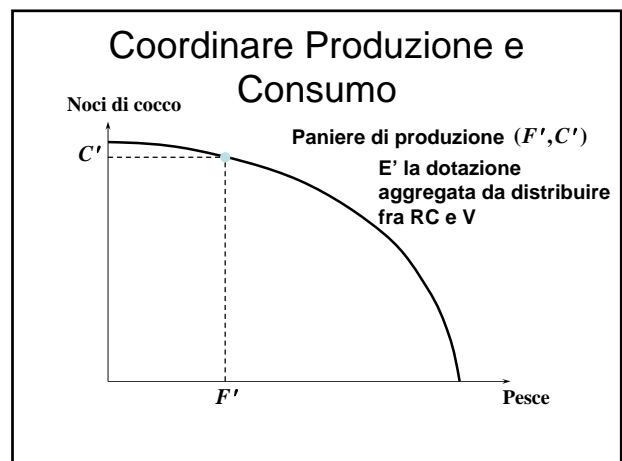
Vantaggi Comparati

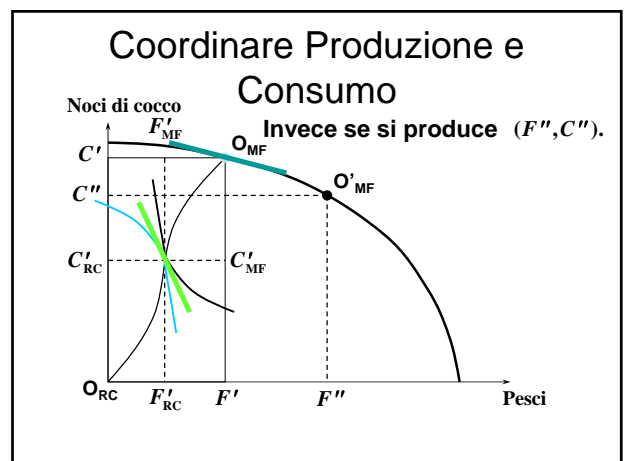
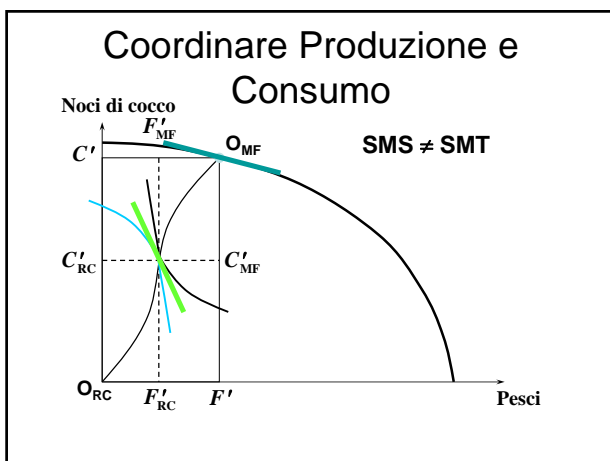
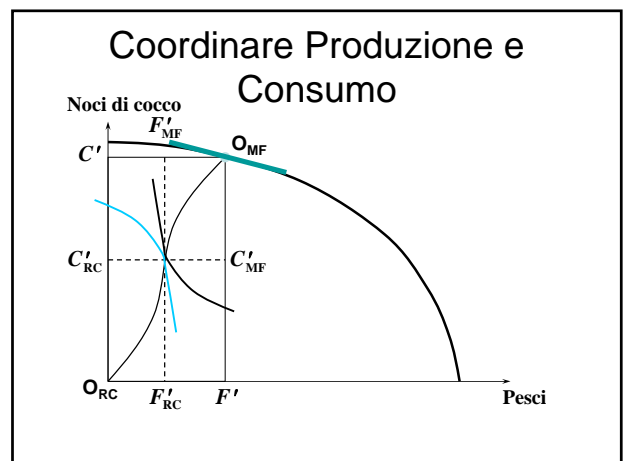
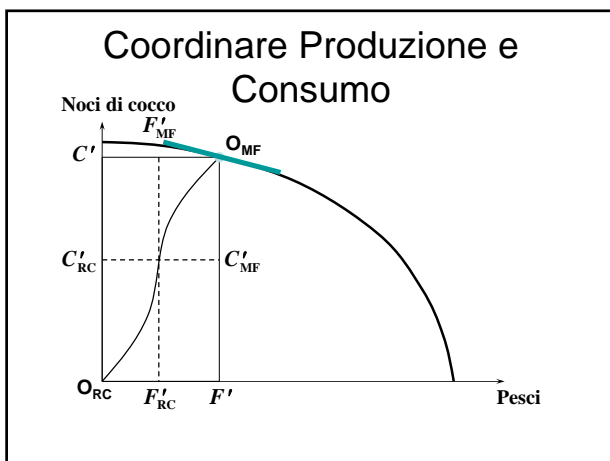
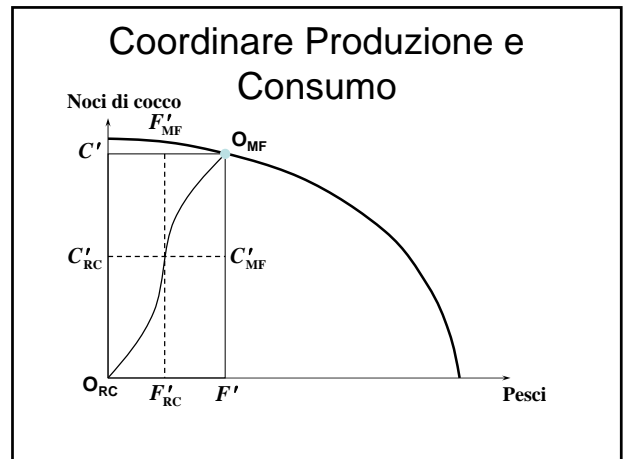
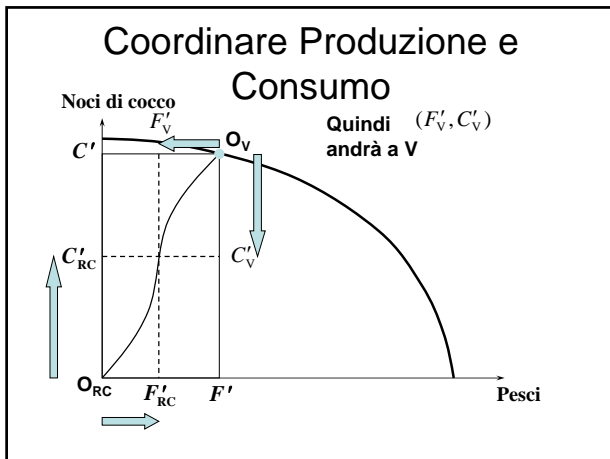




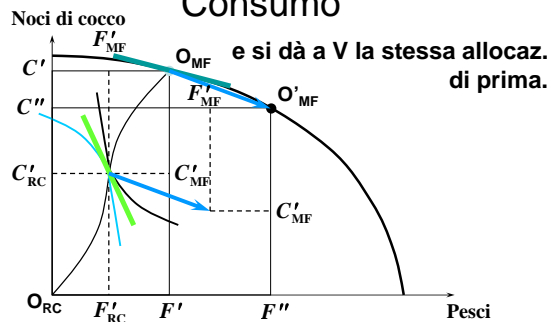
Coordinare Produzione e Consumo

- La fpp contiene molti panieri di produzione tecnicamente efficienti.
- Quali saranno anche Pareto efficienti per i consumatori?

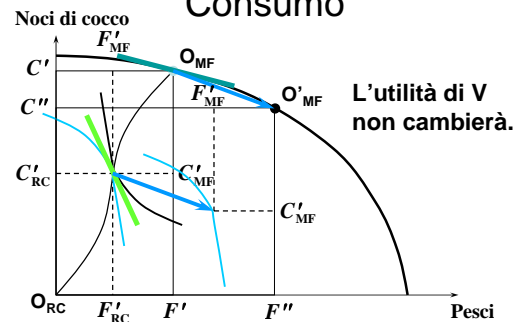




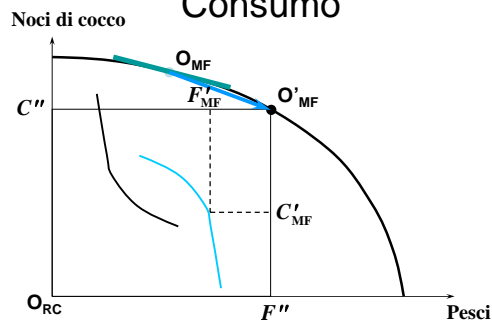
Coordinare Produzione e Consumo



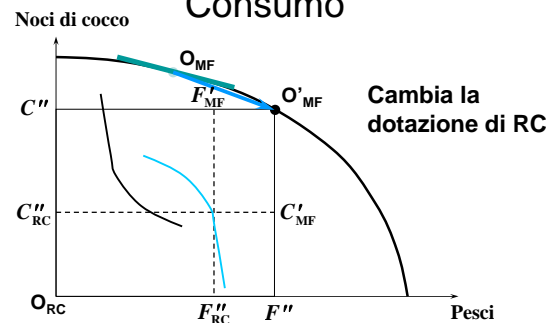
Coordinare Produzione e Consumo



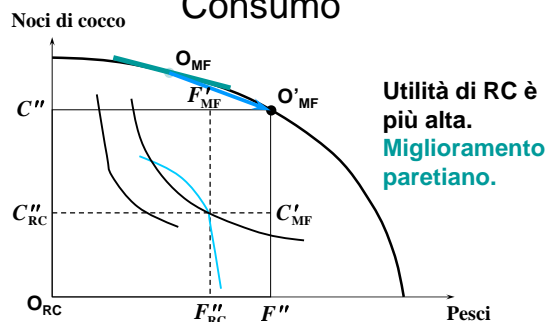
Coordinare Produzione e Consumo



Coordinare Produzione e Consumo



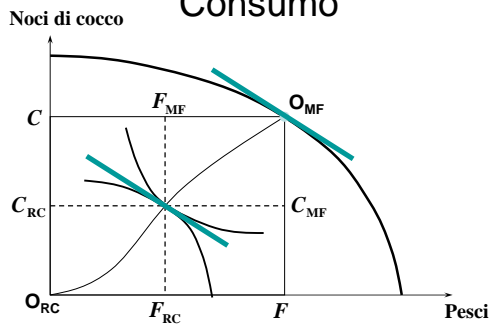
Coordinare Produzione e Consumo



Coordinare Produzione e Consumo

- $SMS \neq SMT \Rightarrow$ coordinazione inefficiente di produzione e consumo.
- Quindi, $SMS = SMT$ è condizione necessaria per un equilibrio Pareto efficiente.

Coordinare Produzione e Consumo



Coordinamento Decentralizzato di Produzione e Consumo

- RC e V sono gli unici azionisti di un'impresa che produce noci di cocco e pesce.
- RC e V sono anche consumatori che possono vendere lavoro.
- Prezzo delle noci di cocco = p_C
- Prezzo del pesce = p_F
- Salario di RC = w_{RC}
- Salario di V = w_V .

Coordinamento Decentralizzato di Produzione e Consumo

- L_{RC} , L_V sono quantità di lavoro che l'impresa richiede a RC e V.
- Il problema di max profitto dell'impresa è scegliere C , F , L_{RC} and L_V tali da

$$\max \pi = p_C C + p_F F - w_{RC} L_{RC} - w_V L_V$$

Coordinamento Decentralizzato di Produzione e Consumo

$$\max \pi = p_C C + p_F F - w_{RC} L_{RC} - w_V L_V$$

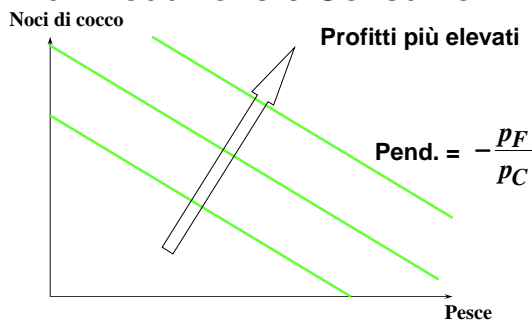
Equazione dell'isoprofitto:

$$\text{costante } \pi = p_C C + p_F F - w_{RC} L_{RC} - w_V L_V$$

che diventa

$$C = \underbrace{\frac{\pi + w_{RC} L_{RC} + w_V L_V}{p_C}}_{\text{intercetta}} - \underbrace{\frac{p_F}{p_C}}_{\text{pendenza}} F.$$

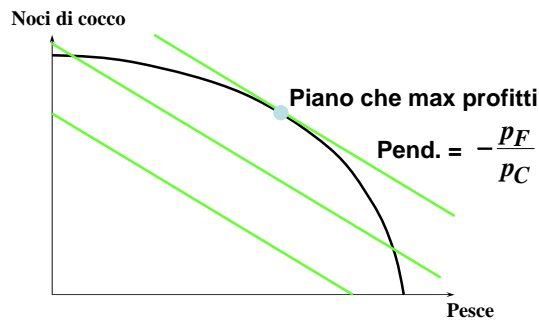
Coordinamento Decentralizzato di Produzione e Consumo



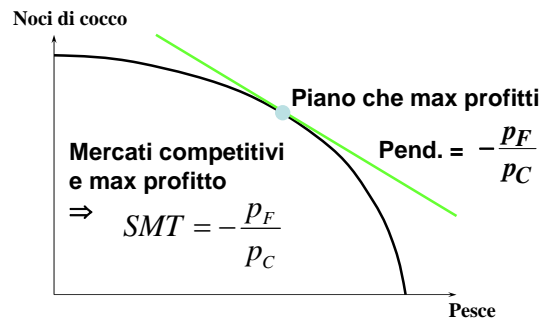
Coordinamento Decentralizzato di Produzione e Consumo



Coordinamento Decentralizzato di Produzione e Consumo



Coordinamento Decentralizzato di Produzione e Consumo

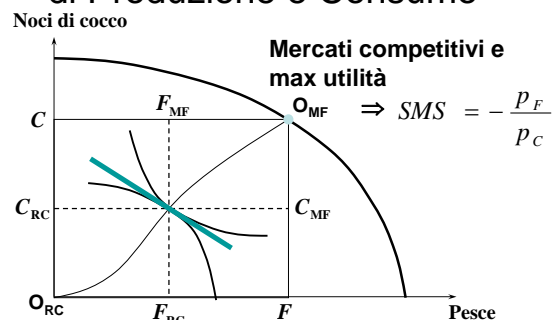


Coordinamento Decentralizzato di Produzione e Consumo

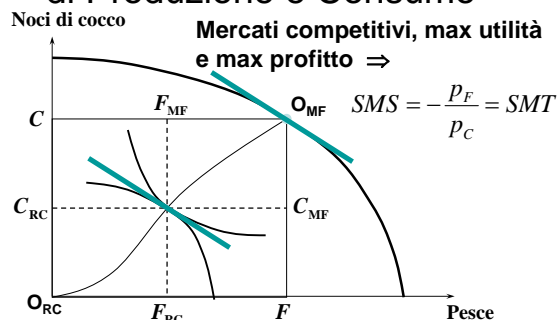
- Quindi mercati competitivi, max profitto, e max utilità insieme comportano

$SMT = -\frac{p_F}{p_C} = SMS$
condizione necessaria per un equilibrio economico Pareto ottimale.

Coordinamento Decentralizzato di Produzione e Consumo



Coordinamento Decentralizzato di Produzione e Consumo



Coordinamento Decentralizzato di Produzione e Consumo

- I mercati concorrenziali consentono di determinare un'allocatione efficiente delle risorse decentrando le decisioni di produzione e consumo.
- Le informazioni necessarie alle imprese e ai consumatori sono i prezzi dei beni. Dati questi indicatori di scarsità relativa, consumatori e imprese dispongono di informazioni sufficienti per prendere decisioni che determinano un'allocatione efficiente delle risorse.