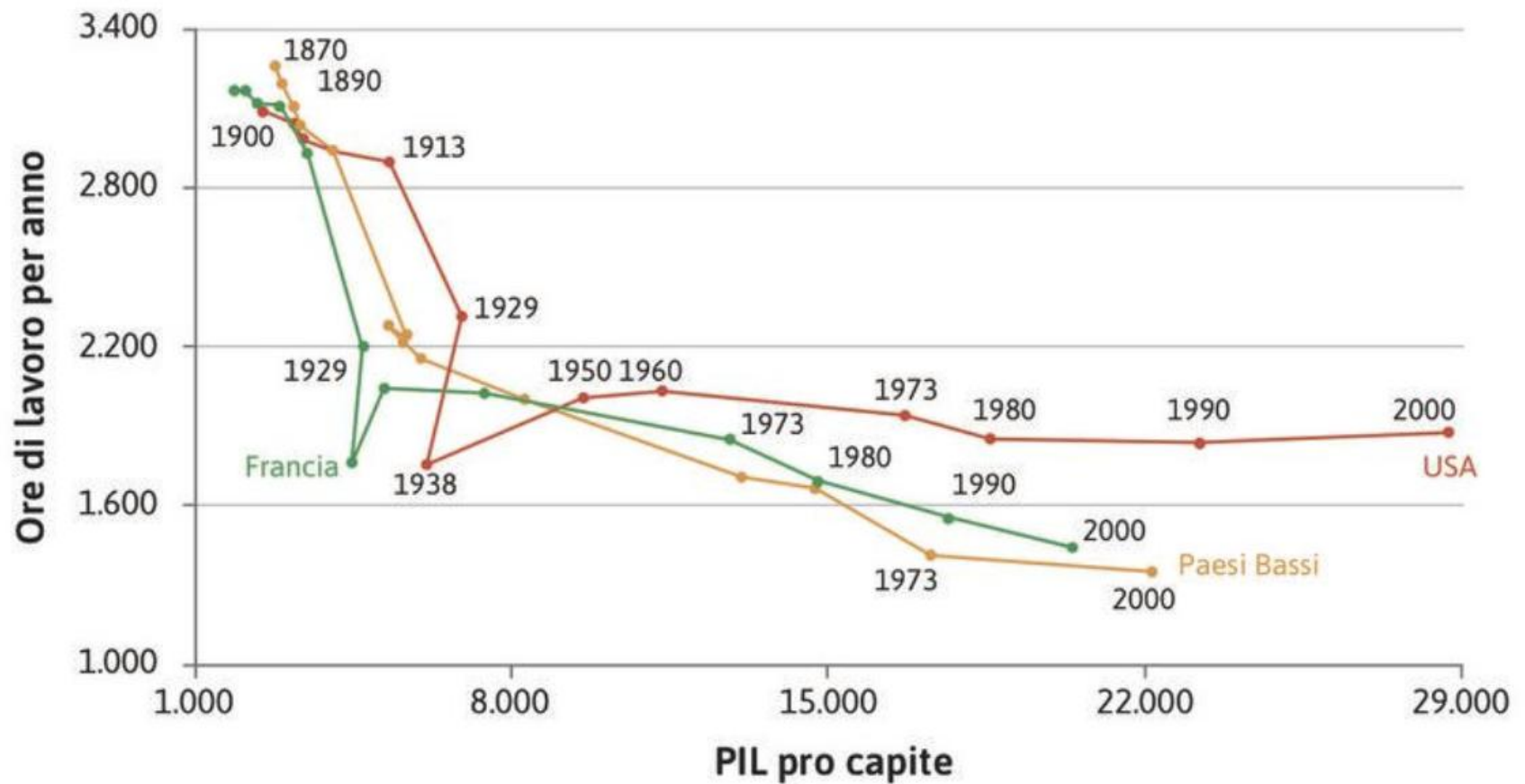


Corso di Laurea MEF
a.a. 2026-27

insegnamento di
**Consumer Theory
And Theory Of The
Firm**

docente: Luca Bonacini



In molti paesi vi è stato un drastico miglioramento delle condizioni di vita dal 1870 ad oggi. Tuttavia, in alcuni di essi le persone hanno continuato a lavorare duramente come facevano prima consumando di più, mentre in altri è aumentato il tempo libero. Perché ciò è accaduto?

Una parte della risposta a questa domanda
si può ottenere studiando il fenomeno
della **scarsità delle risorse**

ovvero il modo in cui effettuiamo le nostre
scelte quando non possiamo avere tutto
ciò che vorremmo, ad esempio sia il tempo
libero sia i beni di consumo.

Prendiamo il caso di uno studente:
quante ore al giorno studiare?

Per rispondere, è necessario conoscere
due concetti in particolare:

- Curve di utilità
- La frontiera possibile

Curve di utilità

Prendiamo il caso di uno studente:
quante ore al giorno studiare?

Poniamo che il voto conseguito sia tanto
maggiore quanto più è il tempo dedicato
allo studio

	Molto tempo (42 studenti)	Poco tempo (42 studenti)
GPA medio	3.43	3.36

Tabella 3.1a Tempo di studio e voto finale.

Plant, E. A., K. A. Ericsson, L. Hill e K. Asberg (2005), [“Why study time does not predict grade point average across college students: implications of deliberate practice for academic performance”](#), *Contemporary Educational Psychology*, 30, pp. 96–116. Ulteriori elaborazioni effettuate da Ashby Plant, Florida State University, nel giugno 2015.

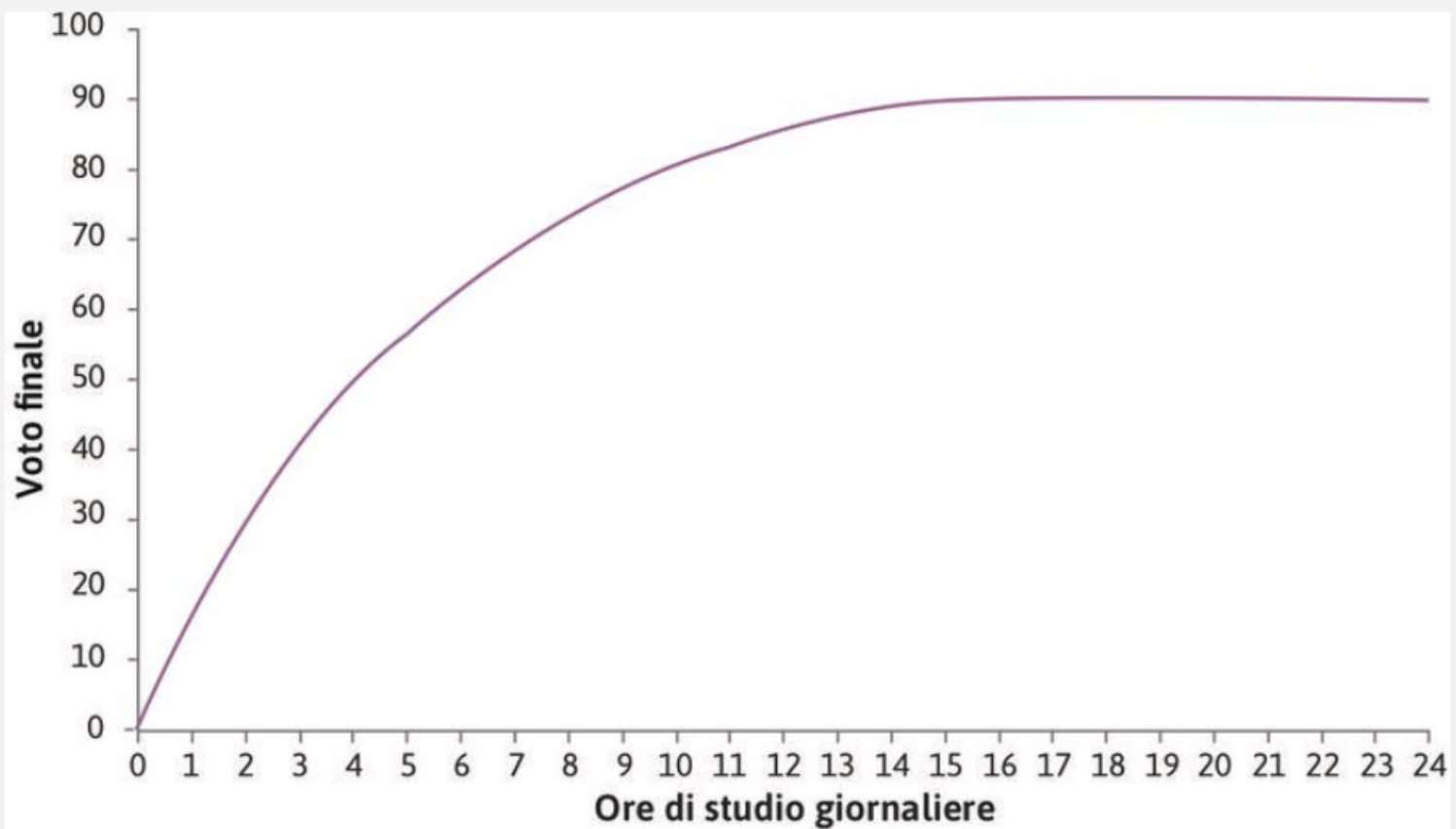
	Molto tempo	Poco tempo
Ambiente di studio adatto	3.63 (11 studenti)	3.43 (31 studenti)
Ambiente di studio poco adatto	3.36 (31 studenti)	3.17 (11 studenti)

Tabella 3.1b Votazione e qualità dell’ambiente di studio.

Plant, E. A., K. A. Ericsson, L. Hill e K. Asberg (2005), [“Why study time does not predict grade point average across college students: implications of deliberate practice for academic performance”](#), *Contemporary Educational Psychology*, 30, pp. 96–116. Ulteriori elaborazioni effettuate da Ashby Plant, Florida State University, nel giugno 2015.

Le tabelle appena descritte sono utili per sottolineare il concetto di «**ceteris paribus**», a parità di altre condizioni.

Ora creiamo un modello riferito a un particolare studente che mette in relazione «ceteris paribus» le ore settimanali di studio con il voto finale



SCHERMO INTERO

Ore di studio	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15 o più
Voto	0	20	33	42	50	57	63	69	73	78	81	84	86	88	89	90

La tabella mostra la funzione di produzione dello studente. Indica come la quantità di tempo dedicato a studiare (input) si traduce nel voto finale (output).

Sulla base di questa, possiamo calcolare la
produttiva media e la produttività
marginale della persona

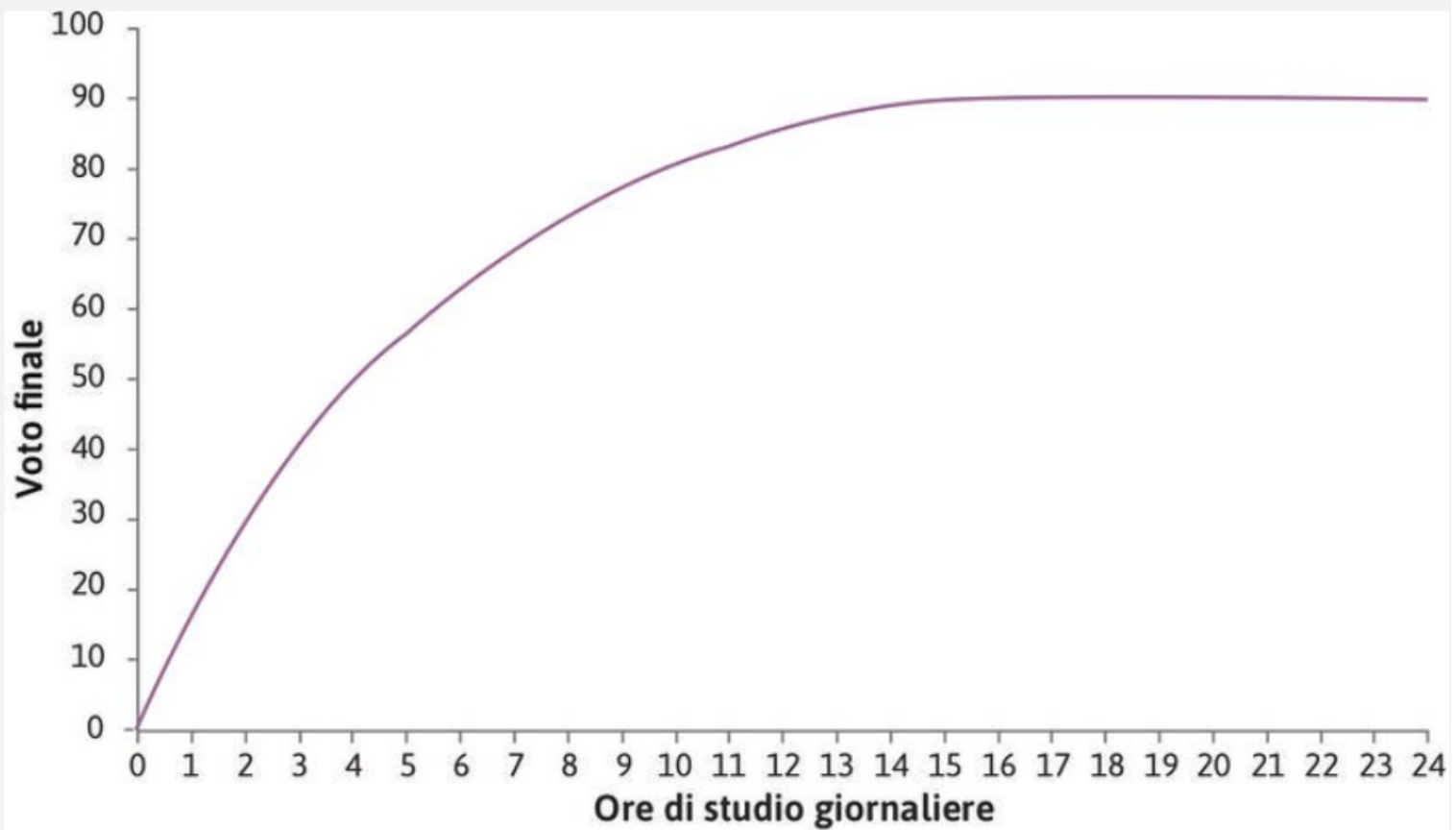
Produttività media: La produzione totale divisa per la quantità di uno specifico input, per esempio la quantità di lavoro, misurata dal numero di lavoratori o dalle ore di lavoro.

Produttività marginale: L'ammontare addizionale di produzione che si ottiene aumentando di un'unità la quantità di uno specifico input mentre si mantiene costante quella di tutti gli altri.

Nel grafico

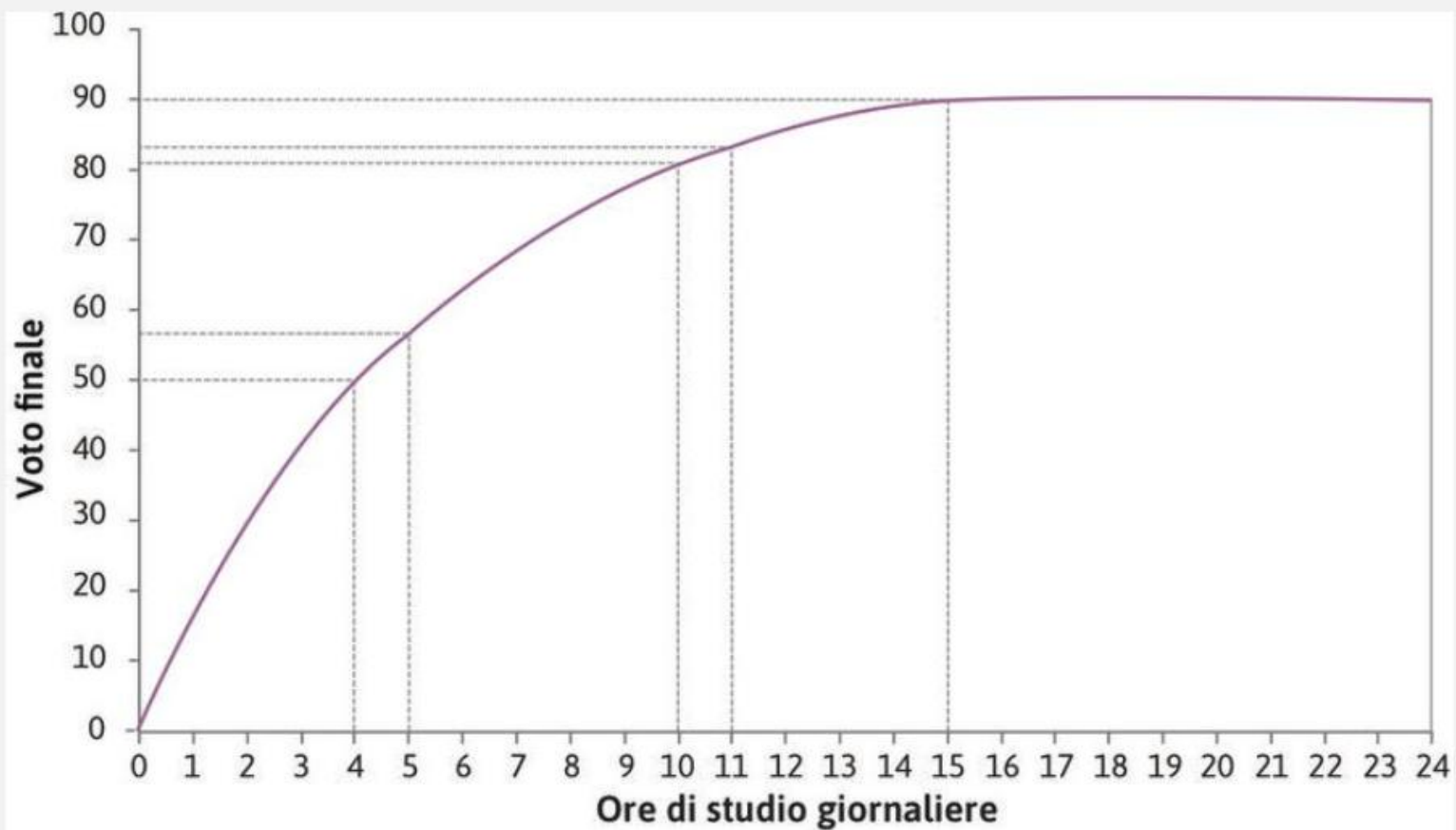
Produttività media: Corrisponde all'inclinazione della retta che collega uno specifico punto della curva con l'origine degli assi

Produttività marginale: Corrisponde all'inclinazione della tangente in uno specifico punto



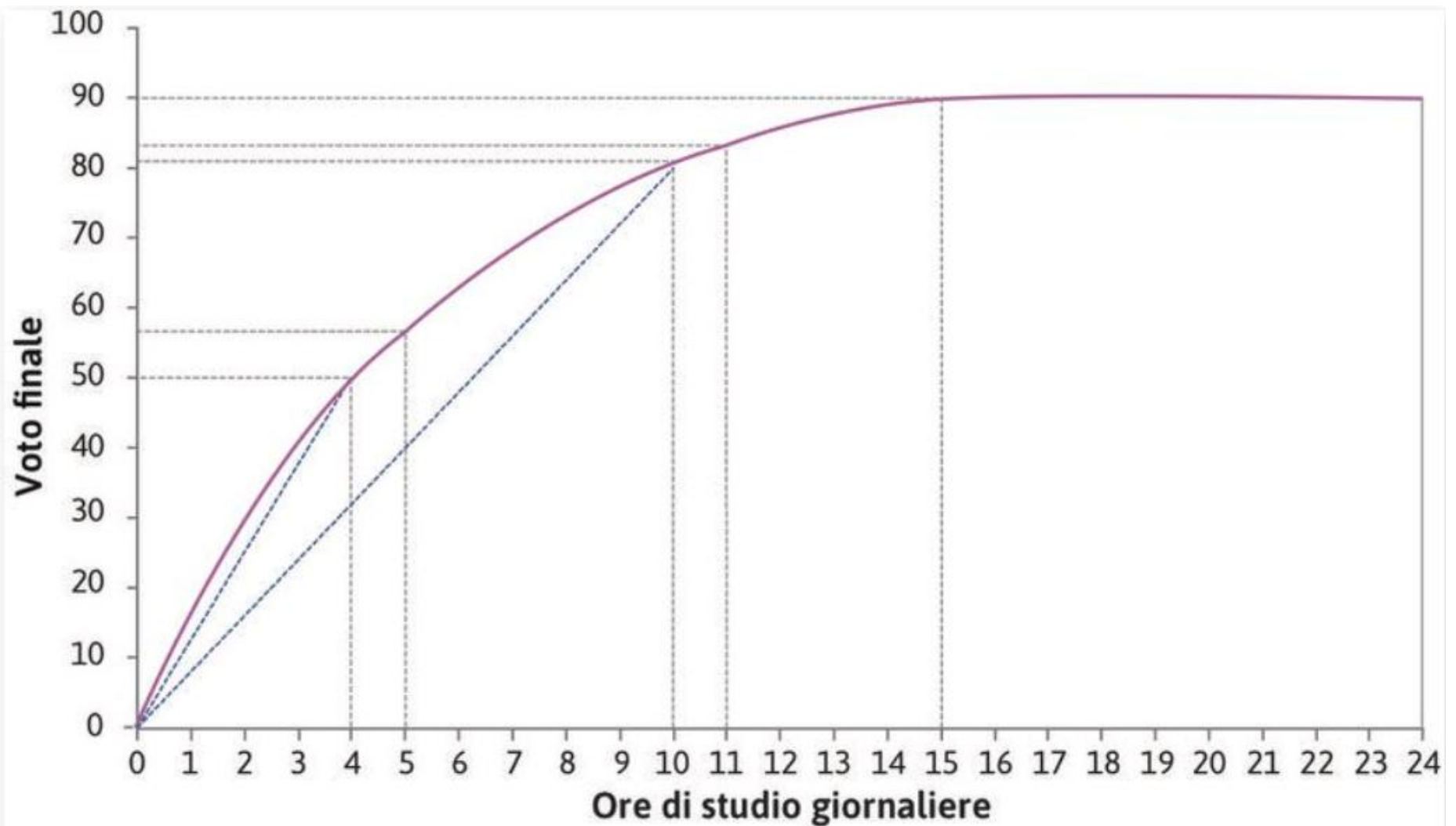
SCHERMO INTERO

Ore di studio	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15 o più
Voto	0	20	33	42	50	57	63	69	73	78	81	84	86	88	89	90

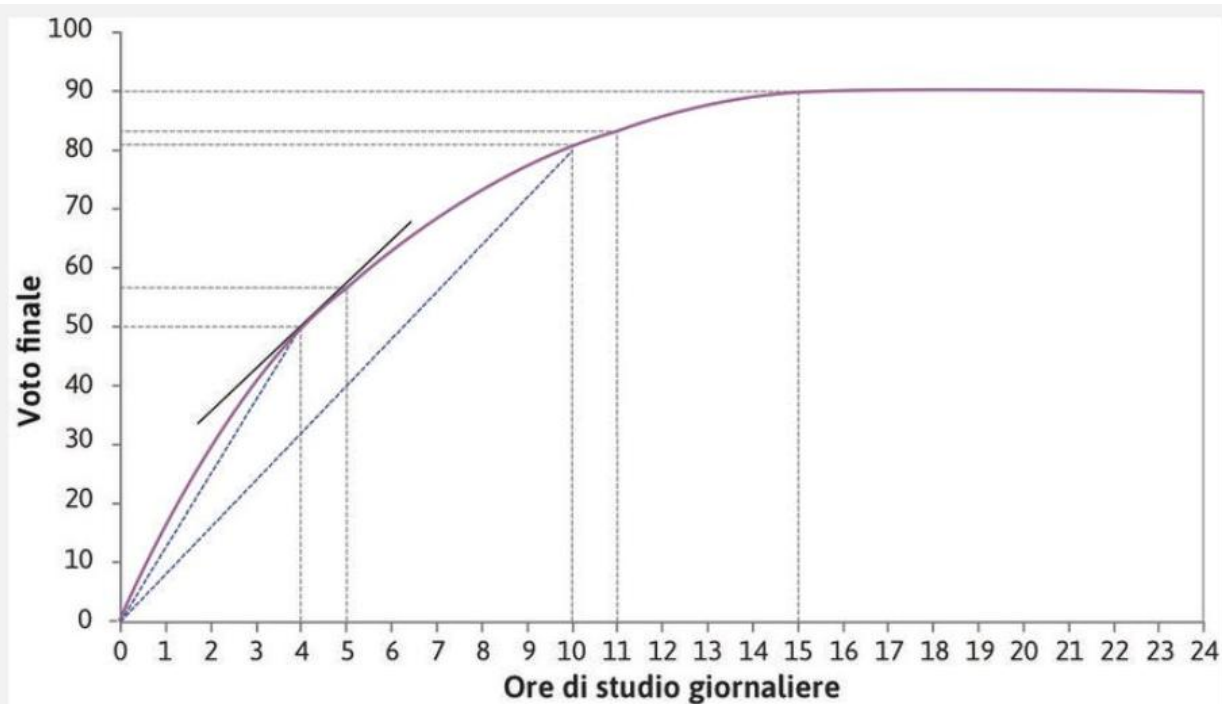


SCHERMO INTERO

Ore di studio	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15 o più
Voto	0	20	33	42	50	57	63	69	73	78	81	84	86	88	89	90



Quando lo studente studia 4 ore al giorno, la sua produttività media è $50/4=12,50$.
Quando lo studente studia 10 ore al giorno, la sua produttività media è $81/10=8,10$.



SCHERMO INTERO

Ore di studio	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15 o più
Voto	0	20	33	42	50	57	63	69	73	78	81	84	86	88	89	90

Quando le ore di studio sono 4, la produttività marginale è approssimativamente pari a 7, che è l'incremento di voto conseguente all'aumento di un'ora di studio. Per essere più precisi, la produttività marginale è l'inclinazione della tangente in quel punto, cioè un valore leggermente superiore a 7.

Nel grafico

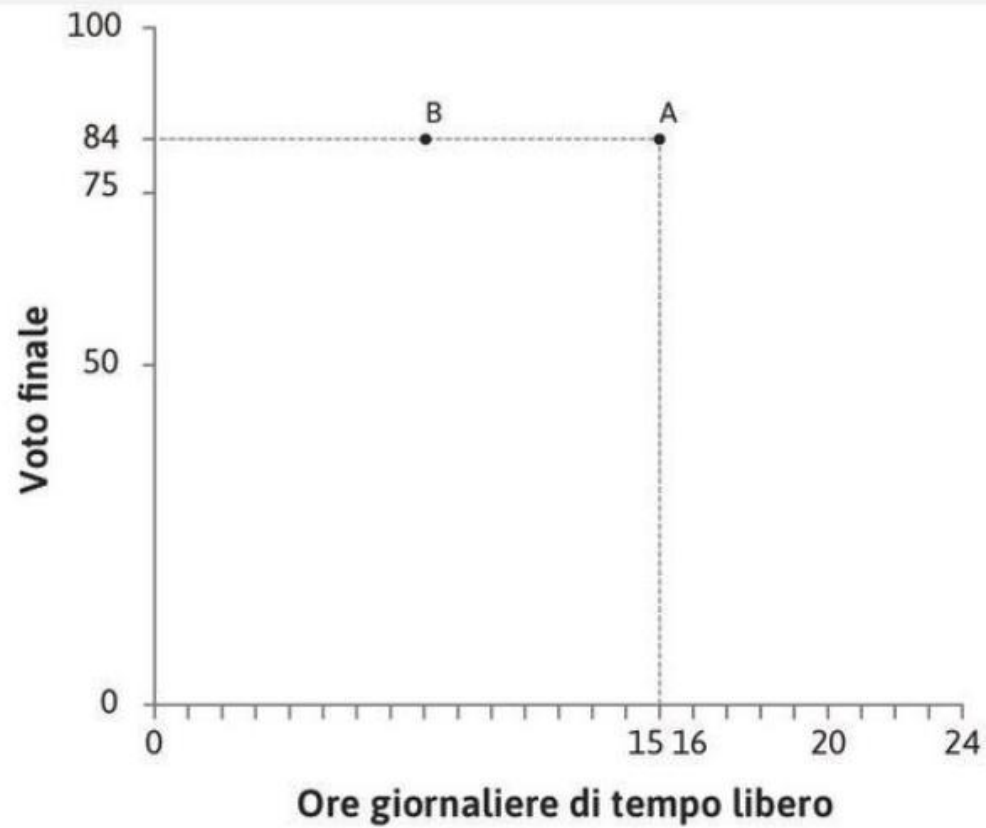
La funzione di produzione diventa tanto più piatta quante più ore lo studente passa studiando, e quindi la produttività marginale di un'ora aggiuntiva di studio è decrescente quando ci si muove lungo la curva.

Se la sua funzione di produzione fosse come quella rappresentata nel grafico, quante ore di studio al giorno sceglierebbe lo studente?

La scelta dipende dalle sue **preferenze**

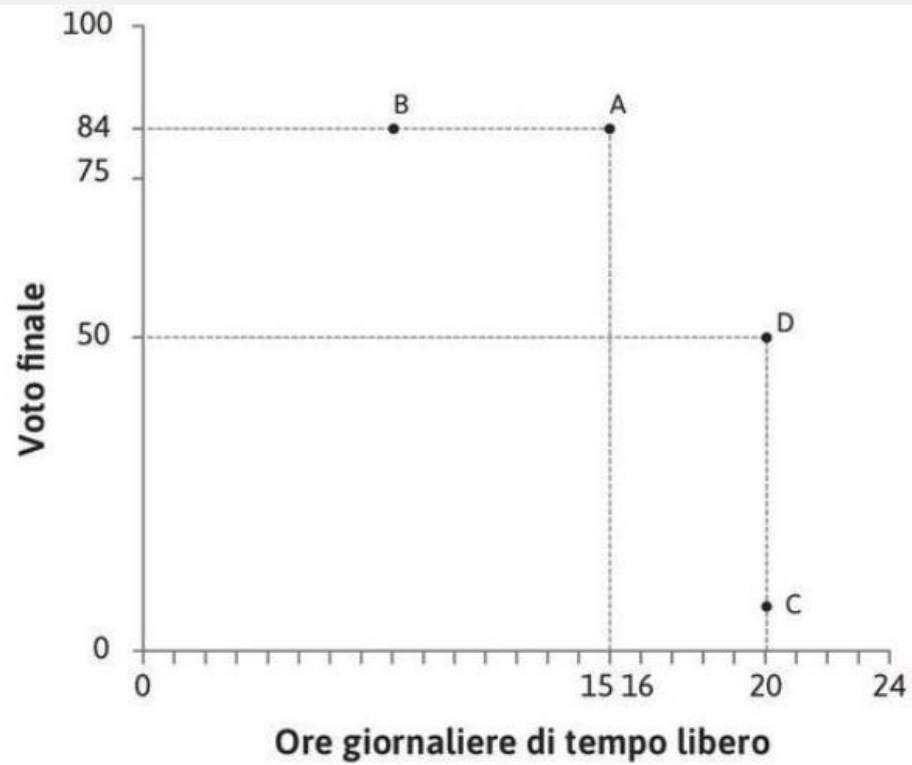
Egli deve decidere a quanto vuole rinunciare in termini di voto per trovare il tempo di fare altre cose sottraendo tempo allo studio.

Introduciamo il concetto di **trade-off**.



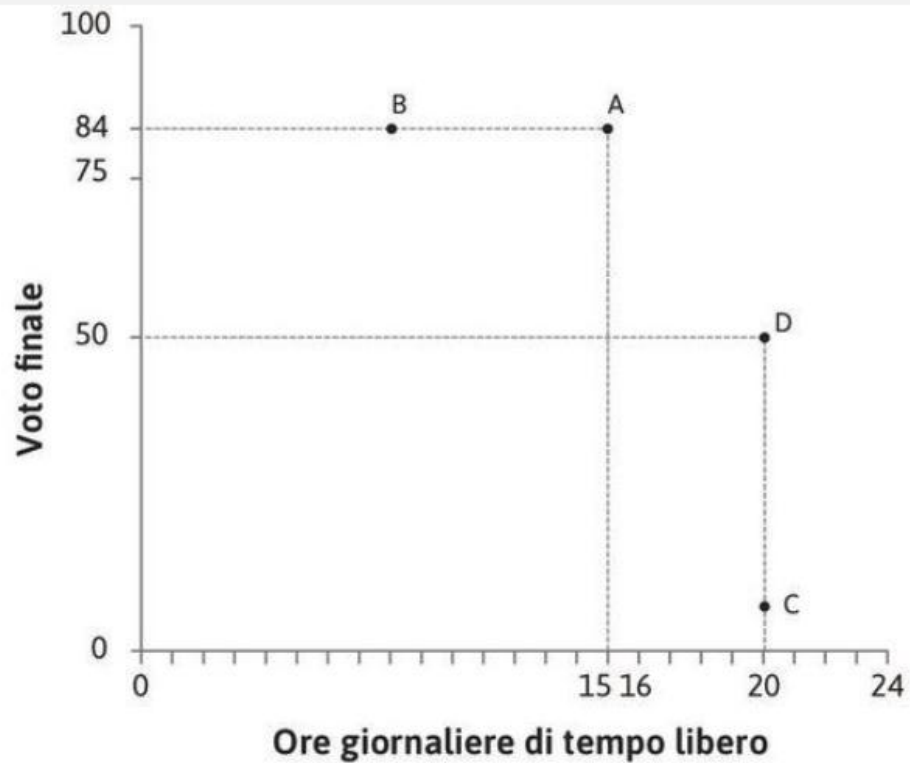
SCHERMO INTERO

	A	E	F	G	H	D
Ore di tempo libero	15	16	17	18	19	20
Voto finale	84	75	67	60	54	50



SCHERMO INTERO

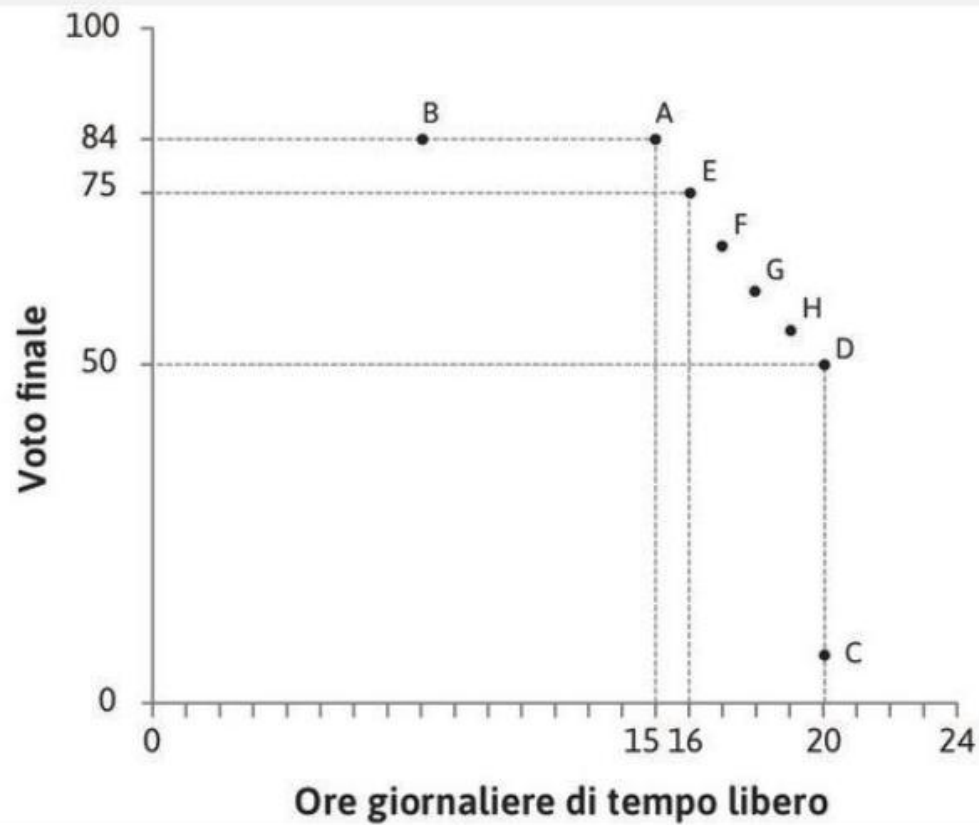
	A	E	F	G	H	D
Ore di tempo libero	15	16	17	18	19	20
Voto finale	84	75	67	60	54	50



SCHERMO INTERO

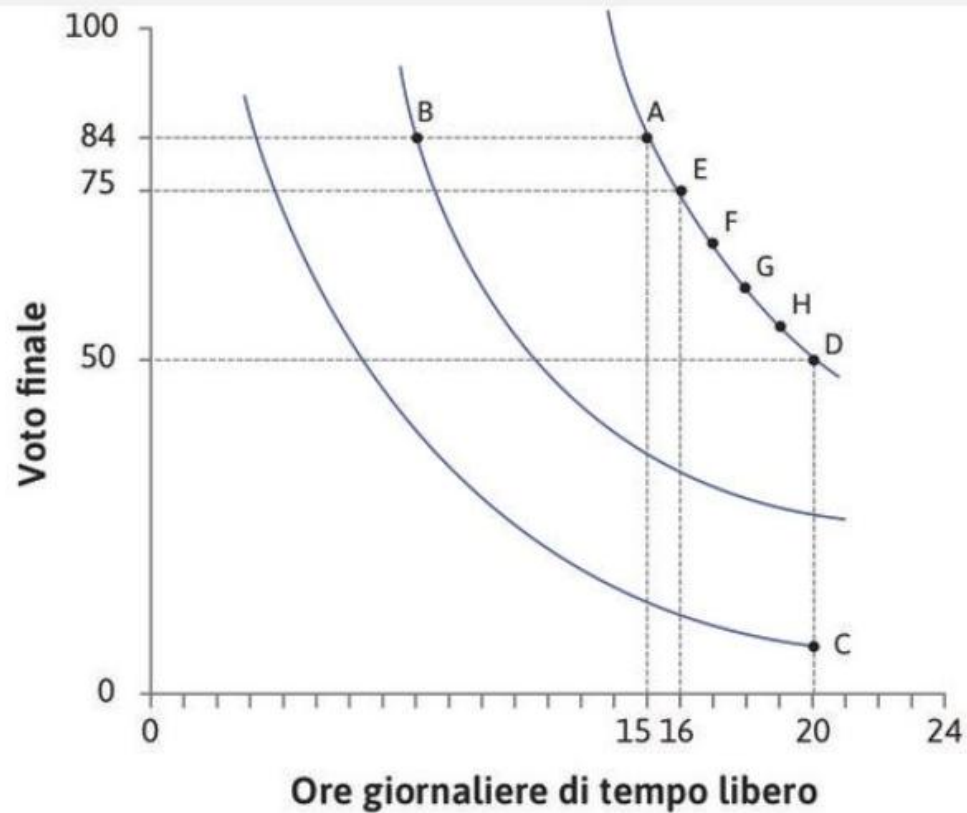
	A	E	F	G	H	D
Ore di tempo libero	15	16	17	18	19	20
Voto finale	84	75	67	60	54	50

Noi però non sappiamo cosa lo studente preferisca tra A e D. L'unica soluzione è chiederglielo



SCHERMO INTERO

	A	E	F	G	H	D
Ore di tempo libero	15	16	17	18	19	20
Voto finale	84	75	67	60	54	50

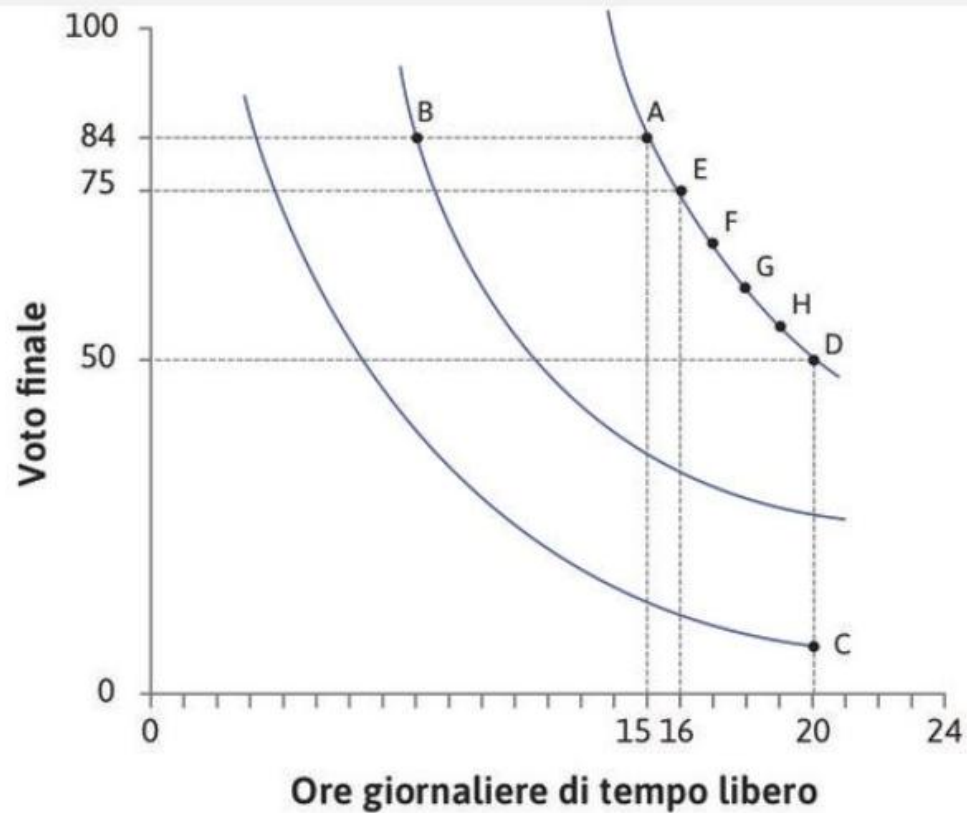


SCHERMO INTERO

	A	E	F	G	H	D
Ore di tempo libero	15	16	17	18	19	20
Voto finale	84	75	67	60	54	50

Curva di indifferenza: La curva che unisce i punti che rappresentano combinazioni di beni in grado di fornire uno stesso livello di utilità all'individuo.

Riprendiamo il nostro grafico



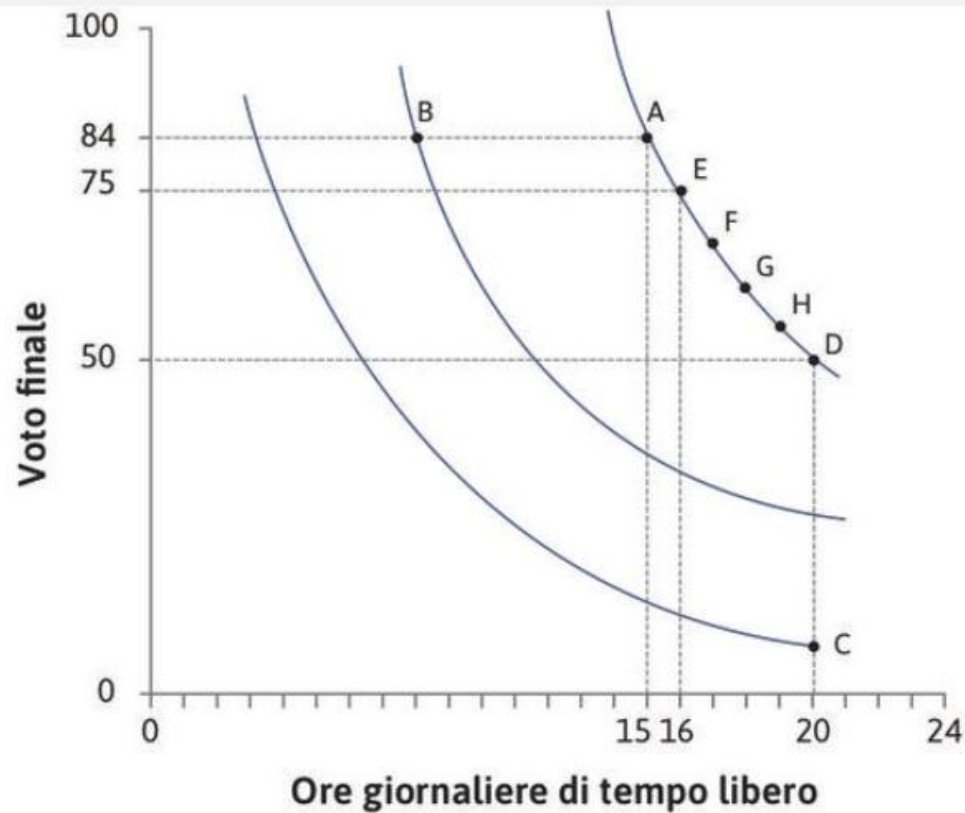
SCHERMO INTERO

	A	E	F	G	H	D
Ore di tempo libero	15	16	17	18	19	20
Voto finale	84	75	67	60	54	50

Notiamo che alla curva di indifferenza che passa per A corrisponde un livello di utilità maggiore rispetto a quella che passa per B, mentre alla curva che passa per C corrisponde il livello di utilità più basso.

Caratteristiche delle curva di indifferenza:

- sono inclinate verso il basso;
- curve di indifferenza più alte sono associate con livelli più elevati di utilità;
- le curve di indifferenza solitamente sono “lisce”;
- le curve di indifferenza non si incrociano;
- man mano che ci spostiamo verso destra lungo una curva di indifferenza la pendenza si riduce.



SCHERMO INTERO

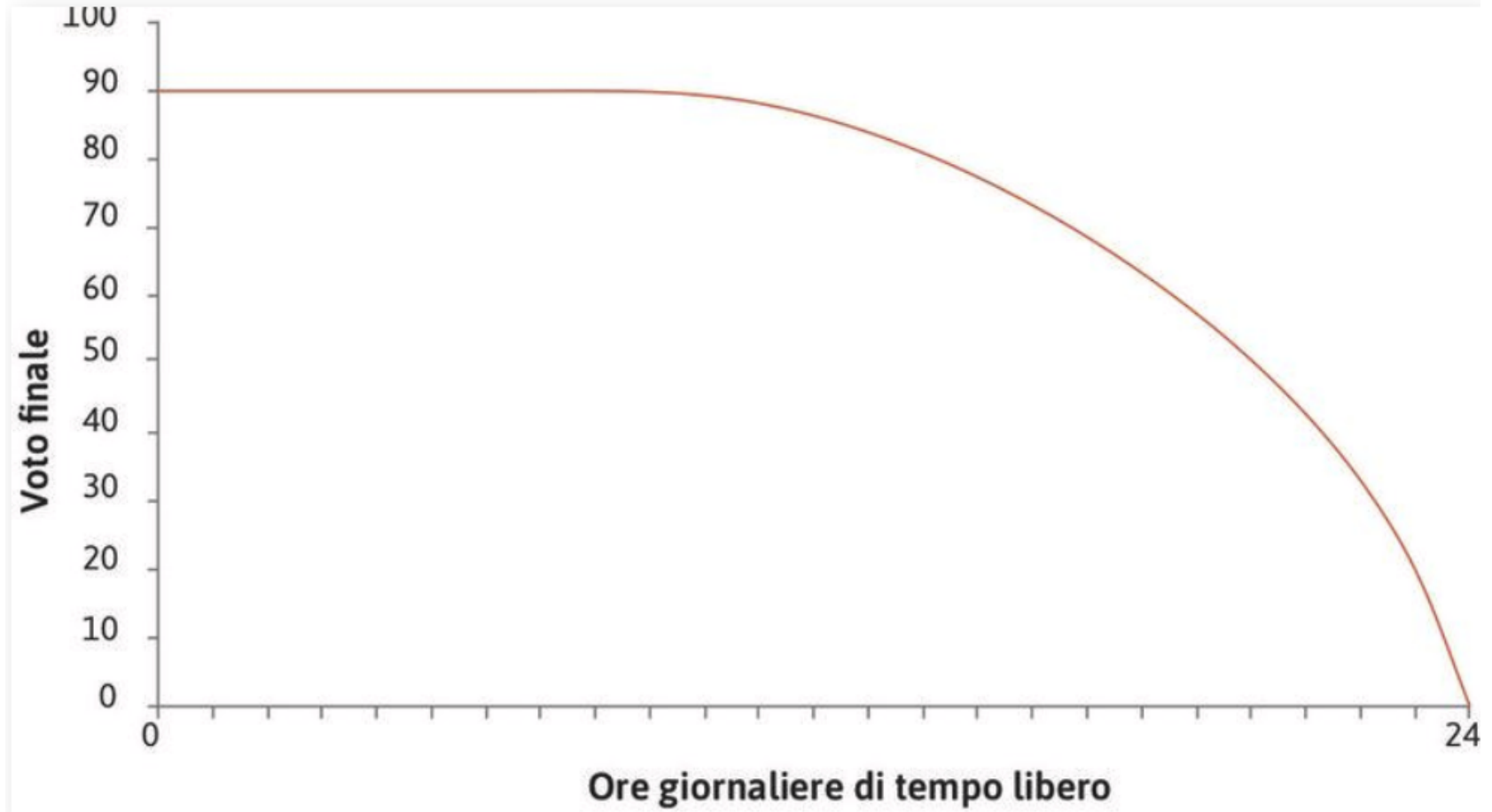
	A	E	F	G	H	D
Ore di tempo libero	15	16	17	18	19	20
Voto finale	84	75	67	60	54	50

Se ci troviamo nel punto A, saremo disposto a sacrificare 9 punti di voto finale per ottenere un'ora in più di tempo libero, posizionandoci nel punto E: siamo indifferenti tra A ed E. Diremo allora che in A il nostro **saggio marginale di sostituzione (SMS)** tra il voto finale e il tempo libero è pari a nove; il SMS corrisponde alla riduzione del voto finale che mantiene costante la stessa utilità quando aumento un'ora di tempo libero.

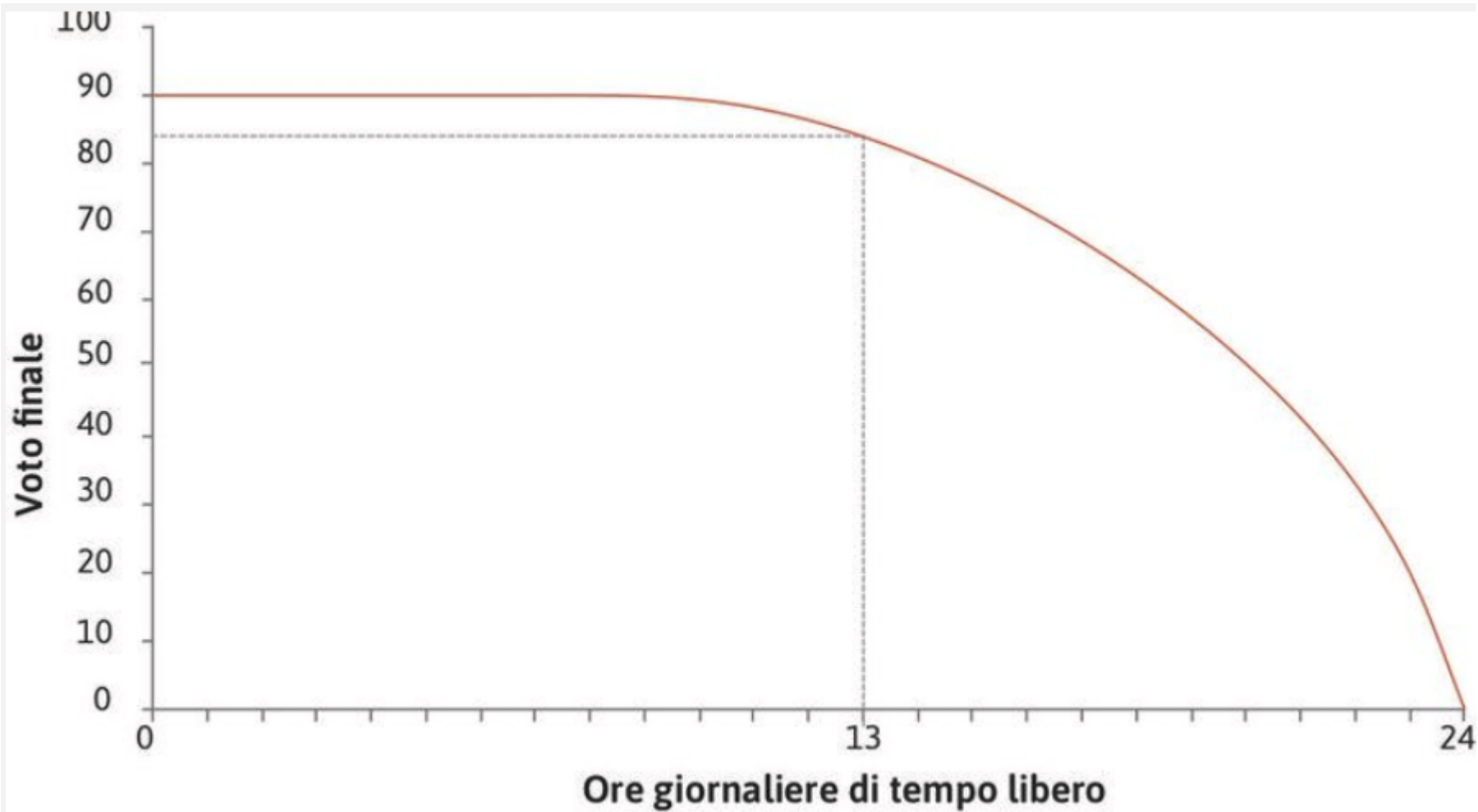
In altre parole, è il tasso al quale una persona è disposta a scambiare due beni. Corrisponde all'inclinazione della curva d'indifferenza in quel punto e si riduce quando ci si sposta verso destra lungo la curva.

La frontiera possibile

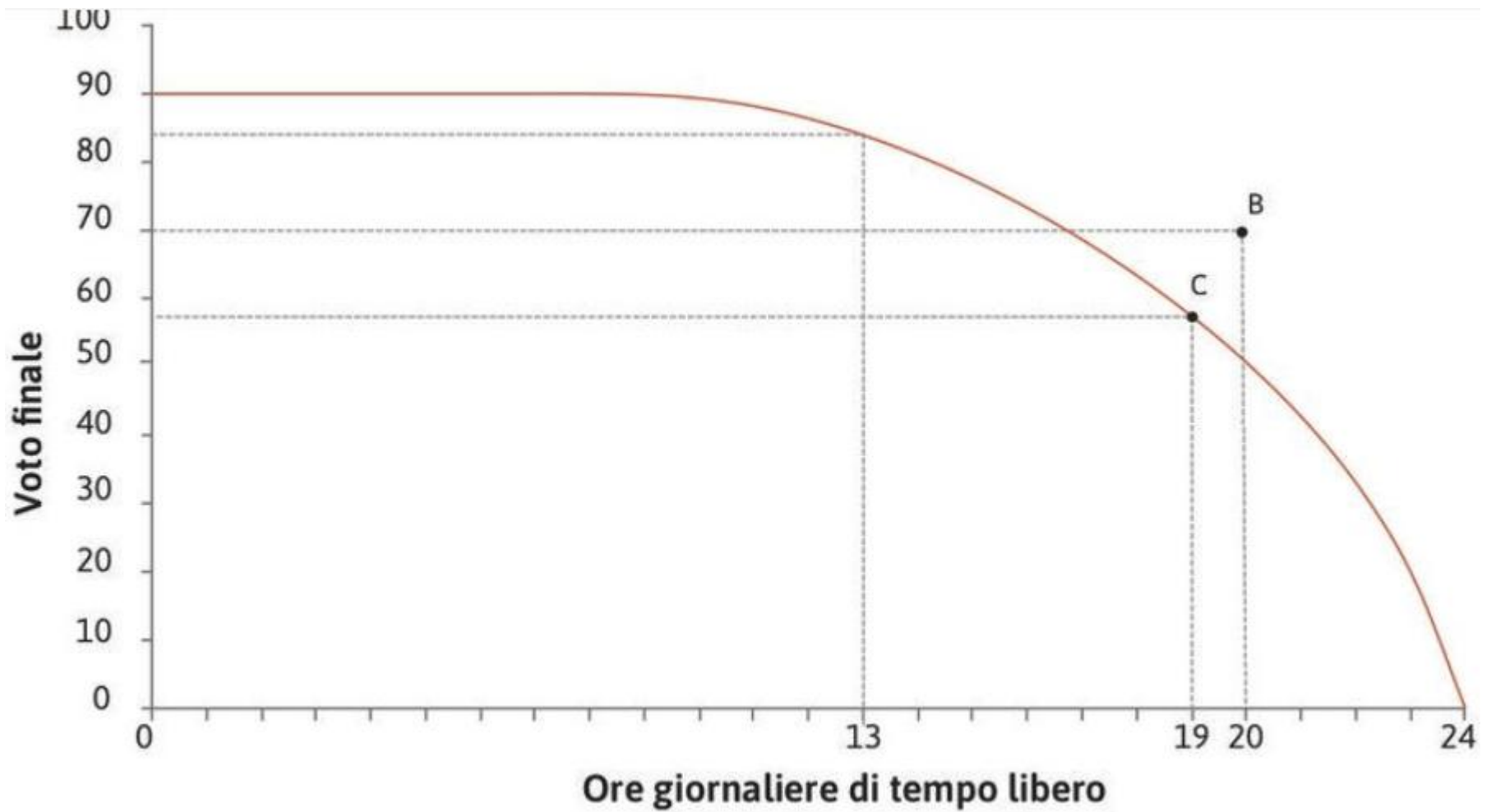
Sappiamo che ogni giorno ogni studente ha a disposizione 24 ore da dividere fra studio (tutte le ore dedicate ad imparare) e tempo libero (tutto il resto del tempo).



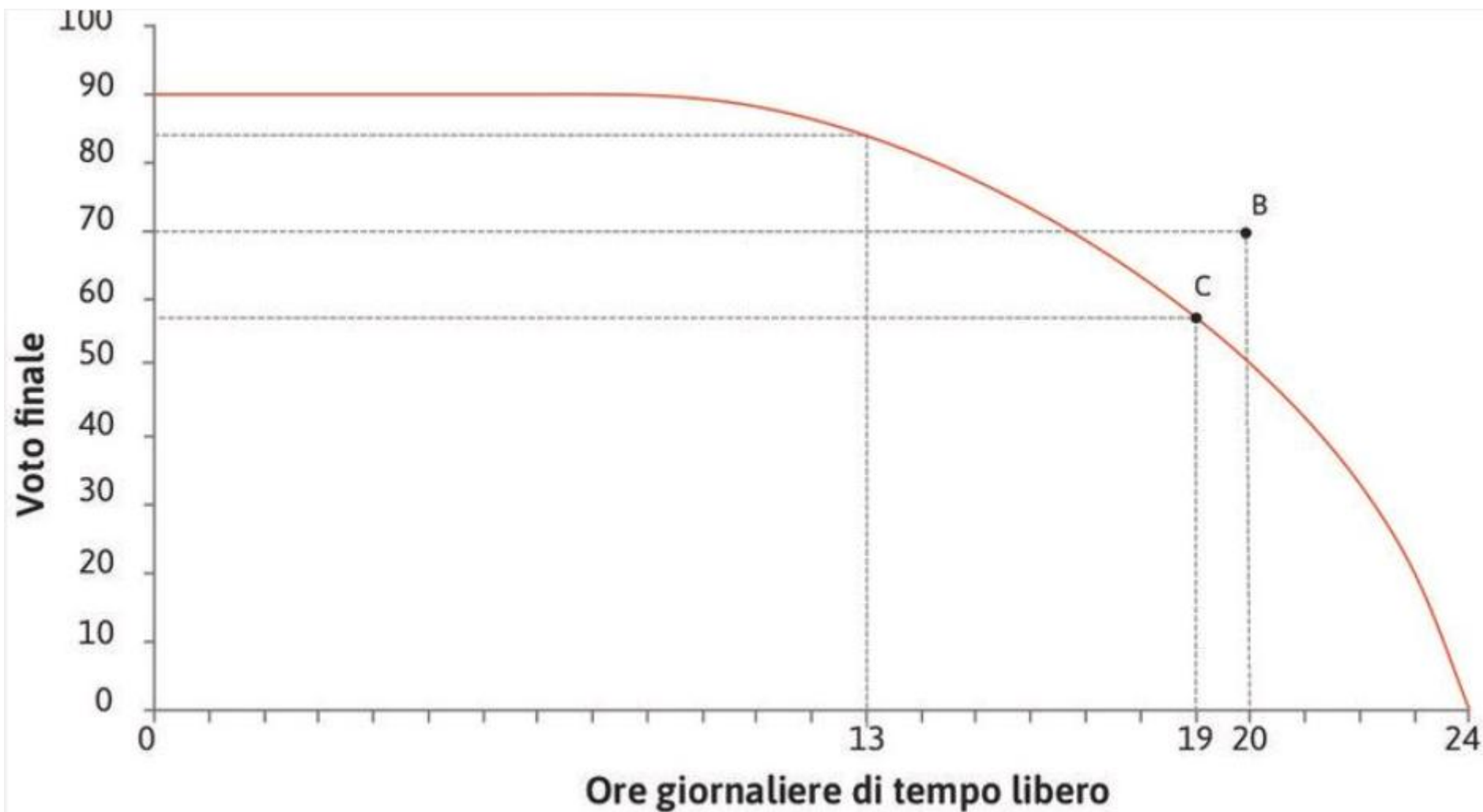
Il più alto voto finale che lo studente può ottenere dato il numero di ore di tempo libero di cui gode. Con 24 ore di tempo libero, il suo voto sarebbe zero.



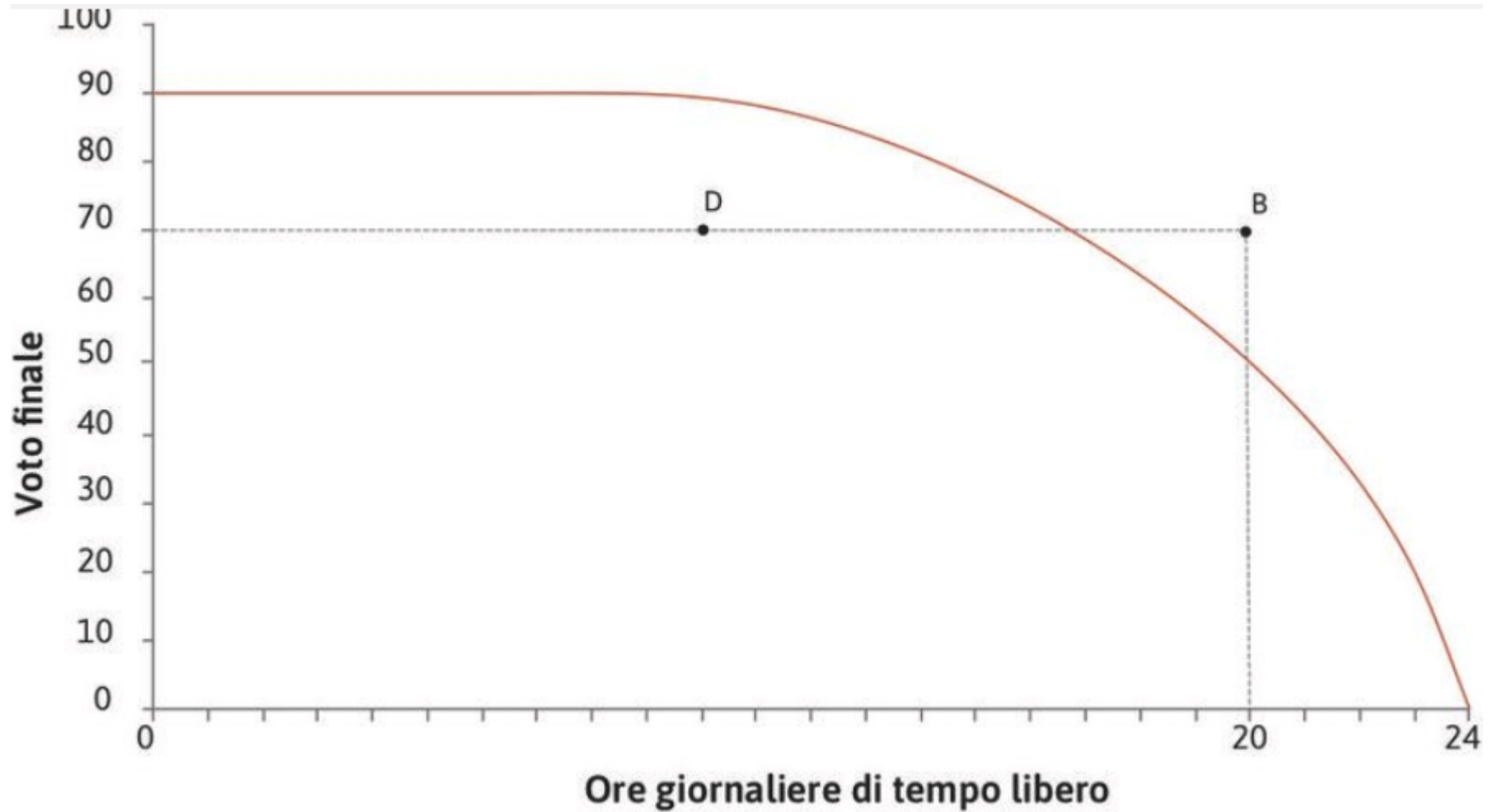
Se lo studente scegliesse 13 ore di tempo libero al giorno, potrebbe ottenere un voto di 84.



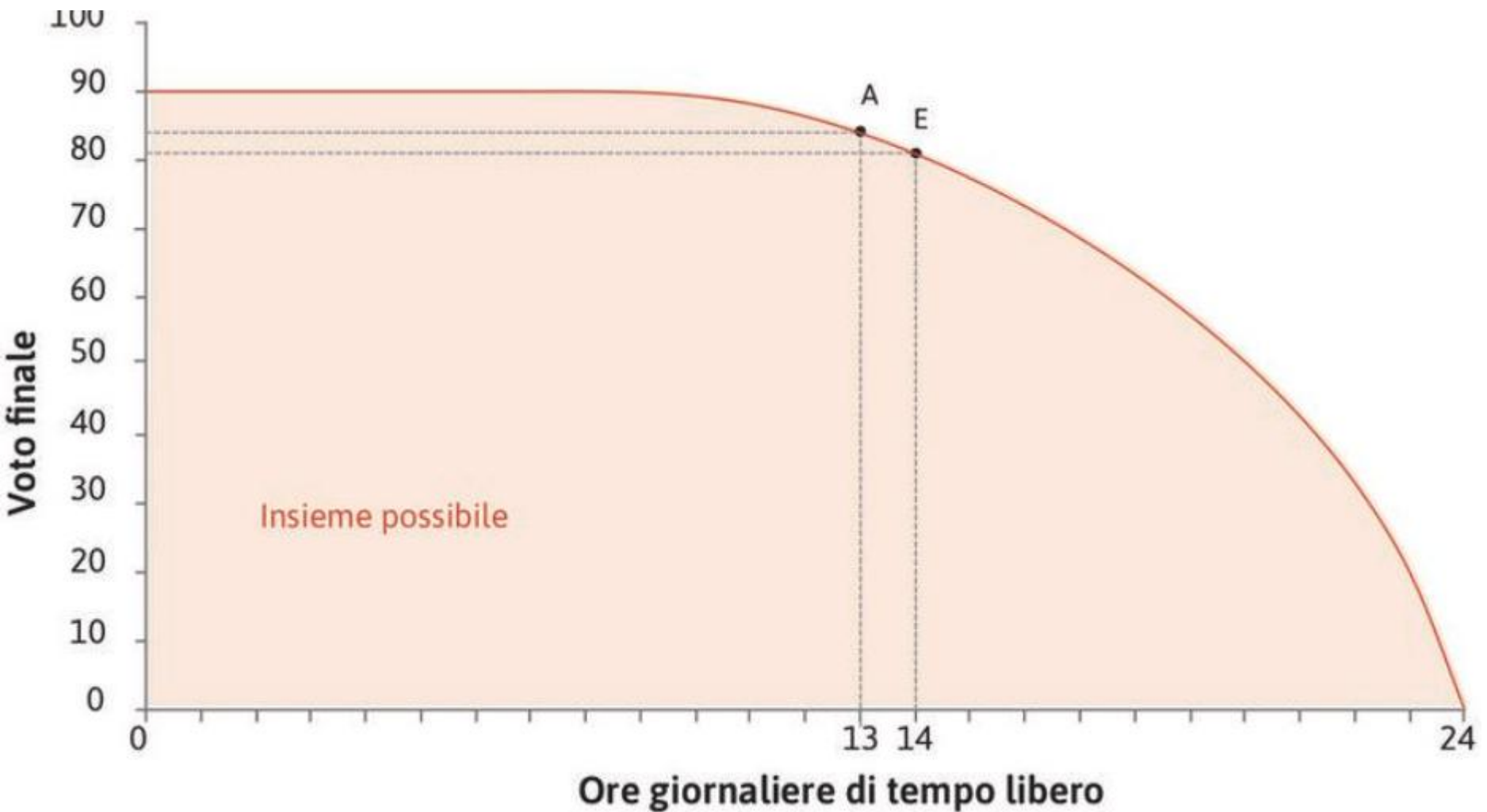
B non è una combinazione di voto e tempo libero possibile



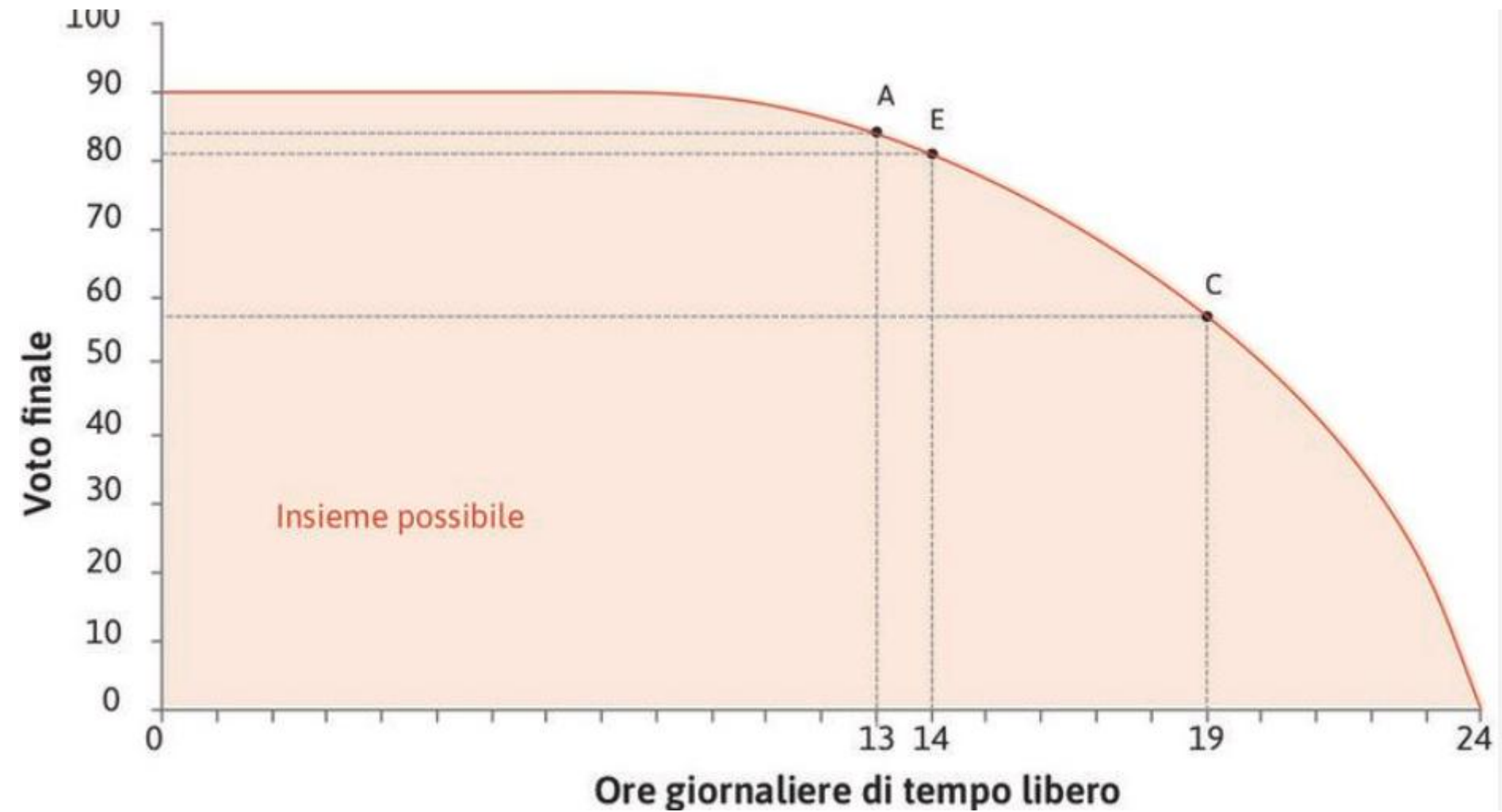
Il voto più alto che lo studente può ottenere con 19 ore di tempo libero è 57.



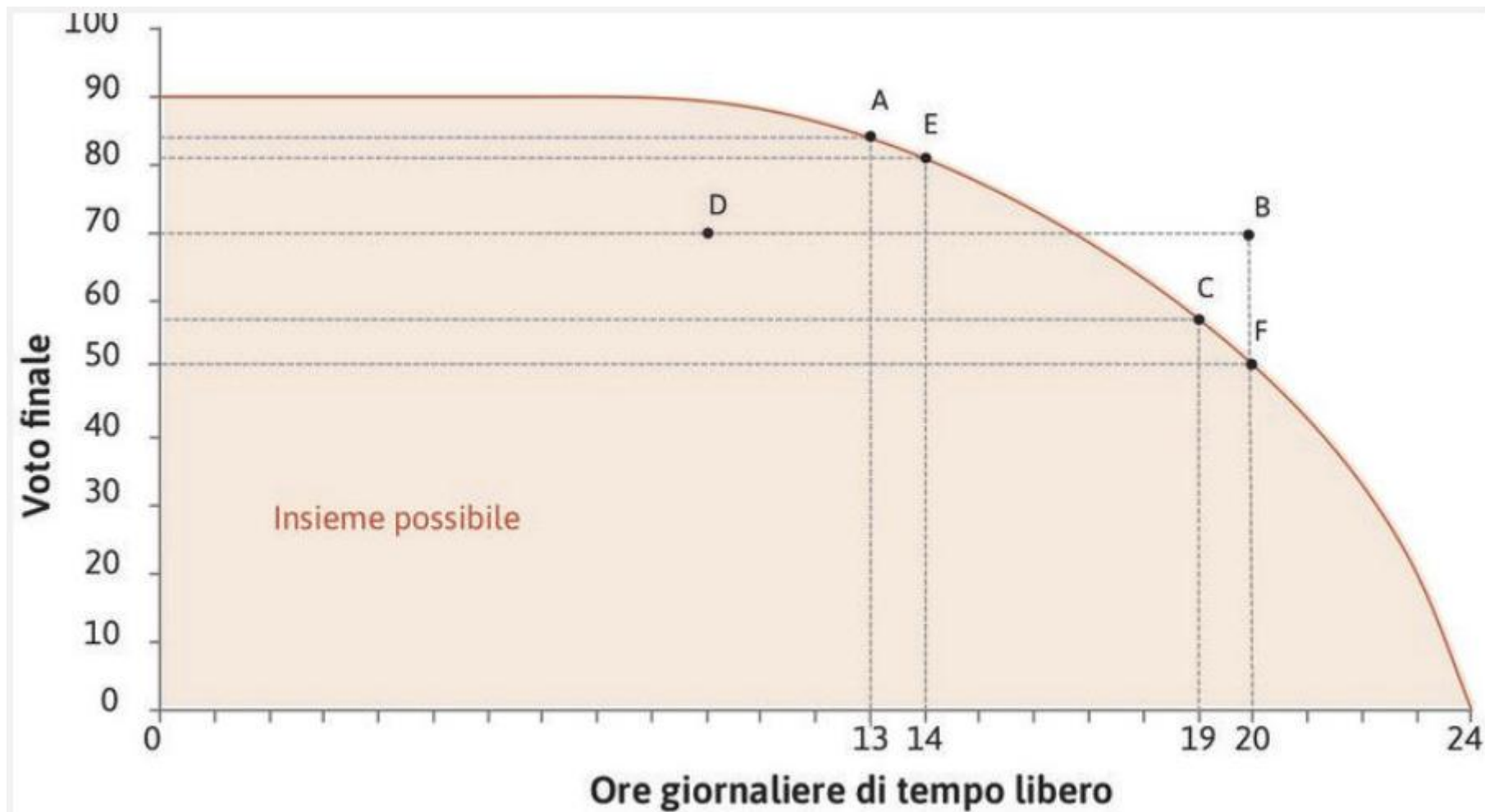
La combinazione D è possibile, ma in questo caso lo studente starebbe sprecando o voti o tempo libero.



Nel punto A lo studente potrebbe ottenere un'ora di tempo libero in più rinunciando a 3 voti all'esame finale. Il costo opportunità del tempo libero in termini di voti è quindi 3.



Nel punto C il costo opportunità di un'ora di tempo libero in più sarà pari a 7 voti.



Il costo opportunità del tempo libero nel punto C è 7 voti, che corrisponde all'inclinazione della frontiera possibile. Nel punto C, lo studente dovrebbe rinunciare 7 voti (la variazione verticale è -7) per aumentare il tempo libero di un'ora (la variazione orizzontale è 1). L'inclinazione è -7.

Immaginando lo studente posto di fronte alla scelta di una combinazione di questi due beni, la curva nel grafico rappresenta le combinazioni a lui accessibili ed è detta **frontiera possibile**

La **frontiera possibile** è la curva che unisce i punti che rappresentano la quantità massima di un bene ottenibile per ogni data quantità dell'altro bene.

Tutte le combinazioni di tempo libero e voto finale che si trovano sulla frontiera sono possibili.

Le combinazioni all'esterno della frontiera sono impossibili date le capacità dello studente e le sue condizioni di studio.

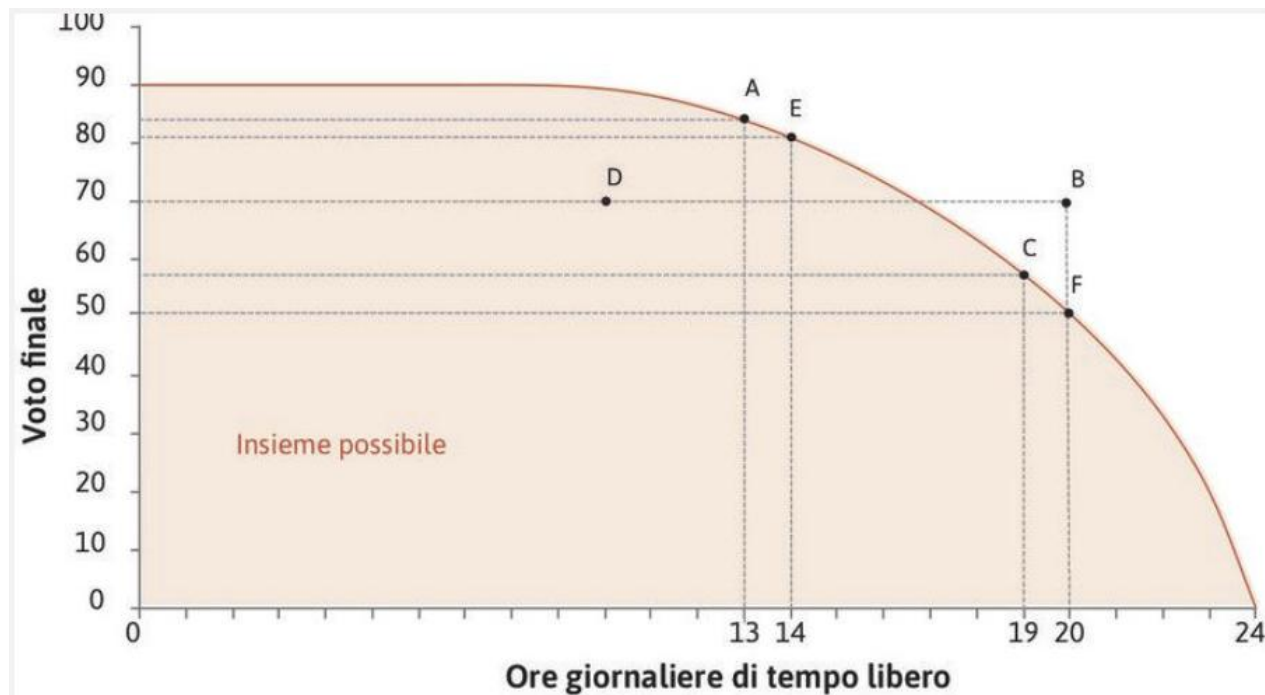
Le combinazioni all'interno della frontiera sono possibili, ma esse implicano che lo studente stia buttando via qualcosa che per lui ha un valore.

La frontiera possibile rappresenta un vincolo. Essa definisce l'alternativa (il *trade-off*) fra tempo libero e voto all'esame che egli ha di fronte.

Su ciascun punto della frontiera, aumentare la quantità di tempo libero ha un **costo opportunità** in termini di rinuncia a qualche punto di voto, e tale costo è rappresentato dalla pendenza della frontiera.

Saggio marginale di trasformazione

(SMT): la quantità di un certo bene a cui dobbiamo rinunciare per acquisire un'unità addizionale di un altro bene. Corrisponde all'inclinazione della frontiera possibile in ogni punto.

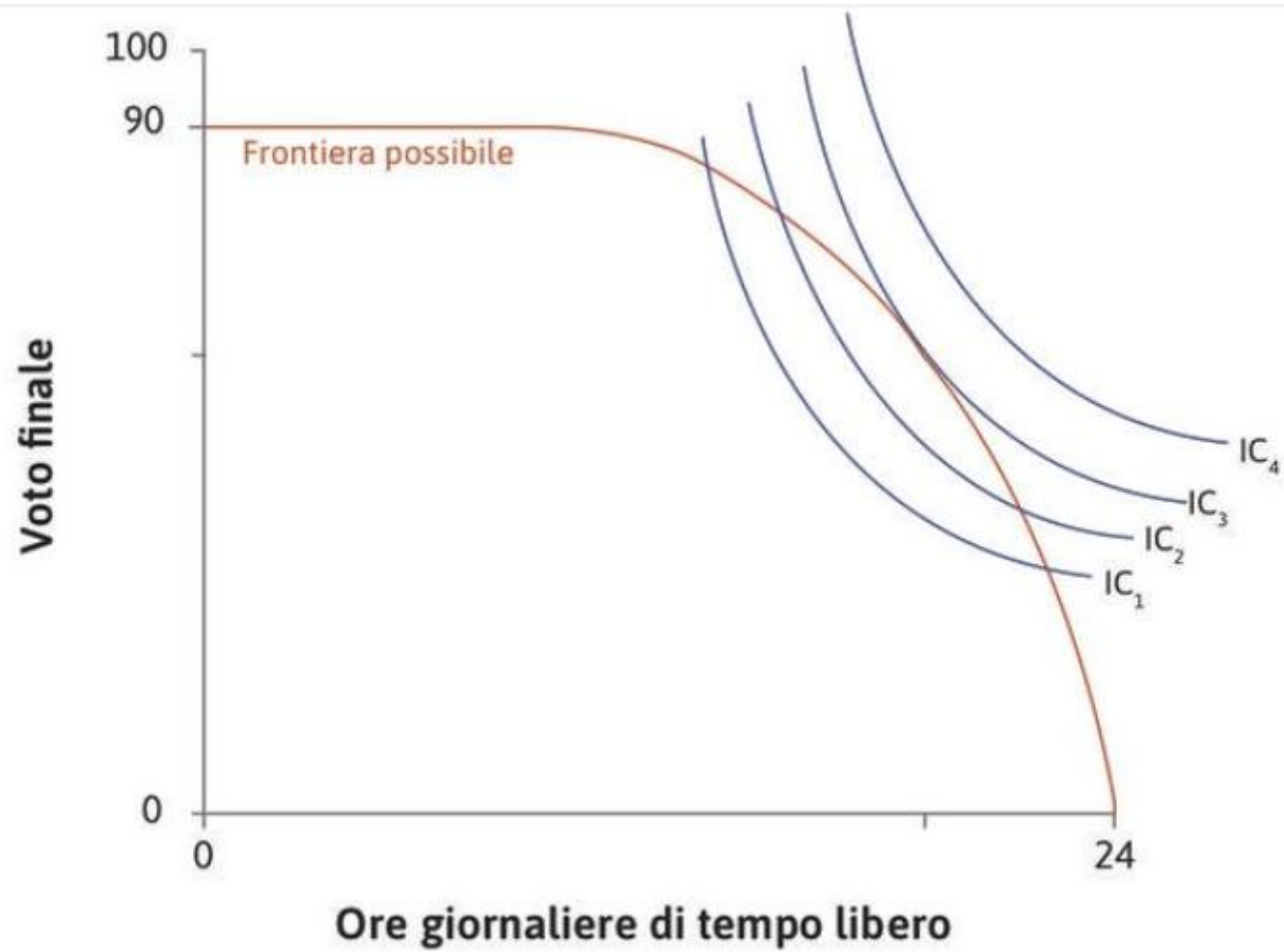


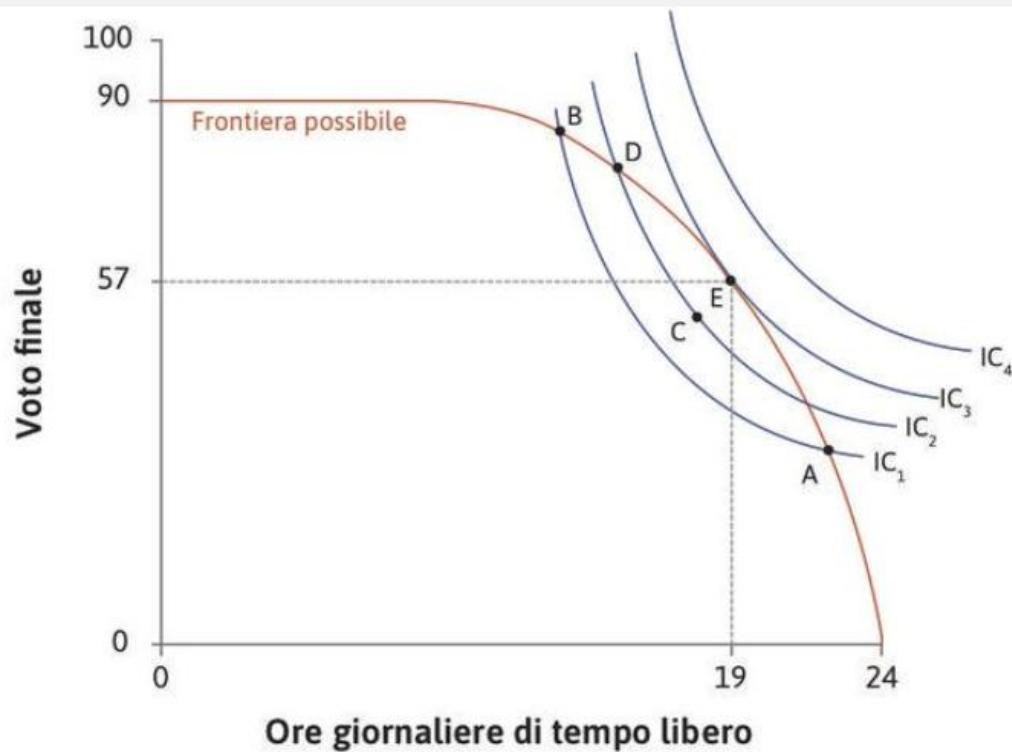
- L'inclinazione nel tratto AE (la distanza verticale divisa per la distanza orizzontale) è -3 .
- Nel punto A, lo studente potrebbe ottenere un'unità di tempo libero in più rinunciando a 3 voti all'esame finale. Il costo opportunità del tempo libero è 3.
- Nel punto E, lo studente potrebbe trasformare un'unità di tempo libero in tre voti all'esame. Il saggio marginale a cui può trasformare tempo libero in voto è 3.

Abbiamo quindi identificato due trade-off
per lo studente:

- il primo riguarda il rapporto tra i valori che lo studente attribuisce al voto all'esame e al tempo libero, ed è misurato dal *saggio marginale di sostituzione* (SMS);
- il secondo riguarda il rapporto di scambio tra le due grandezze cui egli è vincolato dalla frontiera possibile, ed è misurato dal *saggio marginale di trasformazione* (SMT).

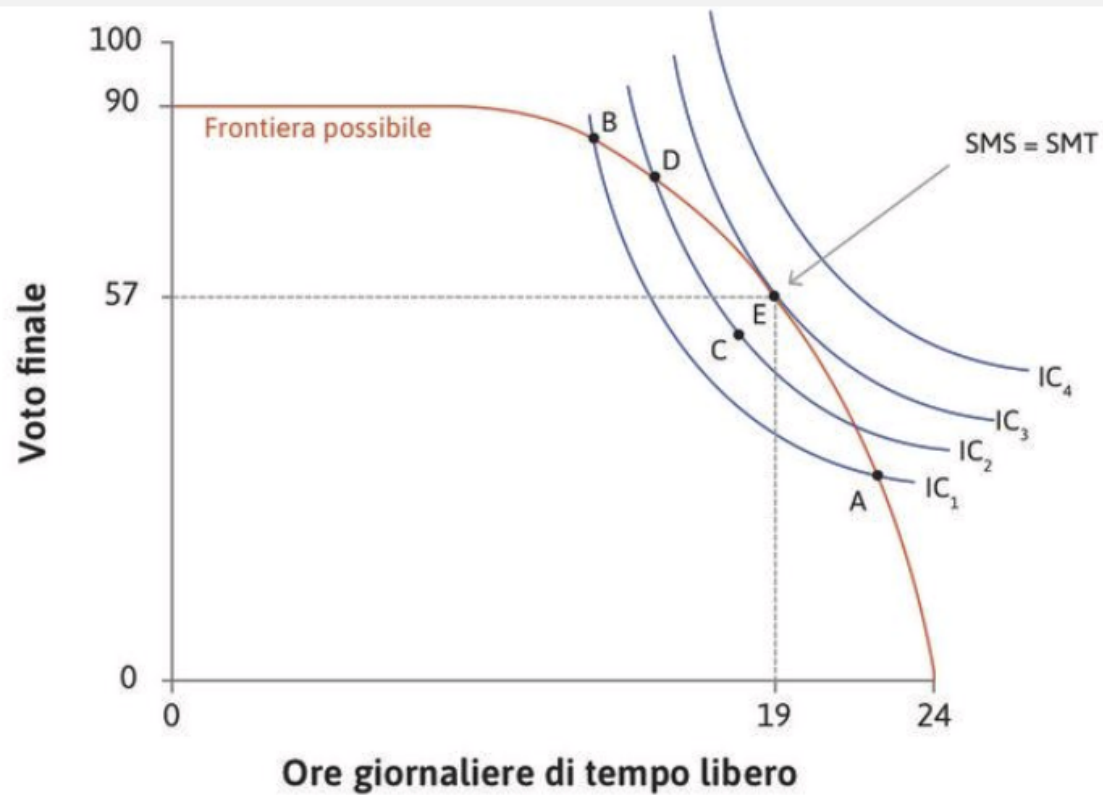
Mettendo a confronto questi due trade-off
possiamo finalmente capire la migliore
scelta per lo studente





SCHERMO INTERO

Punto	B	D	E	A
Tempo libero	13	15	19	22
Voto	84	78	57	33
SMT	2	4	7	9
SMS	20	15	7	3



SCHERMO INTERO

Punto	B	D	E	A
Tempo libero	13	15	19	22
Voto	84	78	57	33
SMT	2	4	7	9
SMS	20	15	7	3

Punto	B	D	E	A
Tempo libero	13	15	19	22
Voto	84	78	57	33
SMT	2	4	7	9
SMS	20	15	7	3

Concentriamoci sulla tabella.

- In corrispondenza dei punti B e D, la riduzione di voto che lo studente è disposto ad accettare per un'ora di tempo libero (il SMS) è maggiore del costo opportunità di quell'ora (il SMT), per cui preferirà aumentare il suo tempo libero.
- Nel punto A, il SMT è maggiore del SMS, e quindi lo studente preferirà ridurre il suo tempo libero. Nel punto E, come abbiamo detto, il SMS e il SMT sono uguali.

Si parla in questo caso di **ottimizzazione vincolata**: chi decide persegue un obiettivo (in questo caso, massimizzare la propria utilità) sotto un vincolo (rappresentato dalla sua frontiera possibile).

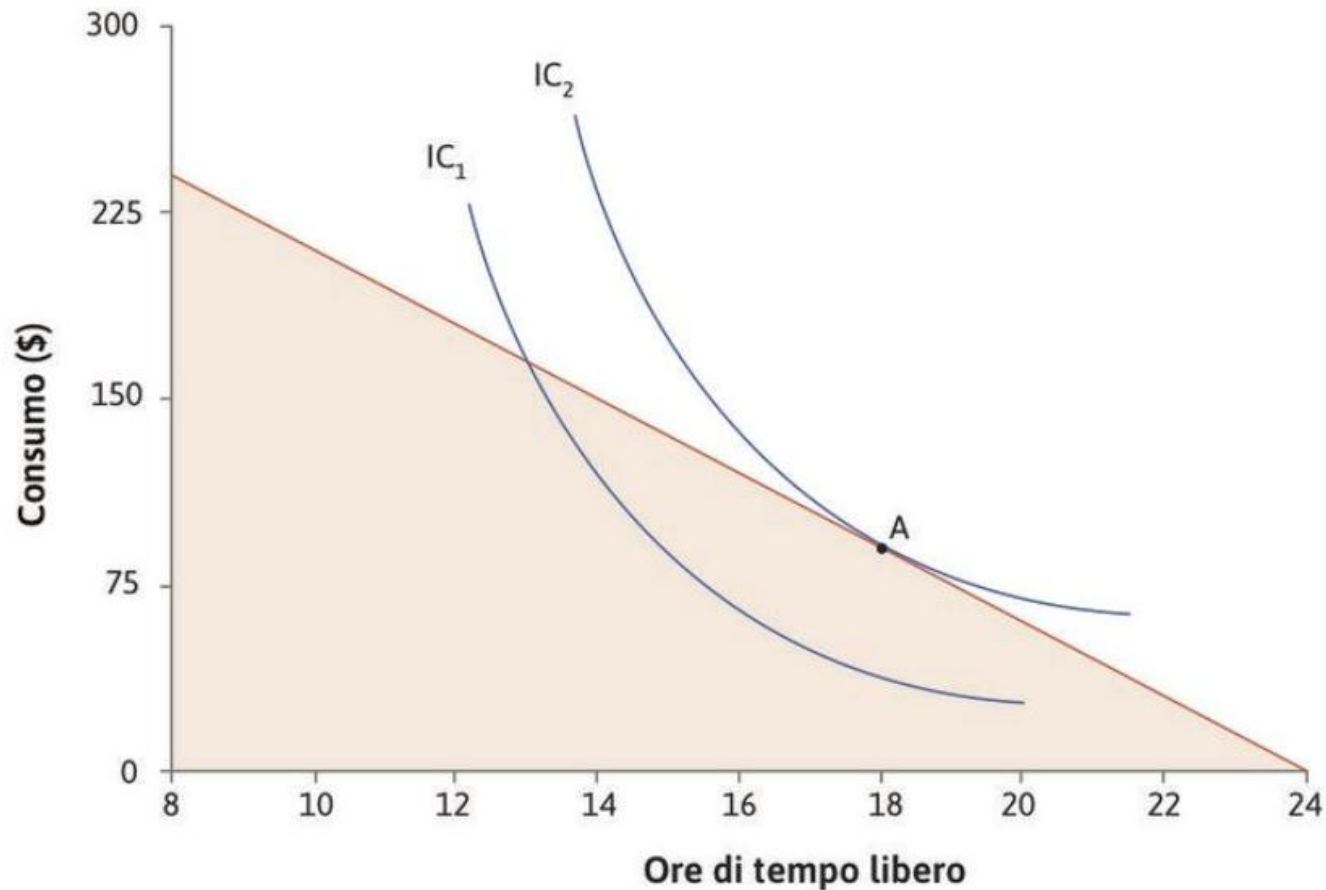
Noi abbiamo affrontato il caso di uno studente che deve scegliere il trade-off tra voto e tempo libero. Ovviamente questi problemi di scelta vincolata valgono in numerosi campi, come il confronto tra due beni o tra le ore di lavoro e di tempo libero.

Retribuzione e ore di lavoro determinano
il tempo libero a nostra disposizione e il
nostro guadagno complessivo.

Poniamo che il nostro consumo non possa
superare i nostri guadagni.

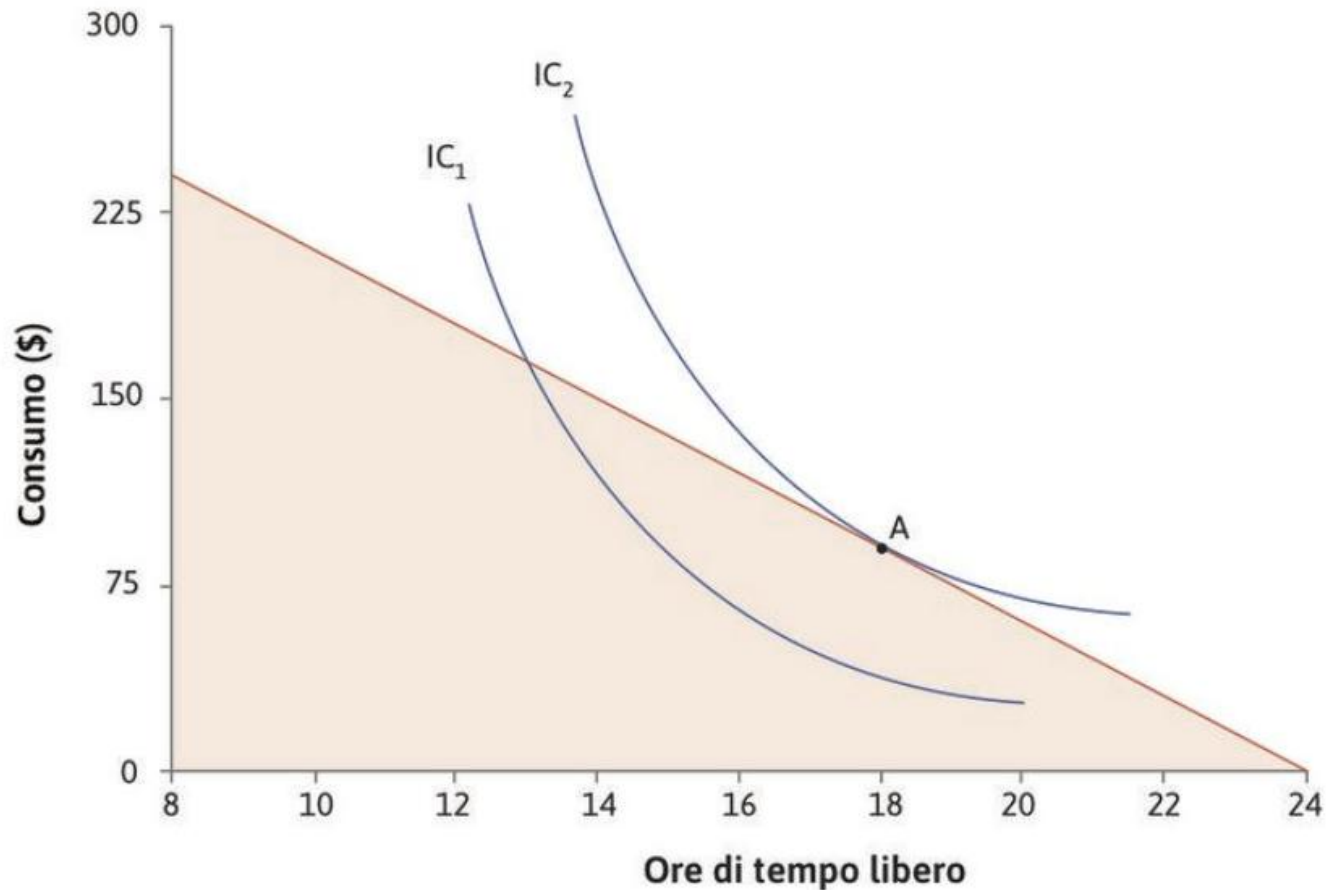
Noi chiaramente abbiamo un vincolo di
bilancio da dover considerare quando
facciamo la spesa.

Scelta vincolata tra tempo libero e consumo



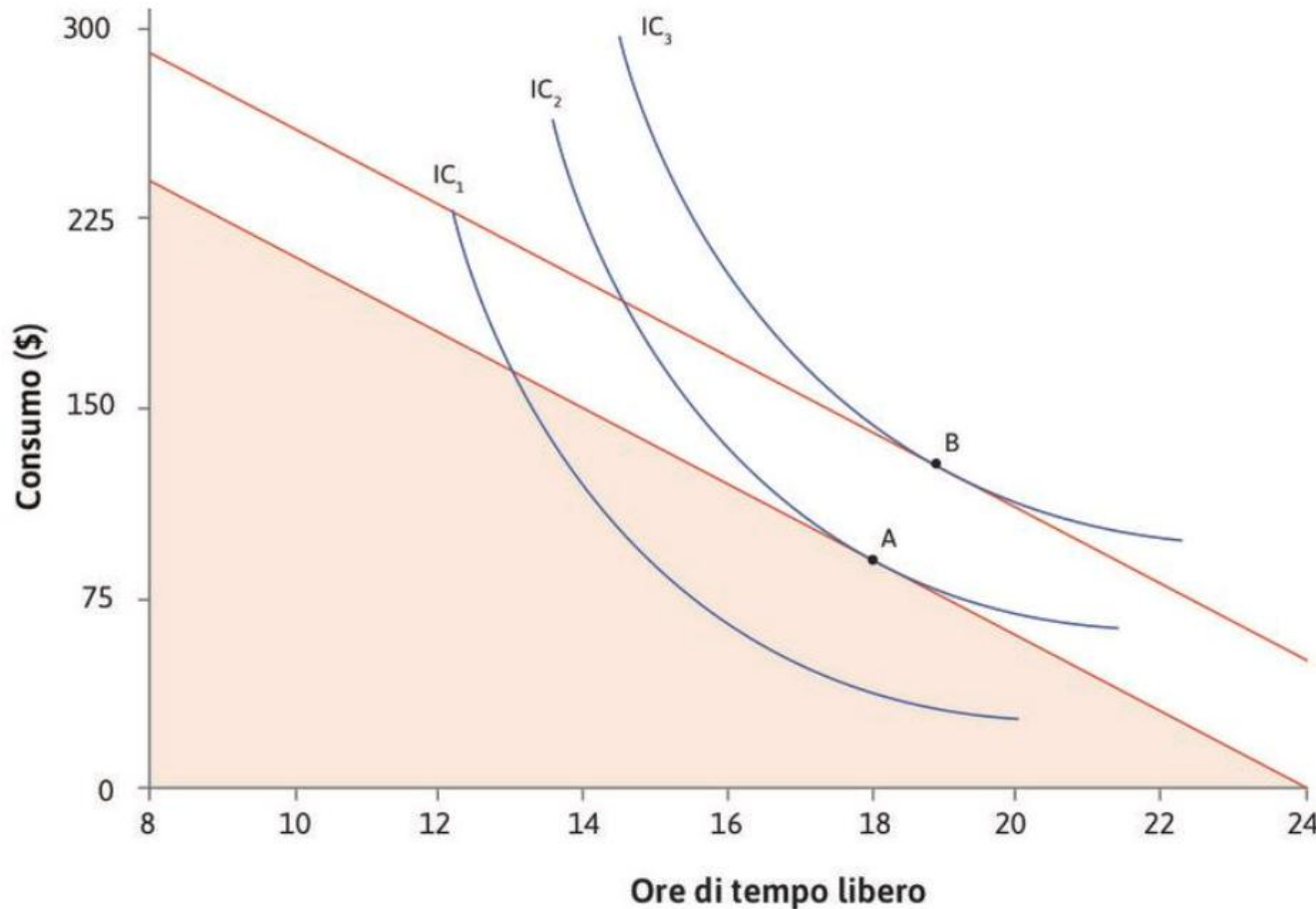
La retta continua è il vincolo di bilancio: mostra la massima quantità di consumo che è possibile avere per ogni livello di tempo libero.

Scelta vincolata tra tempo libero e consumo



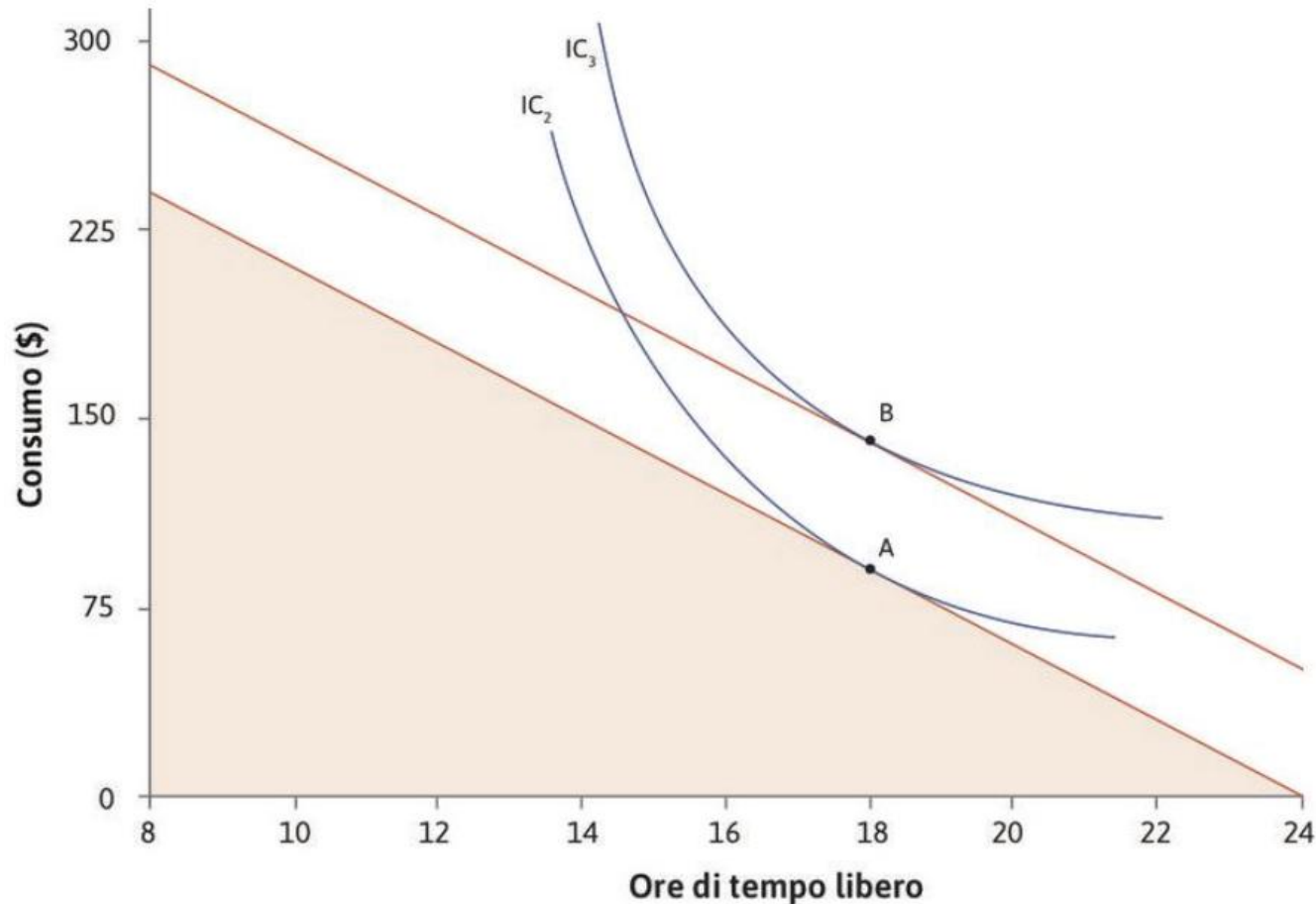
La curva d'indifferenza mostra come il lavoro ideale sia nel punto A, con 18 ore di tempo libero e un guadagno giornaliero di 90 \$. In quel punto il SMS è uguale all'inclinazione del vincolo di bilancio (15 \$).

Cosa succede se vinco 50 \$ alla lotteria?



I soldi che entrano dalla lotteria non cambiano il costo opportunità del tempo. Il lavoro ideale è ora in B. L'aumento dei nostri consumi è inferiore a 50 \$, e scegliamo di avere un po' più di tempo libero a disposizione.

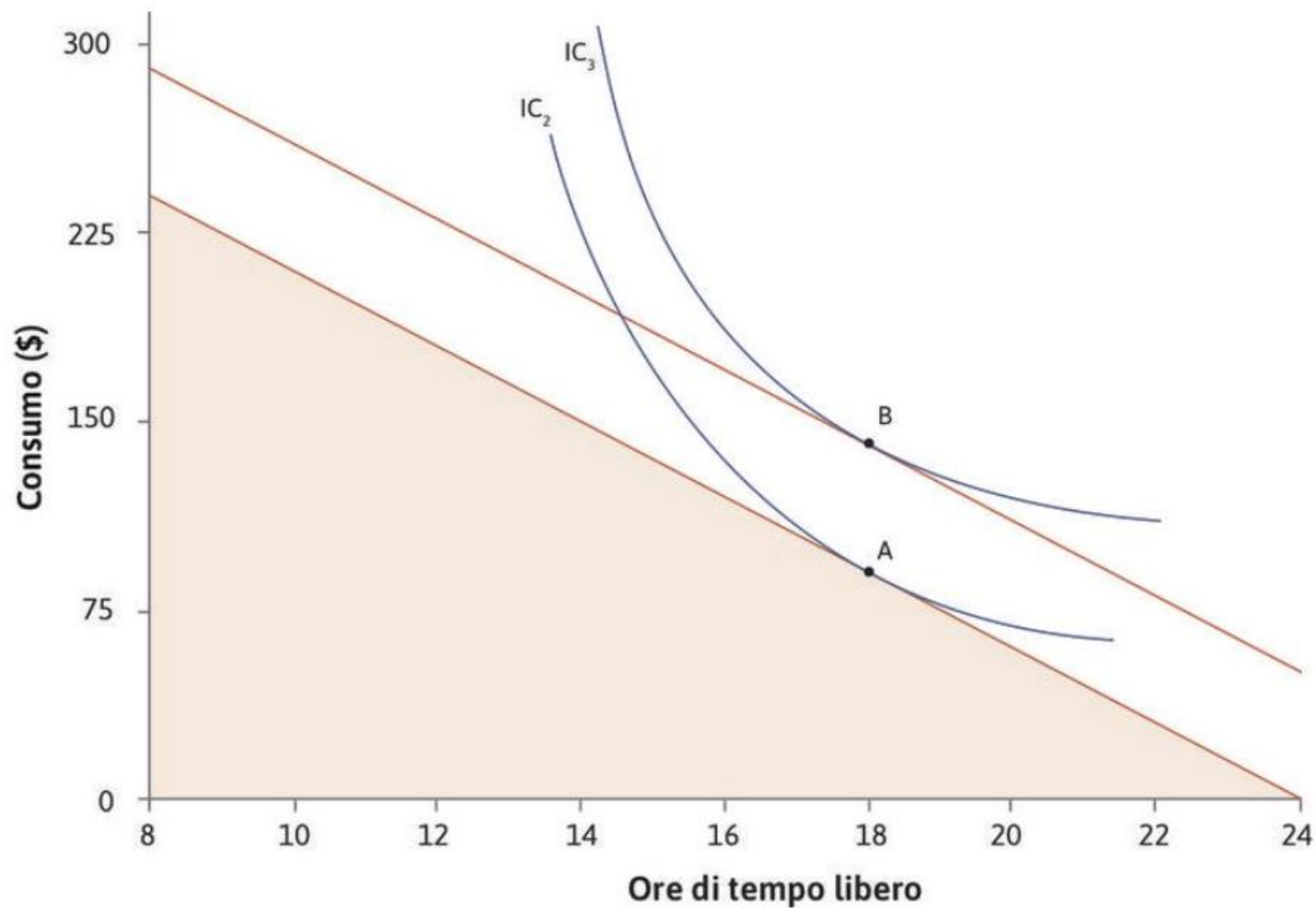
Cosa succede se vinco 50 \$ alla lotteria?



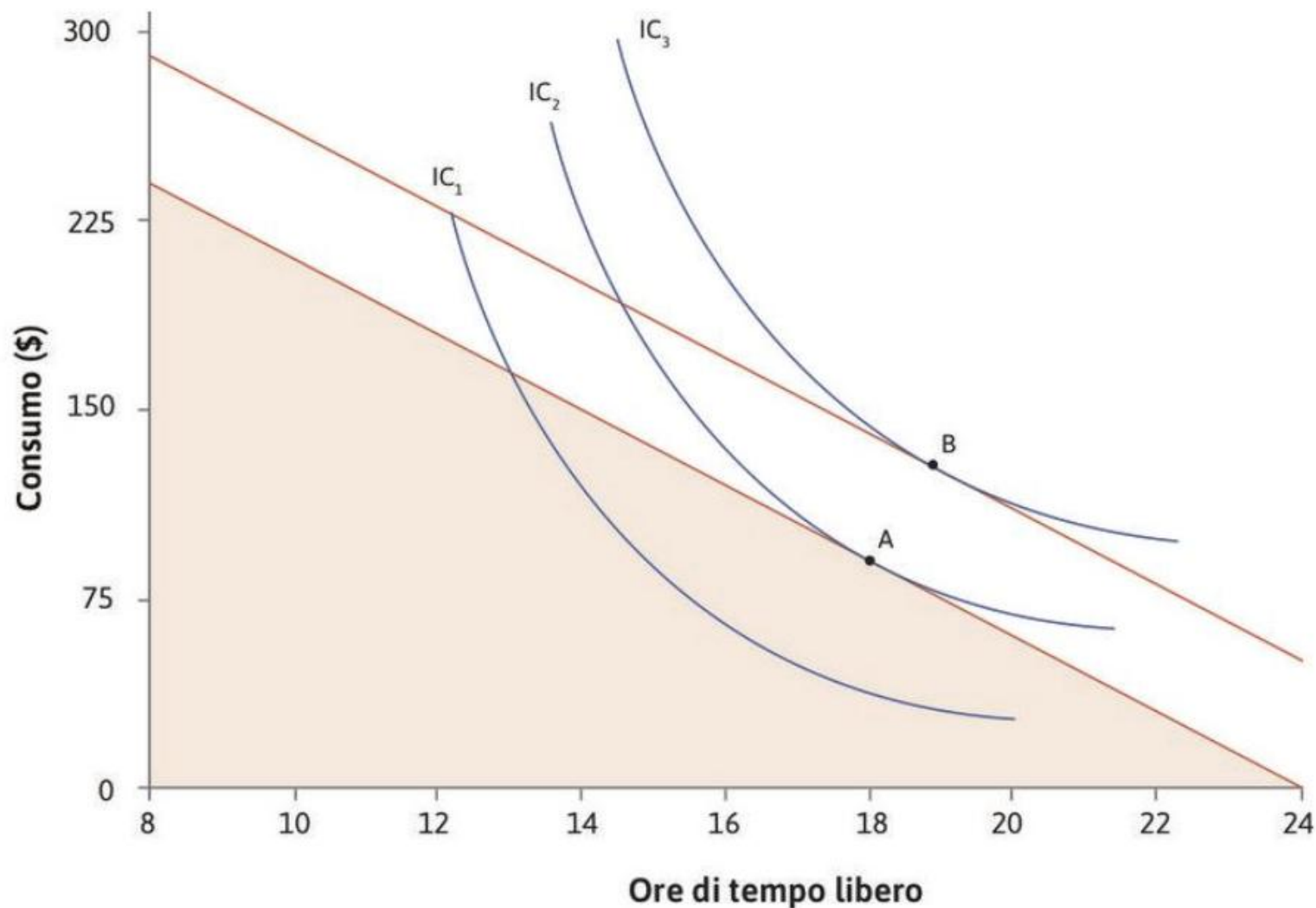
Qualcun altro con preferenze diverse potrebbe scegliere di non aumentare il proprio tempo libero. Una persona con queste preferenze sceglierebbe di utilizzare interamente i soldi della lotteria per il consumo di beni.

L'effetto di un reddito aggiuntivo (non guadagnato) sulla scelta del tempo libero è chiamato **effetto reddito**: vale a dire l'effetto di un aumento del reddito sulle scelte di consumo (in particolare sul consumo di uno specifico bene), quando teniamo costanti i prezzi e i costi opportunità dei beni oggetto di scelta.

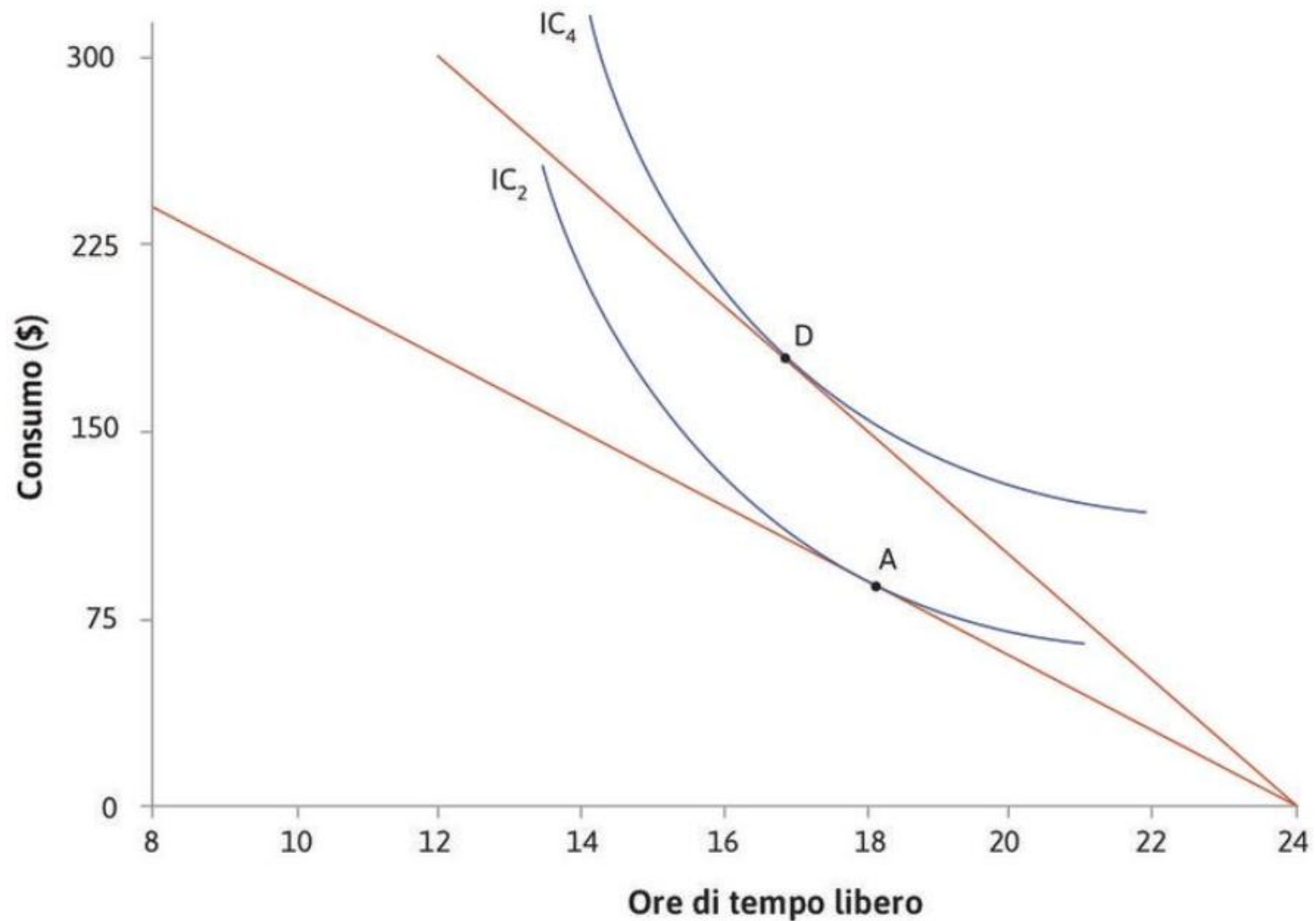
In questo caso, l'effetto reddito sulla scelta del tempo libero è uguale a zero



In questo caso, invece, è positivo: il reddito aggiuntivo determina un aumento del tempo libero.



Cosa succede se invece mi aumentano lo stipendio?

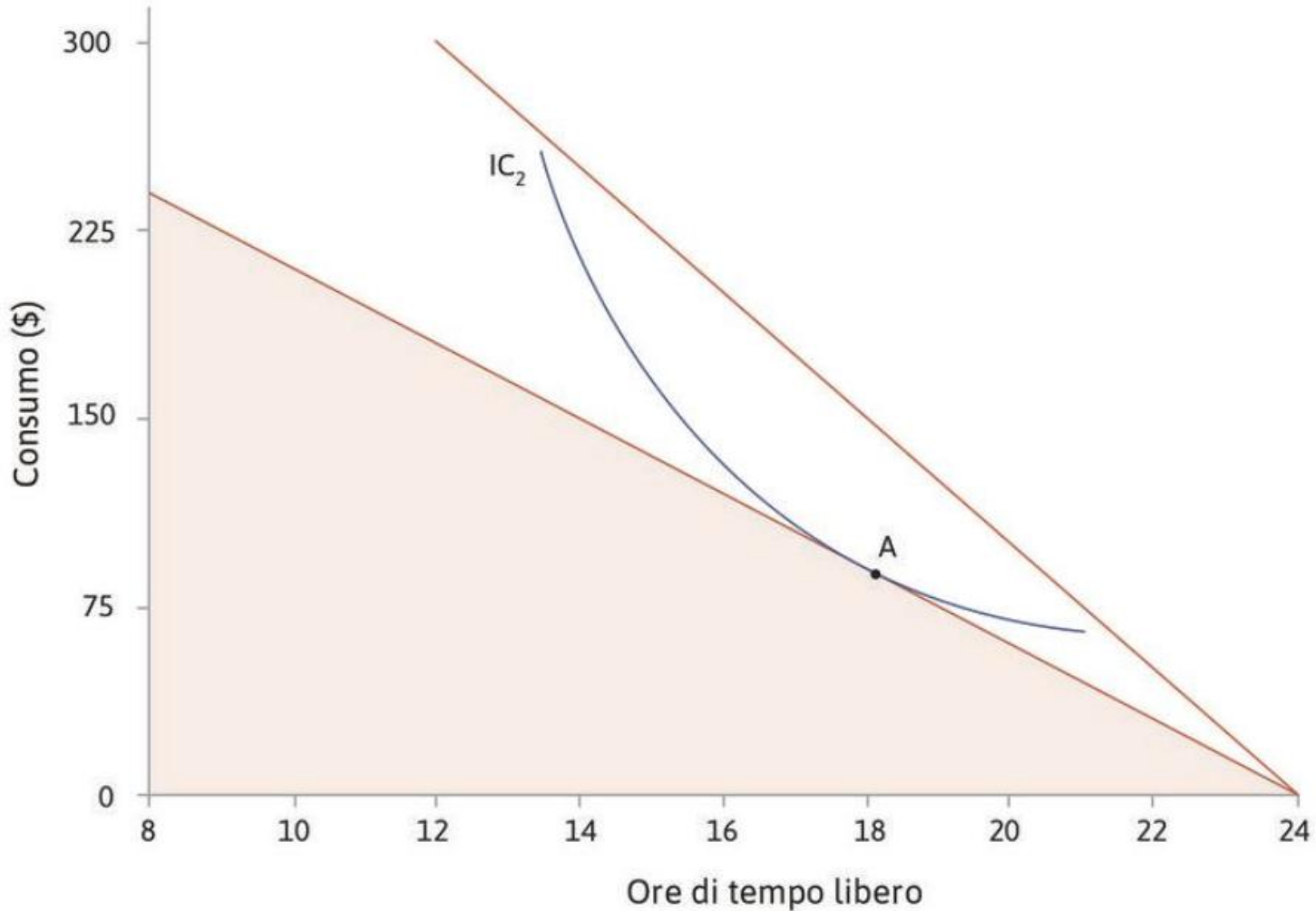


A differenza del caso (dei casi) precedente, ora preferiamo lavorare più ore. Perché?
La ragione è che l'aumento del salario ha in realtà due effetti:

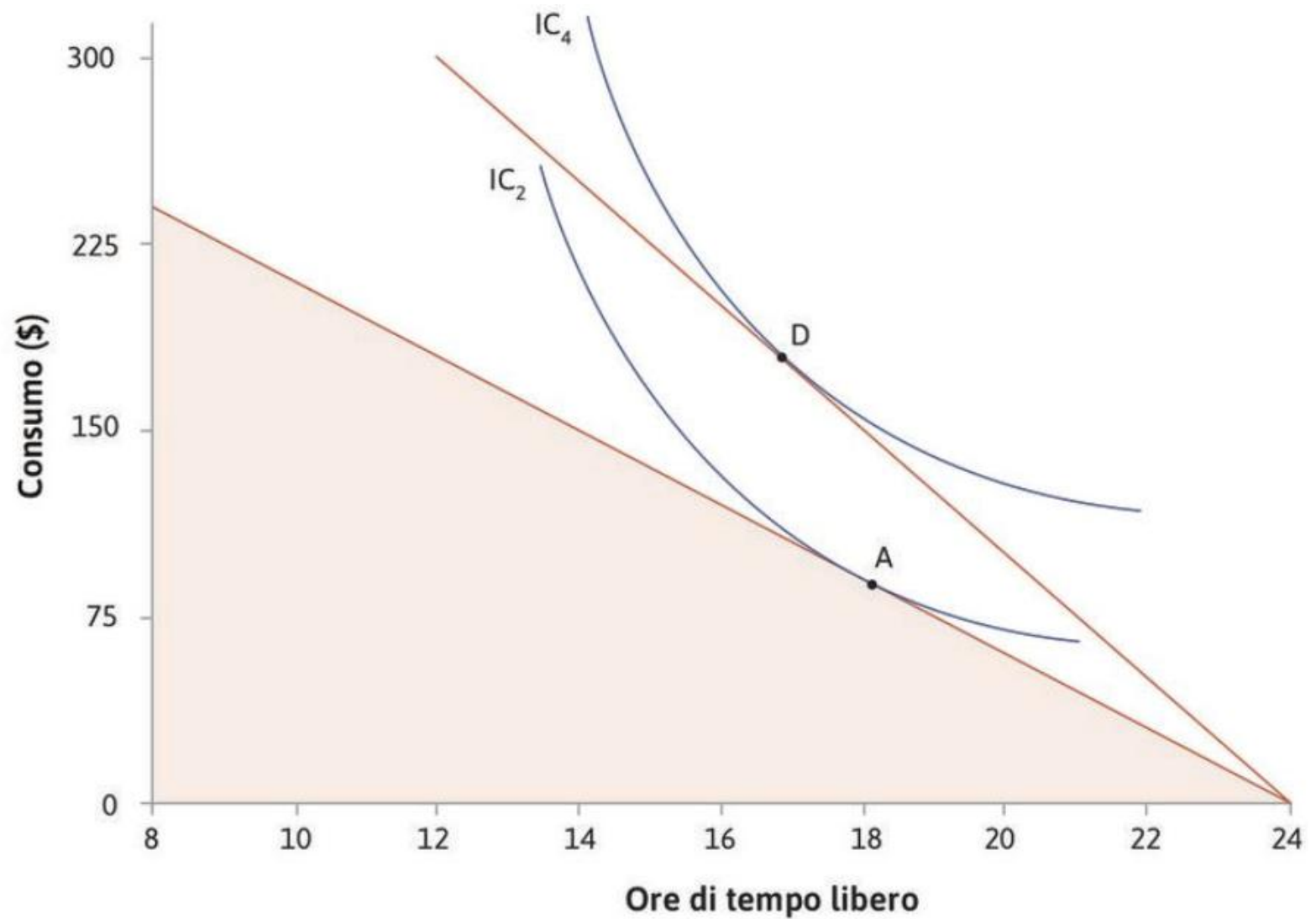
- **Un maggiore reddito per ogni ora di lavoro:** in corrispondenza di ciascun livello di tempo libero è possibile aumentare i consumi, e il SMS è più alto; **siamo quindi più disponibili a sacrificare un po' di consumo per avere più tempo libero.** Questo è l'effetto reddito.
- **La pendenza del vincolo di bilancio è aumentata;** è cioè aumentato il costo opportunità del tempo libero, ed è quindi cresciuto il tasso marginale al quale è possibile trasformare il tempo in reddito (il SMT). Ciò significa che **abbiamo un incentivo a lavorare di più,** e quindi a diminuire il tempo libero. Questo è ciò che chiamiamo **effetto sostituzione.**

- **effetto reddito:** l'effetto di un aumento del reddito sulle scelte di consumo (in particolare sul consumo di uno specifico bene) quando teniamo costanti i prezzi e i costi opportunità dei beni oggetto di scelta.
- **effetto sostituzione:** l'effetto sulle scelte di consumo dovuto a una variazione dei prezzi o dei costi opportunità, nell'ipotesi di mantenere costante il livello di utilità.

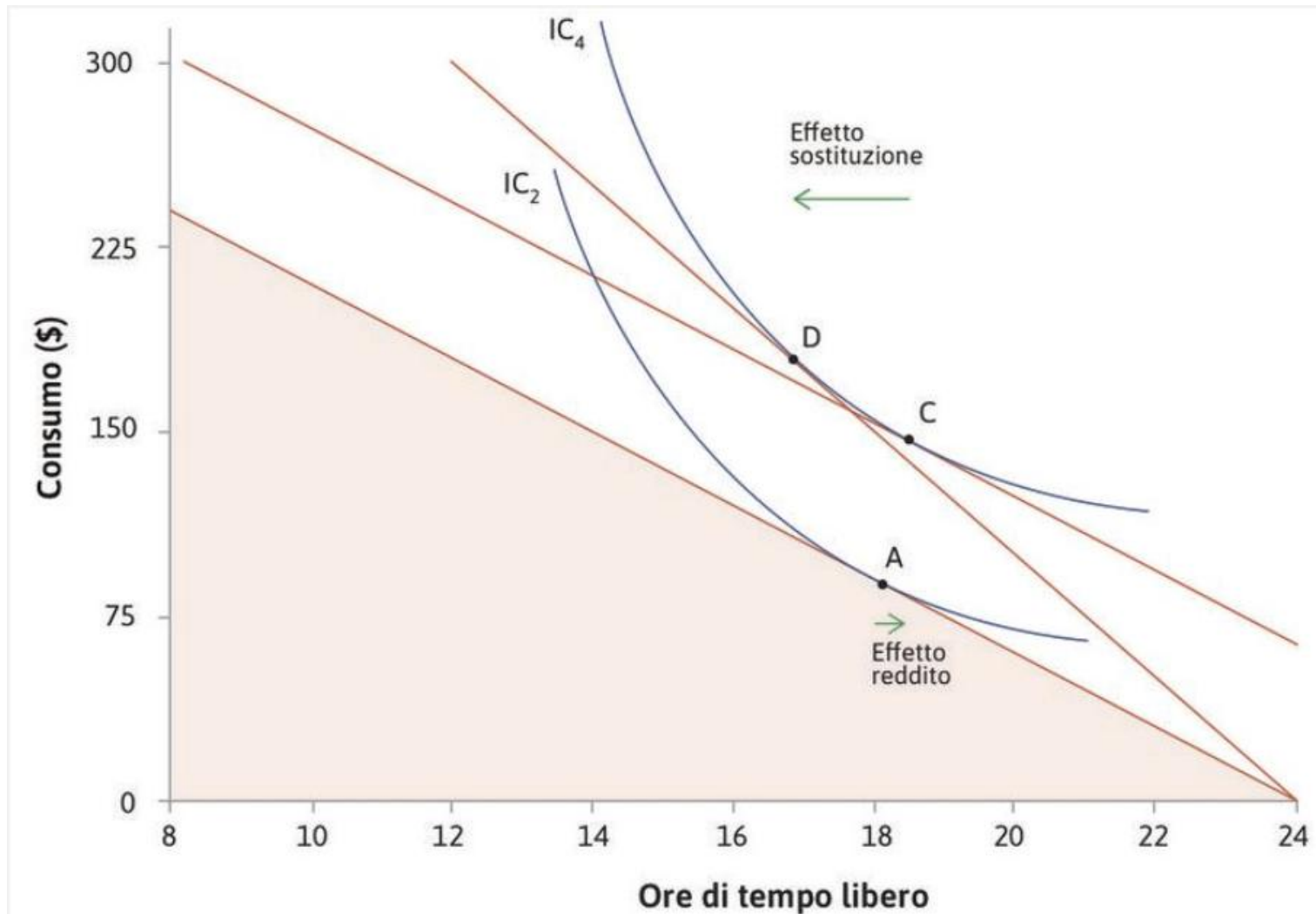
Prima che il salario aumenti, ci troviamo nel punto A sulla curva di indifferenza IC_2 .



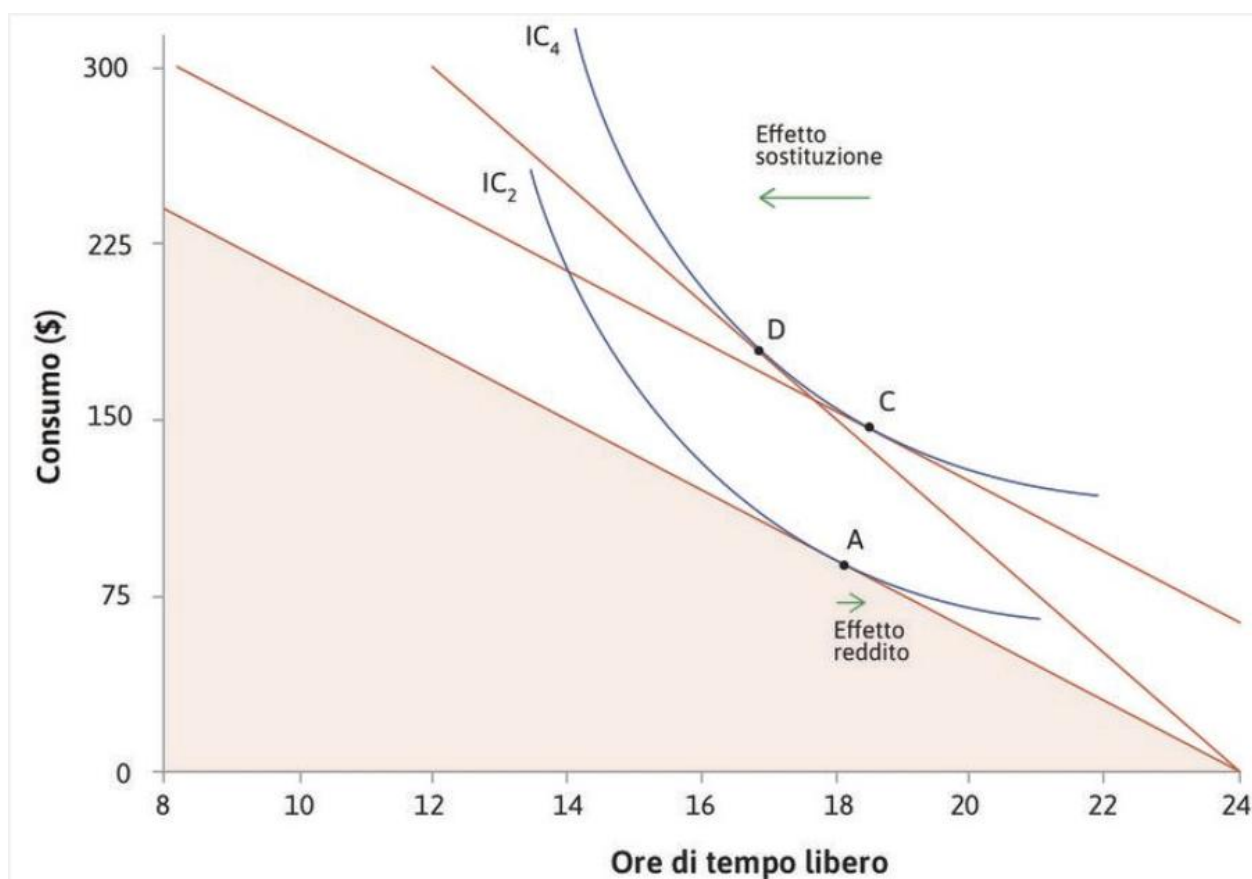
Con la nuova frontiera arriviamo sul punto D.



In assenza di una modifica nel costo opportunità del tempo libero, la scelta ottima sarebbe stata C, con più tempo libero rispetto a D.



L'aumento del costo opportunità del tempo libero rende il vincolo di bilancio più ripido. Questo modifica la scelta ottimale, spingendo a scegliere D invece di C, con meno tempo libero. Questo è l'effetto di sostituzione dell'aumento del salario.



L'effetto complessivo di un aumento salariale dipende dalla somma dell'effetto reddito e di quello sostituzione. In questo caso l'effetto sostituzione è maggiore, e quindi un maggior salario comporta un minor tempo libero.

