

# L'APPETITO VIEN PENSANDO

Ogni giorno il cervello umano necessita di un grande quantitativo di energia per mantenersi e funzionare (circa il 20% del totale corporeo), ma questo quantitativo varia in base allo sfruttamento dei neuroni: quando si studia il cervello richiede molta più energia rispetto a quando non lo si fa, e così è per ogni attività che al cervello risulta nuova, dove con attività nuova si intende ogni compito che il cervello non può risolvere usando procedimenti già appresi. Il mio obiettivo è quello di confrontare la variazione del consumo energetico nel tempo in base alla differenza di "uso" del cervello.

Minuti	kcal per funzioni vitali	kcal per studio
1	0,6	2,1
60	33,3	124
720 (12 ore)	400	1488

Tabella: confronto tra il consumo kilocalorico del cervello a riposo e durante lo studio nel corso del tempo.

Rappresentiamo questi dati in un piano cartesiano:

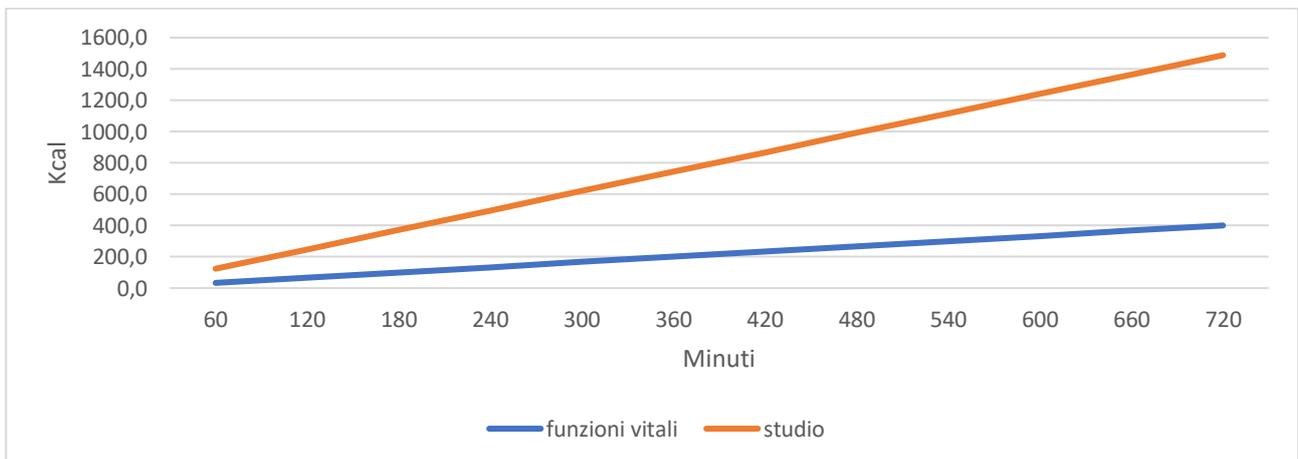


Grafico: rappresentazione dei dati in tabella secondo un modello lineare.

Come si può notare, all'aumentare del tempo aumenta anche il consumo energetico.

Studiamo dunque le due rette:

l'equazione generica della retta è  $y=mx+q$ ;

entrambe le rette passano per l'origine, quindi in entrambe  $q=0$

il coefficiente angolare è dato da  $m = \frac{\Delta y}{\Delta x}$

$$y=mx$$

$$m = \frac{1000-500}{480-240} = \frac{500}{240} = 2,1$$

$$y=2,1x$$

$$y=mx$$

$$m = \frac{400-200}{720-360} = \frac{200}{360} = 0,5$$

$$y=0,5x$$

Dopo aver studiato le rette passiamo alla validazione del modello. Per validare il modello ho sostituito due punti casuali all'equazione di entrambe le rette per verificare se il valore teorico corrisponda o si approssimi in modo trascurabile al valore reale:

### Validazione

P (97;204)

-204 kcal corrispondono ad una fetta di pizza Margherita-

$$204=(2,1)(97)$$

$$204=203,7$$

B (428,5;900)

-900 kcal corrispondono a 100g di burro fuso-

$$900=(2,1)(428,5)$$

$$900=899.85$$

Il modello è valido e molto prossimo alla realtà

### Validazione

$$S (97;48,5)$$

-48,5 kcal corrispondono a 200ml di succo di frutta-

$$48,5=(0,5)(97)$$

$$48,5=48,5$$

$$T (420;210)$$

-210 kcal corrispondono a 100g di carne di tacchino-

$$210=(0,5)(420)$$

$$210=210$$

Il modello è valido ed identico alla realtà

Conclusione:

le due rette mostrano la differenza di consumo che si ha tra quando si studia e quando si riposa dall'attività mentale, come da obiettivo. Inoltre il grafico continuerebbe a mostrare numeri sempre più elevati via via che si continua ad osservare i relativi consumi se fossero stati presi in considerazione tempi e consumi maggiori.

N.B. la sensazione di fame che si ha dopo aver praticato attività intellettuale è del tutto ingannevole, in quanto i consumi del cervello non incidono in maniera significativa sul bilancio complessivo, ed assecondarla causa un accumulo di glucosio che favorisce il guadagno di peso corporeo.

Alessio Troia 3<sup>^</sup>

Fonti: <https://sciencecue.it>

<https://www.focus.it>