

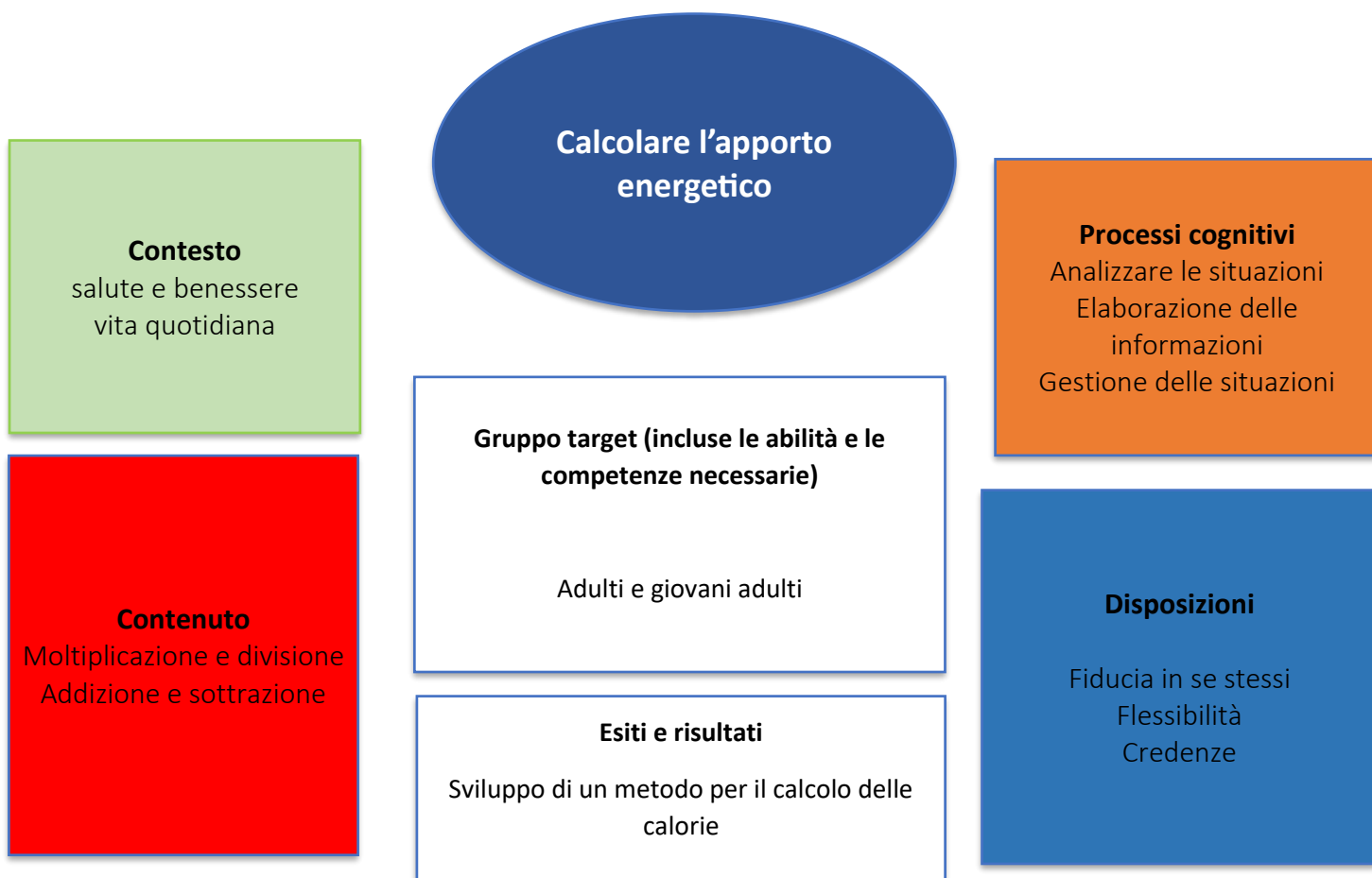
APPORTO ENERGETICO

Come calcolare l'energia consumata

Andare al lavoro, fare attività fisica, passare del tempo con i propri cari. Tutto ciò che facciamo nella nostra vita quotidiana ha bisogno di un supporto energetico per essere portato a termine. Anche le attività di base come respirare, pensare e digerire hanno bisogno di energia. Ma da dove viene questa energia? Se questa domanda può sembrare difficile, la risposta è molto semplice: dal cibo! Vi sarà capitato di saltare i pasti e di sentirvi scarichi, stanchi, senza forze, ma di sentirvi un po' meglio subito dopo aver mangiato qualcosa. Questa potrebbe essere una piccola prova del legame tra la nostra alimentazione e l'energia. Il cibo che mangiamo è costituito da macronutrienti che ci forniscono energia sotto forma di calorie, infatti la definizione scientifica di calorie dice che sono unità di energia fornite da un alimento o una bevanda. In questa situazione sapremo come calcolare l'apporto energetico in base agli alimenti che mangiamo.

Questa situazione può essere collegata a quelle del "NON DEVE ESSERE DOLCE", "NON SCHERZARE CON I GRASSI", avendo la possibilità di affrontare in modo completo un percorso matematico legato all'alimentazione, un argomento che ci tocca da vicino nella vita di tutti i giorni.

Panoramica " APPORTO ENERGETICO"



Informazioni principali

Contenuto	Numeri naturali Numeri decimali Moltiplicazione, divisione, addizione e sottrazione
Gruppo target	Adulti e giovani adulti Studenti <ul style="list-style-type: none"> Riconoscere e comprendere semplici e comuni rappresentazioni qualitative e utilizzare le informazioni per prendere decisioni. Svolgere operazioni semplici, come contare, eseguire operazioni aritmetiche di base per affrontare le situazioni quotidiane. Curiosi e sensibili ai problemi di salute
Intenzione di apprendimento	Numerazione per scopi personali e privati
Durata	2 UE+
Materiale e risorse	Carte illustrate
Dimensione del gruppo	da 5 a 10 allievi o piccoli gruppi di lavoro: da 2 a 3 allievi
Descrizione del problema	Come sappiamo, il cibo ci fornisce l'energia necessaria per svolgere tutte le attività quotidiane attraverso le calorie. Una volta compreso che il valore delle calorie assunte si basa sulla quantità e sul tipo di macronutrienti, sarà facile stimare l'apporto totale durante la giornata. Questa stima può servire per avere una consapevolezza dell'apporto calorico utile per successive considerazioni in termini di salute e benessere.
Risultati dell'apprendimento	Gli studenti sanno qual è il valore energetico dei vari macronutrienti e con semplici calcoli ottengono l'apporto totale.
Riferimento al Quadro nazionale delle qualifiche	Facoltativo (decisione del paese)



Piano di lavoro

Tempo (lezioni)	Descrizione dei contenuti/attività	Materiale	Informazioni metodiche e didattiche ¹
30'	<p>1.Scoprire Agli studenti verrà presentato del materiale che li informerà brevemente sul concetto di caloria, per poi passare al valore calorico a cui corrisponde ogni grammo di macronutrienti ingerito.</p> <p><i>L'argomento, con buona probabilità, potrebbe essere già stato affrontato dagli studenti. Si suggerisce di iniziare questa fase indagando sulle conoscenze in materia e cercando di stimolare una discussione/confronto.</i></p>	Presentazione (vedi appendice 1)	Interrogazione Insegnamento esplicito
45'+	<p>2. Calcolare le calorie In questa fase si lavora con schede che mostrano i pasti consumati da una persona nel corso della giornata. Gli studenti, conoscendo il valore della conversione tra grammi e calorie, dovranno sommare tutte le informazioni ottenute per ottenere la quantità di calorie che la dieta fornisce.</p> <p><i>Se si prevede di svolgere le altre attività del filone alimentazione e salute, si suggerisce di utilizzare le schede che riportano le tabelle nutrizionali utilizzate in quei casi. Si possono utilizzare anche le combinazioni di pasti sviluppate dagli allievi durante le altre situazioni, in modo da ribadire il concetto di legame che questo tema ha (<u>la quantità e la qualità del cibo ingerito influisce sull'apporto energetico</u>).</i></p>	Carte (vedi appendice 2)	Lavorare in piccoli gruppi Apprendimento collaborativo Strategie metacognitive
(60')	<p>2.1 Calcolo delle calorie:Alternativa</p> <p>Eventualmente, l'attività può essere ampliata o sostituita facendo indagare</p>		Lavoro individuale

¹ Per la descrizione e la spiegazione dei tipi di compiti, degli HIT e di altre informazioni di base, consultare la guida per gli insegnanti.



	<p>agli studenti la quantità di calorie assunte durante il giorno. Per questa fase, è necessario dare loro un po' di tempo per annotare la propria alimentazione (possono bastare un paio di giorni tipo), in modo che l'attività di calcolo li coinvolga direttamente e, se sono interessati all'argomento, possano esserne più consapevoli.</p>		
30'	<p><u>3. Discussione del lavoro svolto e delle informazioni acquisite</u></p> <p>Al termine del corso, viene svolta un'attività di discussione e confronto sugli strumenti matematici utilizzati.</p>		Feedback



Appendice 1

Fase SCOPRIRE

Valore energetico dei macronutrienti per grammo:

1 g carboidrati = 4 kcal. 1 g proteine = 4 kcal. 1 g grassi = 9 kcal.


Appendice 2

Fase CALCOLA LE CALORIE

Per ogni dieta riportata dalle schede sarebbe bene trovare anche le relative tabelle nutrizionali, o in alternativa partire dalle tabelle nutrizionali utilizzate nelle altre situazioni e costruire le diete.

Nel caso in cui i discenti abbiano preparato le combinazioni di pasti della situazione precedente, si può fare altrettanto.

MERCOLEDÌ

COLAZIONE		170 g yogurt greco 2% di grassi + 20 g mandorle + 1 banana + 20 g fiocchi d'avena
SPUNTINO		1 mela
PRANZO		Zuppa con 200 g di funghi e 100 g di fagioli secchi + 100 g pane integrale + 20 g olio evo
SPUNTINO		1 arancia
CENA		140 g filetto di vitello alla piastra + 200 g insalata mista + 100 g pane integrale + 15 g olio evo

MERCOLEDÌ

COLAZIONE		300 g latte vaccino parzialmente scremato + 50 g fiocchi d'avena
SPUNTINO		40 g gallette di riso integrale + 150 g banana
PRANZO		200 g riso integrale con 190 g verdure cotte + 2 uova + 100 g radicchio + 2 cucchiaini olio evo
SPUNTINO		170 g yogurt greco + 70 g fiocchi di avena
CENA		400 g merluzzo + 200 g bieta + 220 g pane integrale + 1 cucchiaino olio evo
SPUNTINO		125 g yogurt naturale + 300 g mela



VENERDÌ

COLAZIONE		150 ml latte vaccino parzialmente scremato + 40 g fette biscottate integrali + 20 g burro di arachidi + 1 banana
SPUNTINO		1 mela
PRANZO		Zuppa con 70 g di orzo e 100 g di lenticchie secche + 150 g carote julienne + 20 g olio evo
SPUNTINO		150 g di frutta fresca
CENA		200 g verza al gratin + 120 g tonno al naturale + 80 g pane integrale + 20 g olio evo

VENERDÌ

COLAZIONE		300 g latte vaccino parzialmente scremato + 50 g fiocchi d'avena
SPUNTINO		40 g gallette di riso integrale + 150 g banana
PRANZO		200 g farro con 130 g carciofi + 200 g fiocchi di formaggio magro + 150 g carote + 2 cucchiaini olio evo
SPUNTINO		170 g yogurt greco + 70 g fiocchi di mais
CENA		280 g platessa + 200 g rapa + 300 g patate + 120 g pane integrale + 1 cucchiaino olio evo
SPUNTINO		125 g yogurt naturale + 300 g mela

Fonte: [Dieta da 2000 kcal: il menù settimanale \(my-personaltrainer.it\)](http://my-personaltrainer.it) [30.06.2023]



Valori medi per	parte edibile 100 g	% AR
Energia	2466 kJ 596 kcal	30%
Grassi	50 g	71%
di cui acidi grassi saturi	3,8 g	19%
Carboidrati	9,1 g	3,5%
di cui zuccheri	4,4 g	4,6%
Fibre	13 g	-
Proteine	21 g	43%
Sale	0,01 g	0%



DICHIARAZIONE NUTRIZIONALE		
Valori medi	per 100 g	per porzione (tetto 25 g)
Energia	1035 kJ - 246 kcal	259 kJ - 62 kcal
Grassi	5,2 g	1,3 g
di cui acidi grassi saturi	0,8 g	0,2 g
Carboidrati	37 g	9,3 g
di cui zuccheri	4,0 g	1,0 g
Fibre	7,2 g	1,8 g
Proteine	9,2 g	2,3 g
Sale	1,8 g	0,45 g

Fonte: [Fage Total 5% Grassi - 170 g \(openfoodfacts.org\)](https://openfoodfacts.org) [30.06.2023]



VALORI NUTRIZIONALI MEDI	PER 100g
Energia	1599 kJ/377 kcal
Grassi di cui acidi grassi saturi	1,7 g 0,4 g
Carboidrati di cui: zuccheri	81 g 0,6 g
Proteine	3,9 g 7,5 g
Sale	0,30 g

Fonte :
propria foto



Fonte:

[Mela: proprietà, calorie, valori nutrizionali, benefici e controindicazioni \(benessere360.com\)](https://www.benessere360.com)

[30.06.2023]

This material was produced in the Erasmusplus project **Numeracy in Practice**, projectnumber 2021-1-NL01-KA220-ADU-000 026 292. In this project, 11 partners in 11 countries worked together in designing, evaluating and improving the materials. All materials can be found on the website (www.cenf.eu).



UNIVERSITAT DE
BARCELONA



Asturia vzw



D!SORA