

Prima parte	Discipline	Traguardi*	Obiettivi di apprendimento*	<b>Mappe delle attività e dei contenuti</b> <i>(indicazioni nodali)</i>	<b>U. A. n. 2</b> <b>Interdisciplinare</b> <b>II quadrimestre</b> <b>CLASSE 2 C</b> <b>MENS SANA IN</b> <b>CORPORE SANO</b>
<b>Obiettivi di apprendimento previsti</b>					
				<b>Matematica:</b> il calcolo dell'apporto calorico (tabella alimentare) <b>Scienze:</b> scienze degli alimenti, apparato digerente e piramide alimentare; effetti terapeutici della sana alimentazione	Ed Civica: educazione ambientale; conoscenza e tutela del patrimonio del territorio; competenze digitali
				Italiano: testo regolativo; i benefici del ben-essere	Arte: Arcimboldo Arte e cibo
				<div style="border: 2px dashed black; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>Mens sana in corpore sano</b> </div>	
				Geografia: ricette di piatti tipici ed eccellenze gastronomiche di alcuni Stati europei	Storia: l'alimentazione nella Storia
				Lingue straniere: ricette in lingua inglese e spagnola	Ed. fisica: alimentazione post gara
				Tecnologia: lettura delle etichette alimentari	Religione: prescrizioni alimentari nelle religioni monoteistiche
				▲	
				<b>Explicitati analiticamente in rapporto al singolo e/o al gruppo</b>	
	<b>Personalizzazioni</b> <i>(eventuali)</i>	Discipline	Traguardi*	Obiettivi di apprendimento*	



<p><b>Obiettivi di apprendimento contestualizzati</b></p>	<p><b>Scienze: B 3, C 10, C12, G, K</b>  <b>Mat: A1, A5, E. K</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper distinguere tra apparati e sistemi</li> <li>• Saper distinguere tra respirazione polmonare e cellulare</li> <li>• Quali sono le funzioni del sangue e del sistema linfatico</li> <li>• Sapere la struttura del cuore e come funziona</li> <li>• Conoscere i principali principi nutritivi e le loro funzioni</li> <li>• Cosa s'intende per escrezione e quali sono gli organi escretori</li> <li>• Saper classificare ossa, muscoli e articolazioni</li> <li>• Comprendere la differenza fra trasformazioni fisiche e trasformazioni chimiche</li> <li>• Distinguere fra miscugli e soluzioni</li> <li>• Conoscere e saper rappresentare atomi e molecole</li> <li>• Sapere la struttura dell'atomo e saper interpretare la tavola periodica</li> <li>• Sapere come si formano le molecole</li> <li>• Sapere cos'è un legame chimico ed una reazione chimica</li> <li>• Saper scrivere semplici reazioni chimiche</li> <li>• Sapere quali sono i principali tipi di reazioni chimiche</li> <li>• Eseguire calcoli con i numeri razionali usando metodi e strumenti diversi;</li> </ul> <p><b>Educazione Civica nucleo tematico 2 F,G:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sviluppare la cura e il controllo della propria salute attraverso una corretta alimentazione</li> <li>• Evitare consapevolmente i danni prodotti dal fumo e dalle droghe (dipendenze) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili.</li> </ul> </li> <li>• Utilizzare il linguaggio e il metodo propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</li> </ul>
<p><b>Competenze chiave europee di riferimento</b></p>	<p>x1 Comunicazione nella madrelingua  x2 Comunicazione nelle lingue straniere  x3 Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia  x4 Competenza digitale  x5 Imparare a imparare  x6 Competenze sociali e civiche  x7 Spirito di iniziativa e imprenditorialità  x8 Consapevolezza ed espressione culturale</p>

**Diario  
di bordo**

L'unità è stata introdotta con concetti base di chimica e studio principali macromolecole organiche e attraverso esperimenti pratici in laboratorio di reazioni acido base e titolazione di ph, utilizzando alimenti e soluzioni di uso quotidiano e il succo di cavolo rosso come indicatore naturale. Attraverso un brainstorming sui termini salute e cura è scaturita la riflessione di quanto sia importante conoscere come è fatto il nostro corpo e come funziona e, il significato di salute, medicina e prevenzione. Attraverso l'ausilio di filmati i ragazzi sono stati condotti man mano nell'esplorazione dei diversi apparati, del loro funzionamento e delle patologie correlate. Attraverso semplici esercizi in aula si sono fatte esperienze relative all'ascolto del respiro, del battito cardiaco e capacità di concentrazione e controllo della respirazione. Particolare spazio è stato dedicato allo studio dell'apparato digerente e dell'alimentazione: dal concetto di adeguata alimentazione, alla produzione e al consumo equo e consapevole degli alimenti. Gli studenti attraverso ricerche individuali e di gruppo hanno realizzato diversi elaborati e modelli di piramide alimentare, Il lavoro è stato corredato da diverse relazioni sul quaderno personale, disegni e schemi esemplificativi dei diversi apparati e della fisiologia, inoltre si sono confrontati diversi tipi di alimentazione correlati all'attività svolta e al fabbisogno calorico. Si sono raccolti dati, in una **tabella alimentare**, sul consumo personale energetico giornaliero e la frequenza di alimenti consumati nella settimana. Si è arrivati ad evidenziare carenze e cattive abitudini nella loro alimentazione, e, elaborato una **dieta personalizzata** e consona al fabbisogno calorico giornaliero di studenti adolescenti, che rispettasse l'equilibrio funzionale dei principi nutritivi fondamentali. A partire da esperienze degli stessi studenti, si sono approfondite tematiche legate alle disfunzioni alimentari e agli effetti di un'alimentazione errata. In riferimento all'**Educazione Civica** si sono affrontate tematiche relative all'agricoltura biologica, alimenti Ogm, produzioni a filiera corta, impatto ambientale dell'agricoltura e degli allevamenti intensivi, uso di fertilizzanti e pesticidi, per arrivare a riflessioni sulla spesa consapevole sia in termini di benessere alimentare sia quale strumento di indirizzo politico-sociale-economico. **Si è proceduto, in sinergia con le altre discipline, alla realizzazione di un ebook con l'uso dell'app Book Creator con l'apporto di ricerche individuali e slide realizzate dai ragazzi sui principi base di una corretta e sana alimentazione sia dal punto di vista nutritivo sia ambientale.**

La classe ha sempre partecipato con interesse e gli alunni si sono impegnati collaborando reciprocamente, nella realizzazione di piccoli esperimenti proposti in classe o realizzati a casa.

I ragazzi hanno partecipato con interesse e collaborazione alle varie attività sia in classe sia **a casa**, attraverso realizzazione di esperienze pratiche di costruzione di modelli della respirazione polmonare, del cuore e della circolazione, scrittura di relazioni e **principi per una corretta alimentazione**. La classe, come tutte le altre seconde, ha preso parte al progetto *Nextland Go4Stem*, in collaborazione con ricercatori e Musei del territorio, un laboratorio itinerante composto da 15 stazioni sperimentali che offrono agli studenti la possibilità di comprendere in maniera giocosa i fenomeni della tecnica e delle scienze attraverso la sperimentazione diretta.

Il lavoro di cui sopra è stato valutato

- In itinere, sulla base di come gli alunni hanno operato in classe, singolarmente ed in gruppo
- Sulla base dell'esposizione e delle considerazioni personali e di verifiche orali

La valutazione della competenza è stata declinata in 4 livelli, facendo riferimento alle rubriche valutative:

**LIVELLO A – AVANZATO:**

L'alunno con sicurezza e in modo organico, sa riconoscere le somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie viventi, sa classificarli nei principali macro gruppi, distinguere l'importanza e i legami tra i principali processi biologici e

comprendere l'importanza della cura della propria salute così come delle relazioni con l'ambiente.

LIVELLO B – INTERMEDIO:

L'alunno in modo corretto, sa riconoscere le somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie viventi, sa classificarli nei principali macro gruppi, distinguere l'importanza e i legami tra i principali processi biologici e comprendere l'importanza della cura della propria salute così come delle relazioni con l'ambiente.

LIVELLO C – BASE:

L'alunno in modo essenziale, sa riconoscere le somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie viventi, sa classificarli nei principali macro gruppi, distinguere l'importanza e i legami tra i principali processi biologici e comprendere l'importanza della cura della propria salute così come delle relazioni con l'ambiente.

LIVELLO D – INIZIALE :

L'alunno solo se guidato ed in modo accettabile, sa riconoscere le somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie viventi, sa classificarli nei principali macro gruppi, distinguere l'importanza e i legami tra i principali processi biologici e comprendere l'importanza della cura della propria salute così come delle relazioni con l'ambiente.



Progetto Next Land 2C

IC Japigia 1Verga

PIC•COLLAGE



PIC•COLLAGE

Note

Prof.ssa BARBIERI SILVANA

CLASSE 2 C

PLESSO VERGA

**RUBRICHE VALUTATIVE**  
**LIVELLO DI PADRONANZA DELLA COMPETENZA CHIAVE EUROPEA**  
**LE COMPETENZE NELLE SCIENZE**

DIMENSIONI	LIVELLO A AVANZATO 9-10	LIVELLO B INTERMEDIO 7-8	LIVELLO C BASE 6	LIVELLO D INIZIALE 4-5
<i>Fisica e chimica</i>	<p><b>Indicatori esplicativi</b></p> <p>l'alunno padroneggia con sicurezza ed in modo corretto ed efficace i concetti fisici fondamentali ( pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, temperatura, , calore, carica elettrica, energia trasformazione chimica ecc.). Sa applicare il metodo sperimentale in modo consapevole in contesti anche reali.</p>	<p><b>Indicatori esplicativi</b></p> <p>l'alunno sa padroneggiare correttamente i concetti fisici fondamentali ( pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, temperatura, , calore, carica elettrica, energia trasformazione chimica ecc.). Sa applicare in modo idoneo, il metodo sperimentale in contesti anche reali.</p>	<p><b>Indicatori esplicativi</b></p> <p>l'alunno padroneggia in modo accettabile e generalmente corretto i concetti fisici fondamentali ( pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, temperatura, , calore, carica elettrica, energia trasformazione chimica ecc.). Sa applicare in modo essenziale, il metodo sperimentale in contesti anche reali.</p>	<p><b>Indicatori esplicativi</b></p> <p>l'alunno, solo se guidato, padroneggia in modo accettabile e generalmente corretto i concetti fisici fondamentali ( pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, temperatura, , calore, carica elettrica, energia trasformazione chimica ecc.). Sa applicare superficialmente e guidato, il metodo sperimentale in contesti anche reali.</p>
<i>Biologia</i>	<p>L'alunno con sicurezza e in modo organico, sa riconoscere le somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie viventi, sa classificarli nei principali macrogruppi, distinguere l'importanza e i legami tra i principali processi biologici e comprendere l'importanza della cura della propria salute così come delle relazioni con l' ambiente.</p>	<p>L'alunno in modo corretto, sa riconoscere le somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie viventi, sa classificarli nei principali macrogruppi, distinguere l'importanza e i legami tra i principali processi biologici e comprendere l'importanza della cura della propria salute così come delle relazioni con l' ambiente.</p>	<p>L'alunno in modo essenziale, sa riconoscere le somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie viventi, sa classificarli nei principali macrogruppi, distinguere l'importanza e i legami tra i principali processi biologici e comprendere l'importanza della cura della propria salute così come delle relazioni con l' ambiente.</p>	<p>L'alunno solo se guidato ed in modo accettabile, sa riconoscere le somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie viventi, sa classificarli nei principali macrogruppi, distinguere l'importanza e i legami tra i principali processi biologici e comprendere l'importanza della cura della propria salute così come delle relazioni con l' ambiente.</p>