

<p>PROGETTAZIONE CURRICOLARE PER COMPETENZE</p> <p><b>CLASSE 2<sup>A</sup></b></p> <p>SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO</p>
<p>ASSE DISCIPLINARE: MATEMATICA E SCIENZE</p>
<p>DISCIPLINA: <b>SCIENZE</b></p>
<p>COMPETENZA CHIAVE:</p> <p>Competenza di base logica, matematica e scientifica.</p>
<p>COMPETENZE CHIAVE DELL'ASSE:</p> <p>Acquisire, sviluppare e rafforzare un atteggiamento positivo verso l'ambito scientifico attraverso esperienze significative. Capire come gli strumenti scientifici appresi siano utili per operare nelle realtà.</p>
<p>COMPETENZE TRASVERSALI:</p> <p>1) contribuire con le altre discipline ad elevare i livelli di educazione, istruzione, consapevolezza e responsabilità personale riguardo i cambiamenti ambientali determinati dalle attività umane.</p> <p>2) acquisire e sviluppare capacità di osservazione, classificazione, logiche e di astrazione per arrivare ad operare scelte consapevoli.</p> <p>3) potenziare le capacità di comprensione e di utilizzo della terminologia scientifica e delle rappresentazioni grafiche per semplificare la comunicazione delle conoscenze apprese.</p> <p>4) consolidare la competenza digitale per reperire, valutare, conservare, produrre e scambiare informazioni</p>

UdA DISCIPLINARI			
COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITÀ	CONOSCENZE	COMPITI DI REALTÀ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni.</li> <li>- Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi.</li> <li>- Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse.</li> <li>- È consapevole del ruolo della comunità umana sulla terra, che le risorse della terra sono finite, nonché e l'ineguaglianza dell'accesso ad esse e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.</li> <li>- Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.</li> </ul>	<p><b><u>CHIMICA INORGANICA</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sa indagare una trasformazione individuando se è chimica o fisica.</li> <li>- Sa descrivere la formazione di ioni a partire da atomi.</li> <li>- Sa realizzare semplici esperimenti per determinare il pH di alcune sostanze di uso comune.</li> <li>- Sa creare un modello dell'atomo che ne descriva i componenti e ne evidenzia la distribuzione elettronica.</li> <li>- Sa mettere in relazione la distribuzione degli elettroni all'interno di un atomo con le proprietà chimiche.</li> <li>- Sa riconoscere acidi e basi mediante l'uso di indicatori.</li> <li>- Sa correlare la disposizione di un elemento nella tavola periodica con il tipo di reazioni chimiche che è in grado di svolgere.</li> </ul>	<p><b><u>CHIMICA INORGANICA</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Differenza tra fenomeno fisico e fenomeno chimico.</li> <li>- La struttura dell'atomo.</li> <li>- La struttura della tavola periodica degli elementi.</li> <li>- Le principali caratteristiche dei legami chimici.</li> <li>- Le soluzioni chimiche.</li> <li>- Il pH di una soluzione.</li> </ul>	<p>Piccolo dizionario illustrato della tavola periodica</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sa documentare, attraverso esempi, le principali differenze fra legame ionico, covalente e metallico.</li> </ul>		
	<p><b><u>CHIMICA ORGANICA</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sa realizzare semplici esperimenti per verificare la presenza di carboidrati, proteine e grassi in alcuni alimenti.</li> <li>- Sa distinguere gli idrocarburi saturi da quelli insaturi</li> <li>- Sa classificare alcune sostanze di uso comune nelle principali categorie di composti organici</li> <li>- Sa documentare circa i pericoli dell'uso scorretto delle sostanze organiche</li> </ul>	<p><b><u>CHIMICA ORGANICA</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I composti organici.</li> <li>- Le caratteristiche di idrocarburi, alcoli e acidi carbossilici.</li> <li>- Le molecole biologiche.</li> <li>- Le principali proprietà di carboidrati, lipidi, zuccheri e acidi nucleici.</li> </ul>	<p>Confrontare la concentrazione degli zuccheri presenti negli alimenti di uso quotidiano.</p>

	<p><b><u>CORPO UMANO</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sa descrivere la struttura dei diversi apparati/sistemi.</li> <li>- Sa correlare azioni di causa-effetto che legano gli organi al loro funzionamento.</li> <li>- Sa creare degli schemi che illustrino apparati/sistemi del corpo umano.</li> <li>- Sa documentare circa la prevenzione di malattie comuni agli apparati studiati indicando comportamenti corretti.</li> <li>- Sa leggere e comprendere i più comuni esami diagnostici.</li> </ul>	<p><b><u>CORPO UMANO</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anatomia e fisiologia.</li> <li>- Apparato tegumentario.</li> <li>- Apparato locomotore.</li> <li>- Apparato digerente.</li> <li>- Apparato circolatorio.</li> <li>- Apparato escretore.</li> <li>- Apparato respiratorio</li> </ul>	<p>Costruire un modello funzionante di polmone</p>
	<p><b><u>EDUCAZIONE ALLA SALUTE</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sa riconoscere i principali principi alimentari negli alimenti.</li> <li>- Sa cosa è una dieta equilibrata.</li> <li>- Sa utilizzare il cibo in modo consapevole per una corretta dieta e le conseguenze economico-sociali (divario alimentare tra i paesi del mondo).</li> <li>- È consapevole del legame tra produzione agricola e inquinamento ambientale.</li> </ul>	<p><b><u>EDUCAZIONE ALLA SALUTE</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La sana alimentazione.</li> <li>- Disturbi legati all'alimentazione.</li> <li>- Sicurezza alimentare: agricoltura e cambiamenti climatici.</li> <li>- I problemi legati al fumo.</li> </ul>	<p>A caccia di informazioni sul campo, tra gli scaffali dei supermercati.</p> <p>Identificare le principali informazioni che bisogna leggere su un'etichetta.</p> <p>Elaborare una dieta sulla base del fabbisogno energetico di un adolescente.</p> <p>Calcolare gli apporti calorici e nutrienti degli ingredienti utilizzati.</p> <p>Prendere in esame le ricette e organizzare la spesa confrontando i</p>

	- È consapevole dei danni causati da una dipendenza.		prezzi.  Organizzare una campagna pubblicitaria contro la dipendenza da fumo di sigaretta.  Effettuare un'indagine mediante intervista a conoscenti sulle dipendenze.
--	--	--	---

### TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

- Esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi utilizzando le conoscenze acquisite.
- Sviluppa semplici schematizzazioni, modellizzazioni, formalizzazioni logiche e matematiche dei fatti e fenomeni, applicandoli anche ad aspetti della vita quotidiana.
- Comprende il ruolo della comunità umana nel sistema, il carattere finito delle risorse e adotta atteggiamenti responsabili verso i modi di vita e l'uso delle risorse.
- È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra. Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.
- Ha curiosità ed interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.
- Ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.
- Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.
- Ha la capacità di farsi portavoce nei confronti dei "pari" di una nuova sensibilità ambientale acquisita.

UdA INTERDISCIPLINARI e/o VERTICALI	<p>Tecnologia: Alimentazione</p> <p>Lettere: Scrittura creativa a contenuto scientifico e lettura di testi a contenuto scientifico.</p> <p>Geografia: Uomo, Terra e problemi ambientali. La distribuzione geografica della Talassemia.</p> <p>Storia: Le scoperte scientifiche nei periodi storici. Le grandi carestie in Europa.</p> <p>Arte: Realizzazione di illustrazioni per una campagna pubblicitaria (contro il fumo di sigaretta, per una dieta equilibrata, per un corretto stile di vita).</p>	Nel corso dell'anno
METODI	<p>Lezione frontale</p> <p>Lezione multimediale</p> <p>Lezione partecipata</p> <p>Ricerca individuale</p> <p>Lavoro di gruppo/ laboratorio</p> <p>Simulazioni</p>	
STRUMENTI	<p>Libro di testo</p> <p>Software applicativo disciplinare</p>	
STRATEGIE DI CONDUZIONE DELLA LEZIONE (in un'ottica inclusiva)	<p>- INDUTTIVO-DEDUTTIVO (favorire l'esplorazione e la ricerca)</p> <p>-COOPERATIVE LEARNING (favorire la formazione di gruppi interattivi)</p> <p>-BRAINSTORMING (valorizzare la diversità e il pensiero creativo)</p> <p>-PROBLEM SOLVING (problematizzare e favorire il pensiero divergente)</p> <p>-FEED BACK (ancorare le attività alle esperienze pregresse e dare significato agli apprendimenti)</p> <p>-OSSERVAZIONE DEI COMPORTAMENTI</p>	
METODOLOGIA BES/DSA	<p>Per gli alunni DSA/BES si fa riferimento ai P.D.P. elaborati dal C.d.c. a cui l'alunno appartiene e si utilizzeranno tutti gli strumenti compensativi e dispensativi previsti nell'ottica di una didattica inclusiva. Anche le verifiche saranno strutturate con le modalità previste.</p>	
STRUMENTI COMPENSATIVI E DISPENSATIVI	<p>MISURE DISPENSATIVE:</p> <p>-Secondo quanto previsto dal P.D.P. individuale.</p> <p>STRUMENTI COMPENSATIVI:</p>	

	- Secondo quanto previsto dal P.D.P. individuale.
VERIFICA BES/DSA	Interrogazioni programmate; Verifiche semplificate, con caratteri adeguati, e con uso degli eventuali strumenti compensativi; Recupero orale come compensazione delle verifiche scritte;
VALUTAZIONE	<p>Il docente verificherà ed effettuerà la valutazione sia dei livelli delle conoscenze e delle abilità acquisite, sia di come tali conoscenze e abilità si siano trasformate in competenze personali.</p> <p>La valutazione sarà:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Iniziale (accertamento dei prerequisiti)</li> <li>- In itinere (formativa)</li> <li>- Finale (sommativa)</li> </ul> <p>La verifica e la valutazione del livello di preparazione e di maturazione raggiunto da ogni singolo alunno/a saranno effettuate quotidianamente mediante la correzione dei compiti assegnati a casa, i colloqui individuali e di gruppo, le prestazioni alla lavagna, le periodiche prove scritte e anche l'esecuzione di compiti di realtà.</p> <p>Le interrogazioni orali serviranno non solo ad accertare la conoscenza dei contenuti, ma anche a stabilire se l'alunno/a espone in modo spontaneo, corretto, chiaro, utilizzando il linguaggio specifico.</p> <p>Elementi per la valutazione quadrimestrale e finale sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il livello di partenza</li> <li>- La partecipazione alla vita scolastica</li> <li>- L'impegno</li> <li>- La socializzazione</li> <li>- Il comportamento scolastico</li> <li>- L'esecuzione dei compiti a casa</li> <li>- Il metodo di lavoro</li> <li>- Il livello di conoscenza e/o di abilità</li> <li>- I risultati raggiunti in relazione agli obiettivi stabiliti e al livello iniziale.</li> </ul>
VALUTAZIONE BES/DSA	Sulla base dei criteri individuati nel P.D.P.
STRATEGIE PER IL RECUPERO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- per le attività di recupero si rimanda alle programmazioni delle singole classi (limitatamente alla disponibilità oraria) e potranno articolarsi nei seguenti modi</li> <li>- rientri</li> <li>- in itinere in orario curricolare</li> <li>- sfruttando le disponibilità del pacchetto orario settimana corta</li> </ul>





LIVELLI DI PADRONANZA			
LIVELLO INIZIALE - D	LIVELLO BASE - C	LIVELLO INTERMEDIO - B	LIVELLO AVANZATO - A
<ul style="list-style-type: none"> <li>● L'alunno, se guidato, osserva il mondo e cerca semplici spiegazioni dei fenomeni che accadono.</li> <li>● Con l'aiuto dell'insegnante e dei compagni esplora i fenomeni con un approccio scientifico.</li> <li>● Conosce la struttura e lo sviluppo del proprio corpo nei suoi diversi organi e apparati.</li> <li>● Modifica i suoi comportamenti in base alle questioni discusse e analizzate in classe .</li> <li>● Espone con l'aiuto dell'insegnante ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.</li> <li>● Stimolato cerca informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● L'alunno osserva il mondo e cerca la spiegazione dei fenomeni.</li> <li>● Esplora i fenomeni con un approccio scientifico, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti</li> <li>● Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali anche in relazione all'ambiente.</li> <li>● Fa riferimento a conoscenze scientifiche e tecnologiche apprese per motivare comportamenti e scelte ispirati alla salvaguardia della salute, della sicurezza e dell'ambiente.</li> <li>● L'alunno esplora e realizza, in laboratorio, lo svolgersi dei più comuni esperimenti e formula semplici ipotesi</li> <li>● Utilizza semplici strumenti di laboratorio per effettuare osservazioni, analisi ed esperimenti; sa organizzare i dati in semplici tabelle e opera classificazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● L'alunno esplora e sperimenta, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, formula ipotesi e ne verifica le cause.</li> <li>● Nell'osservazione dei fenomeni, utilizza un approccio metodologico di tipo scientifico.</li> <li>● Utilizza strumenti di laboratorio e tecnologici per effettuare osservazioni, analisi ed esperimenti; sa organizzare i dati in tabelle e opera classificazioni.</li> <li>● Individua le relazioni tra organismi ed ecosistemi; ha conoscenza del proprio corpo e dei fattori che possono influenzare il suo corretto funzionamento.</li> <li>● Sa ricercare ed esporre informazioni pertinenti da varie fonti e utilizza alcune strategie per reperirle ed organizzarle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● L'alunno esplora e sperimenta, lo svolge dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.</li> <li>● Sviluppa semplici schemi e modelli di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate.</li> <li>● Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici; inizia ad essere consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.</li> <li>● Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della sua evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante in relazione al loro habitat.</li> <li>● È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.</li> <li>● Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.</li> <li>● Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.</li> </ul>

