


	<b>ISTITUTO COMPRENSIVO "A.B.SABIN"</b>	<b>MOD 07 B</b>	
	<b>SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITA'</b>	<b>Rev: 03</b>	
	<b>PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZA DI ISTITUTO TRIENNIO 2021/2022 2022/2023 2023/2024</b>	<b>Data: 01.09.16</b>	

Scuola Infanzia

Scuola Primaria

Scuola Secondaria di Primo Grado

Disciplina scienze

	<b>ISTITUTO COMPRENSIVO "A.B.SABIN"</b>	<b>MOD 07 B</b>	
	<b>SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITA'</b>	<b>Rev: 03</b>	
	<b>PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZA DI ISTITUTO TRIENNIO 2021/2022 2022/2023 2023/2024</b>	<b>Data: 01.09.16</b>	

### Classe TERZA

COMPETENZA	CONOSCENZE	ABILITÀ
<p>L'alunno in laboratorio e all'aperto esplora e sperimenta lo svolgersi dei più comuni fenomeni immaginandone e verificandone le cause. Ricerca soluzioni ai problemi utilizzando le conoscenze acquisite. Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo anche a misurazioni e a semplici formalizzazioni.</p> <p>Ha curiosità e interesse verso i principali temi legati allo sviluppo scientifico e tecnologico e i problemi legati all'uso della scienza.</p>	<p>Definisce le cariche elettriche e sa come si generano Sa cos'è una pila. Definisce la corrente elettrica e le grandezze elettriche. Enuncia la legge di Ohm. Conosce le interazioni tra fenomeni elettrici e magnetici. Definisce le onde e le loro grandezze caratteristiche. Definisce il suono e le sue caratteristiche. Conosce la differenza tra suono e rumore. Definisce le onde elettromagnetiche e ne elenca i diversi tipi. Enuncia le leggi della riflessione e della rifrazione. Descrive le lenti convergenti e divergenti.</p> <p>Conosce le caratteristiche e le proprietà dei tre componenti del nostro pianeta: idrosfera, atmosfera e litosfera. Conosce i fenomeni atmosferici e il modo in cui essi caratterizzano il tempo atmosferico e influenzano il clima. Definisce le diverse componenti dell'idrosfera e comprende l'interazione delle masse d'acqua con l'atmosfera. Definisce cosa sono rocce e minerali e ne descrive il processo di formazione. Riferisce la datazione delle rocce. Riferisce la classificazione delle rocce e le loro caratteristiche principali. Descrive il ciclo delle rocce. Descrive la struttura della Terra e le caratteristiche di un terremoto. Descrive la struttura dei diversi tipi di vulcano e le tipologie di eruzioni. Riferisce la teoria della tettonica delle placche e sa descrivere le tipologie di margine di placca. Riferisce la relazione tra vulcani e terremoti in rapporto alla loro distribuzione sulla superficie terrestre. Definisce che cos'è un fossile e come si forma. Definisce che cosa s'intende per datazione relativa e assoluta e che cosa sono i fossili-guida</p> <p>Classifica le principali ere geologiche. Riferisce i principali avvenimenti che hanno caratterizzato le ere geologiche. Descrive la forma della Terra e i moti che compie.</p>	<p>Riconosce in contesti reali gli effetti dell'elettrizzazione Riconosce materiali conduttori e isolanti. Applica il concetto di proporzionalità diretta e inversa alle grandezze elettriche. Individua i componenti di un circuito elettrico. Prevede il comportamento dei magneti e gli effetti magnetici del passaggio di corrente. Individua in contesti reali i fenomeni di induzione elettromagnetica-Individua nell'esperienza quotidiana i fenomeni ondulatori. Applica in contesti semplici la relazione tra le grandezze di un'onda. Mette in relazione le caratteristiche di un suono con le grandezze dell'onda sonora. Rappresenta graficamente i fenomeni della riflessione e rifrazione e ne analizza gli effetti.</p> <p>Conosce la composizione atmosferica. Distingue le varie tipologie di eventi atmosferici. Riconosce la distribuzione delle acque e le loro caratteristiche. Riferisce le principali fonti di acqua potabile. Riconosce i diversi tipi di minerali in base alle principali caratteristiche. Classifica campioni di rocce osservandone la struttura. Mette in relazione i diversi tipi di rocce. Mette in relazione magnitudo e intensità di un terremoto con i parametri utilizzati dalle principali scale sismologiche. Mette in relazione terremoti e attività vulcaniche con lo spostamento delle placche. Spiega le conseguenze dei movimenti reciproci dei margini. Spiega quali sono le principali unità del tempo geologico. Riconosce gli organismi più caratteristici di ogni era. Mette in relazione i tempi geologici con le principali tappe evolutive-Spiega le conseguenze dei moti terrestri.</p>



ISTITUTO COMPRENSIVO "A.B.SABIN"

MOD 07 B



SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITA'



Rev: 03

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZA DI ISTITUTO TRIENNIO 2021/2022 2022/2023  
2023/2024



Data: 01.09.16

Riferisce che cosa sono il reticolato geografico e le coordinate geografiche. Definisce le diverse misure del tempo e le loro relazioni. Descrive la Luna, i suoi moti e riferisce le principali teorie sulla sua formazione. Descrive i diversi tipi di eclissi. Definisce i principali corpi celesti. Definisce che cos'è una costellazione. Riferisce le teorie sulla formazione dell'Universo. Descrive la vita delle stelle. Riferisce le leggi di Keplero sui moti dei pianeti. Riferisce la legge di gravitazione universale. Descrive la struttura del Sole. Descrive le principali caratteristiche dei pianeti.

È in grado di orientarsi utilizzando la traiettoria del Sole. Calcola l'ora di un luogo tenendo conto dei fusi orari-Spiega gli effetti della posizione della Luna sulle maree e la loro ciclicità. Spiega le fasi lunari. In base alla posizione reciproca di Sole, Terra e Luna, identifica il tipo di eclissi.



	<b>ISTITUTO COMPRENSIVO "A.B.SABIN"</b>	<b>MOD 07 B</b>	
	<b>SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITA'</b>	<b>Rev: 03</b>	
	<b>PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZA DI ISTITUTO TRIENNIO 2021/2022 2022/2023 2023/2024</b>	<b>Data: 01.09.16</b>	

	Riferisce gli esiti delle principali esplorazioni spaziali.	Distingue i corpi celesti in base alle loro caratteristiche. Classifica le galassie e le stelle. Descrive i principali strumenti di osservazione e come il loro perfezionamento abbia influenzato gli studi e le scoperte-Confronta la teoria geocentrica con quella eliocentrica e le mette in relazione con le conoscenze del tempo. Risolve situazioni problematiche relative al moto dei pianeti e alla legge di gravitazione universale. Utilizza immagini, grafici e/o filmati a supporto di quanto esposto. Ricava informazioni dall'osservazione di un'immagine e/o dalla visione di un filmato.
L'alunno in laboratorio e all'aperto esplora e sperimenta lo svolgersi dei più comuni fenomeni immaginandone e verificandone le cause. Ricerca soluzioni ai problemi utilizzando le conoscenze acquisite. Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo anche a misurazioni e a semplici formalizzazioni.  Ha una visione della complessità dei sistemi dei viventi e della loro evoluzione nel tempo riconoscendo l'importanza della biodiversità.  Ha curiosità e interesse verso i principali temi legati allo sviluppo scientifico e tecnologico e i problemi legati all'uso della scienza.	Riferisce le principali teorie sull'origine della vita e delle specie. Riferisce i principali elementi su cui si basa la teoria dell'evoluzione di Darwin. Descrive che cosa si intende per selezione naturale e artificiale. Riferisce le principali tappe dell'evoluzione dell'uomo.	Confronta le principali teorie sull'origine della vita e delle specie e le mette in relazione con le conoscenze scientifiche dell'epoca. Riconosce l'importanza della biodiversità. Motiva l'importanza dello studio dell'anatomia comparata. Confronta le caratteristiche generali dei primati con quelle dell'uomo moderno.
L'alunno in laboratorio e all'aperto esplora e sperimenta lo svolgersi dei più comuni	Descrive che cosa si intende per sviluppo sostenibile Definisce che cos'è l'impronta ecologica.	Spiega l'importanza di comportamenti sostenibili Mette in relazione l'aumento di richiesta di energia

	<b>ISTITUTO COMPRENSIVO "A.B.SABIN"</b>	<b>MOD 07 B</b>	
	<b>SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITA'</b>	<b>Rev: 03</b>	
	<b>PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZA DI ISTITUTO TRIENNIO 2021/2022 2022/2023 2023/2024</b>	<b>Data: 01.09.16</b>	

<p>fenomeni immaginandone e verificandone le cause. Ricerca soluzioni ai problemi utilizzando le conoscenze acquisite. Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo anche a misurazioni e a semplici formalizzazioni.</p> <p>È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra delle risorse disponibili e dell'ineguaglianza dell'accesso ad esse. Adotta modi di vita ecologicamente responsabili.</p> <p>Ha curiosità e interesse verso i principali temi legati allo sviluppo scientifico e tecnologico e i problemi legati all'uso della scienza.</p> <p>Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti sia a livello macroscopico che microscopico ed è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.</p>	<p>Descrive le principali fonti energetiche e il loro impatto ambientale.</p> <p>Descrive struttura e funzioni del sistema nervoso. Descrive la struttura del tessuto nervoso, del neurone e dell' sinapsi. Descrive struttura e funzioni del sistema endocrino. Riferisce la definizione di ormone e di ghiandola endocrina. Descrive struttura e funzioni dei principali organi di senso Riferisce la differenza tra riproduzione sessuata e asessuata. Riferisce come avvengono mitosi e meiosi</p> <p>Descrive struttura e funzioni degli apparati riproduttori Riferisce la definizione di fecondazione e cosa avviene durante la gravidanza e al momento del parto.</p> <p>Riferisce la definizione di genetica.</p> <p>Riferisce le principali tappe degli studi di Mendel e l'enunciato delle sue leggi.</p> <p>Riporta esempi di caratteri che si trasmettono in modo diverso da quanto previsto da Mendel.</p> <p>Riferisce la struttura e la funzione degli acidi nucleici: DNA e RNA.</p> <p>Spiega il meccanismo di complementarietà e il processo di duplicazione del DNA.</p> <p>Riferisce la definizione di trascrizione e traduzione.</p> <p>Riferisce le definizioni di mutazione, biotecnologie e OGM.</p>	<p>con il fenomeno dell'industrializzazione e l'incremento della popolazione mondiale. Confronta l'impatto ambientale delle diverse fonti energetiche.</p> <p>Distingue le funzioni svolte dal sistema nervoso centrale e da quello periferico-Spiega il meccanismo del riflesso spinale.</p> <p>Coglie le relazioni funzionali e strutturali tra il sistema nervoso e quello endocrino-Spiega come avviene la trasmissione dell'impulso nervoso. Spiega i meccanismi di feedback negativo e positivo. Spiega la differenza tra mitosi e meiosi. Motiva l'importanza di un corredo aploide per i gameti. Associa i cambiamenti ormonali con la comparsa dei caratteri sessuali secondari e con la maturità sessuale. Spiega la regolazione ormonale del ciclo ovarico e di quello mestruale. Riflette sui comportamenti da tenere per preservare lo stato di salute.</p> <p>Utilizza schemi per rappresentare incroci e commentarne i risultati.</p> <p>Legge e interpreta un albero genealogico.</p> <p>Distingue i diversi tipi di malattie genetiche e come si manifestano.</p> <p>Collega quanto studiato a esperienze pratiche e/o personali.</p> <p>Completa una sequenza complementare di DNA e di RNA.</p> <p>Spiega il processo di sintesi delle proteine.</p> <p>Distingue tra i diversi tipi di mutazioni portando esempi.</p> <p>È consapevole dell'importanza del Progetto Genoma Umano e dei suoi possibili sviluppi.</p>
--	---	---

**Metodologia**

	<b>ISTITUTO COMPRENSIVO "A.B.SABIN"</b>	<b>MOD 07 B</b>	
	<b>SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITA'</b>	<b>Rev: 03</b>	
	<b>PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZA DI ISTITUTO TRIENNIO 2021/2022 2022/2023 2023/2024</b>	<b>Data: 01.09.16</b>	

Le competenze in ambito scientifico matureranno attraverso l'acquisizione di conoscenze (il sapere) abilità (il saper fare). A tal fine verranno utilizzate lezioni frontali e lezioni-discussione. Un costante arricchimento delle lezioni verrà proposto attraverso lo strumento della LIM (lavagna interattiva multimediale).

### **Strumenti di valutazione**

(griglie di osservazione lavoro di gruppo, di autovalutazione, ecc.)

Le verifiche di apprendimento avverranno attraverso prove orali e/o scritte e saranno sia di tipo formativo (durante tutti i processi) che di tipo sommativo. Entrambe potranno prevedere diversi gruppi di livello. Grande importanza formativa verrà inoltre attribuita al corretto e puntuale svolgimento dei lavori assegnati sia come compito a casa che come compito da svolgere in classe autonomamente o in gruppo.

### **Traguardo per lo sviluppo delle competenze al fine del primo ciclo**



Classi terze

- Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.
- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel corso culturale e sociale in cui vengono applicate.

**PER IL GRUPPO DI MATERIA**

**IL COORDINATORE**

**Ambra Zaghetto**

	<b>ISTITUTO COMPRENSIVO "A.B.SABIN"</b>	<b>MOD 07 B</b>	
	<b>SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITA'</b>	<b>Rev: 03</b>	
	<b>PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZA DI ISTITUTO TRIENNIO 2021/2022 2022/2023 2023/2024</b>	<b>Data: 01.09.16</b>	