

AREA DI APPRENDIMENTO: SCIENZE CHIMICHE FISICHE E NATURALI

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>Osservare e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper osservare. • Saper raccogliere, rappresentare graficamente e interpretare dati da semplici prove sperimentali. • Saper effettuare e stimare misure. • Saper riconoscere sostanze organiche e inorganiche, differenza tra atomi e molecole, elementi e composti. • Saper riconoscere i tre stati della materia e i passaggi di stato. • Saper definire il volume, la massa, il peso, il peso specifico e la densità di un corpo. • Saper riconoscere la differenza tra calore e temperatura. • Saper effettuare semplici esperimenti sulla temperatura, calore e propagazione del calore. • Saper effettuare trasformazioni tra le varie scale termometriche. • Saper eseguire semplici esperimenti sulle proprietà dell'aria, dell'acqua e del suolo e sulla pressione atmosferica. • Saper riconoscere differenti tipi di suolo. • Saper individuare i principali inquinanti dell'aria, dell'acqua e del suolo ed essere consapevoli della loro pericolosità per l'uomo e per l'ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Il metodo sperimentale.</i> • <i>Rappresentazioni grafiche dei dati raccolti.</i> • <i>La misura e il S. I. di misura.</i> • <i>Come è fatta la materia.</i> • <i>Materia vivente e non vivente.</i> • <i>Gli stati della materia.</i> • <i>I passaggi di stato.</i> • <i>Le proprietà della materia.</i> • <i>Calore e temperatura.</i> • <i>La propagazione del calore.</i> • <i>Termometro e scale termometriche.</i> • <i>Composizione dell'aria, dell'acqua e del suolo e loro proprietà.</i> • <i>Inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo.</i>

AREA DI APPRENDIMENTO: SCIENZE CHIMICHE FISICHE E NATURALI

	<ul style="list-style-type: none">• Saper distinguere tra reazioni chimiche e fisiche.• Saper eseguire semplici esperimenti con miscugli e soluzioni.• Saper leggere i simboli chimici degli elementi principali e semplici composti.• Saper descrivere la struttura di un atomo partendo dal suo numero atomico.• Saper leggere la tavola periodica degli elementi.• Saper descrivere i principali legami chimici.• Saper leggere semplici reazioni chimiche.• Saper misurare il pH di una soluzione.	<ul style="list-style-type: none">• <i>Concetti di trasformazione chimica, elementi e composti, miscugli.</i>• <i>La tavola periodica degli elementi.</i>• <i>La valenza e i legami chimici.</i>• <i>Formule e reazioni chimiche.</i>• <i>Il pH.</i>
	<ul style="list-style-type: none">• Saper descrivere la struttura della Terra.• Saper descrivere l'azione degli agenti che modificano la crosta terrestre.• Saper descrivere la struttura di un vulcano.• Saper descrivere le cause dei fenomeni sismici.• Saper descrivere la teoria della deriva dei continenti, della tettonica a placche e della formazione delle montagne.	<ul style="list-style-type: none">• <i>La struttura della Terra.</i>• <i>Modificazioni della crosta terrestre, agenti endogeni ed esogeni.</i>• <i>I vulcani.</i>• <i>I fenomeni sismici.</i>• <i>La teoria della tettonica a placche.</i>

AREA DI APPRENDIMENTO: SCIENZE CHIMICHE FISICHE E NATURALI

	<ul style="list-style-type: none"> • Saper descrivere i principali moti della Terra e le loro conseguenze. • Saper descrivere le caratteristiche della Luna e i suoi moti. • Saper riconoscere le fasi lunari e le eclissi. • Saper descrivere come è fatto il Sole. • Saper riconoscere le differenze tra pianeti, satelliti e stelle. • Saper descrivere come si forma e come si modifica una stella nel corso del tempo. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>I principali movimenti della Terra.</i> • <i>Latitudine e longitudine.</i> • <i>Il dì e la notte, i fusi orari e le stagioni.</i> • <i>La Luna, le fasi lunari, le eclissi e le maree.</i> • <i>Il Sole e i pianeti del sistema solare.</i> • <i>Le stelle, le costellazioni e le galassie.</i>
<p>Riconoscere le principali interazioni tra mondo biotico e abiotico. Avere una visione organica del proprio corpo e assumere comportamenti responsabili come stile di vita.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere le caratteristiche che differenziano un vivente da un non vivente. • Saper descrivere la struttura e la funzione delle cellule. • Saper descrivere le fasi della riproduzione cellulare. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Caratteristiche degli esseri viventi.</i> • <i>La cellula come unità funzionale dei viventi.</i> • <i>Tessuti, organi e apparati.</i> • <i>La riproduzione cellulare.</i>

AREA DI APPRENDIMENTO: SCIENZE CHIMICHE FISICHE E NATURALI

	<ul style="list-style-type: none">• Saper riconoscere le diverse categorie sistematiche e distinguere i regni dei viventi.• Saper descrivere le caratteristiche dei microrganismi.• Saper riconoscere e descrivere le caratteristiche principali di un animale.• Saper riconoscere le parti principali di una pianta e le loro funzioni.• Saper descrivere le caratteristiche dei principali biomi terrestri e acquatici.• Saper descrivere gli ecosistemi e i fattori del loro equilibrio.• Riconoscere il ruolo di un essere vivente nell'ambiente e i rapporti tra animali e vegetali.• Saper illustrare e confrontare le teorie dell'evoluzione.• Saper descrivere i meccanismi della selezione naturale e l'origine della specie.• Saper eseguire semplici esperimenti di laboratorio. <ul style="list-style-type: none">• Saper riconoscere e descrivere le parti del corpo distinguendo tra tessuti, organi, apparati e sistemi.• Saper descrivere strutture e funzioni dei vari apparati e sistemi.• Saper descrivere le principali malattie del corpo umano e come prevenirle.	<ul style="list-style-type: none">• <i>Le categorie sistematiche.</i>• <i>I regni della natura.</i>• <i>L'ecologia.</i>• <i>Gli ecosistemi.</i>• <i>Le teorie dell'evoluzione.</i>• <i>Darwin e la selezione naturale.</i> <ul style="list-style-type: none">• <i>I livelli di organizzazione strutturale del corpo umano.</i>• <i>L'apparato tegumentario.</i>• <i>L'apparato locomotore.</i>• <i>L'apparato digerente.</i>• <i>L'apparato circolatorio.</i>• <i>Il sistema immunitario.</i>• <i>L'apparato respiratorio.</i>• <i>L'apparato escretore.</i>
--	---	---

AREA DI APPRENDIMENTO: SCIENZE CHIMICHE FISICHE E NATURALI

	<ul style="list-style-type: none">• Saper illustrare le leggi di Mendel.• Saper mettere in relazione le leggi di Mendel con la trasmissione di alcuni caratteri ereditari.• Saper calcolare la probabilità di trasmissione di alcuni semplici caratteri ereditari.• Saper descrivere struttura e funzioni del DNA e RNA.• Conoscere le malattie geneticamente trasmissibili	<ul style="list-style-type: none">• <i>Il sistema nervoso.</i>• <i>Il sistema endocrino.</i>• <i>Gli organi di senso.</i>• <i>L'apparato riproduttore.</i> • <i>Le leggi di Mendel e la trasmissione dei caratteri ereditari.</i>• <i>La struttura del DNA, RNA e la sintesi delle proteine.</i>
--	---	---