



## SCIENZE: competenza 1 al termine del III biennio del primo ciclo di istruzione

COMPETENZA	ABILITÀ <i>L'alunno è in grado di...</i>	CONOSCENZE <i>L'alunno conosce...</i>	ATTIVITA' SUGGERITE
<b>1.</b> <b>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare e verificare ipotesi, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Osservare fatti e fenomeni partendo dalla propria esperienza quotidiana, manipolando materiali per coglierne proprietà e qualità</li> <li>- Effettuare misure utilizzando unità di misura arbitrarie e convenzionali</li> <li>- Formulare e confrontare semplici ipotesi</li> <li>- Progettare e realizzare semplici esperimenti per verificare le ipotesi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calore e temperatura (strumenti e unità di misura della temperatura)</li> <li>- Acqua, aria e suolo</li> <li>- Stati di aggregazione della materia</li> </ul>	<b>CALORE E TEMPERATURA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rilevazione periodica della temperatura ambientale con costruzione di grafici</li> <li>- Esperienze sulla soggettività della percezione della temperatura</li> <li>- Raccolta ed osservazione di diversi tipi di termometro</li> <li>- Esperimenti sulla differenza fra calore e temperatura: verificare le differenze fra le temperature raggiunte da diverse quantità d'acqua cui sia stata fornita la stessa quantità di calore</li> <li>- Osservazione di moti convettivi: segatura nell'acqua e dilatazione dell'aria con il calore</li> <li>- Esperimenti sulla diversa conducibilità termica di materiali diversi, con riflessione sulle conseguenze pratiche</li> <li>- Taratura del termometro con scala Celsius</li> </ul>



	<p>formulate</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Rappresentare esperienze e fenomeni in molteplici modi: disegno, descrizione orale e scritta, simboli, tabelle, diagrammi, grafici, semplici simulazioni, semplici formalizzazioni dei dati raccolti</li><li>- Riconoscere gli errori sperimentali, operare stime e approssimazioni.</li><li>- Produrre relazioni di lavoro utilizzando un linguaggio scientifico adeguato</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Scala Kelvin e passaggio Celsius – Kelvin</li></ul> <p><b>SUOLO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Osservazione degli strati di sedimentazione del terreno</li><li>- Esperienze sulla permeabilità all'acqua dei vari tipi di terreno</li><li>- Importanza dello strato di humus</li><li>- Esperienza sulla presenza dell'aria nel terreno</li></ul> <p><b>ACQUA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Solidificazione dell'acqua e relativa anomalia</li><li>- Galleggiamento del ghiaccio</li><li>- Esperimenti su:<ul style="list-style-type: none"><li>- evaporazione ed ebollizione ( differenze);</li><li>- variazione della temperatura nei passaggi di stato dell'acqua;</li><li>- solubilità di sostanze diverse in acqua;</li><li>- saturazione delle soluzioni in rapporto alla temperatura;</li><li>- sulla separazione del soluto dopo l'ebollizione;</li><li>- influenza della presenza di un soluto sulla liquefazione e sull'ebollizione</li></ul></li><li>- Esperimenti sui vasi comunicanti e sulla capillarità ( vetrini) con riflessioni sulle conseguenze in vari ambiti</li></ul> <p><b>ARIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Caratteristiche fisiche: comprimibilità (siringa e palloncino che si gonfia scaldando l'aria in un a bottiglia</li><li>- dimostrazione del peso dell'aria con i palloncini, l'uovo nella bottiglia o la moneta, implosione</li></ul>
--	---	--	--



			- <b>Composizione dell'aria con esperimento della combustione della candela</b>
--	--	--	---

**SCIENZE: competenza 2 al termine del III biennio del primo ciclo di istruzione**

<b>COMPETENZA</b>	<b>ABILITÀ</b> <i>L'alunno è in grado di...</i>	<b>CONOSCENZE</b> <i>L'alunno conosce...</i>	<b>ATTIVITA' SUGGERITE</b>
<b>2. Riconoscere le principali interazioni tra mondo biotico ed abiotico, individuando la problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere fattori biotici e abiotici nel luogo in cui si vive</li> <li>- Classificare secondo un criterio scelto o dato</li> <li>- Osservare e descrivere caratteristiche macroscopiche di viventi e non viventi</li> <li>- Osservare e descrivere alcuni apparati e i loro adattamenti ai vari ambienti.</li> <li>- Osservare e descrivere caratteristiche e proprietà macroscopiche di acqua, aria e suolo</li> <li>- Confrontare fra loro ecosistemi diversi</li> <li>- Descrivere e rappresentare attraverso schemi il ciclo dell'acqua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viventi e non viventi, caratteristiche e classificazione dei viventi</li> <li>- I 5 regni dei viventi</li> <li>- Studio di un ecosistema</li> <li>- Ciclo dell'acqua collegato a fenomeni meteorologici</li> <li>- Apparato osteo muscolare e apparato digerente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Raccolta di materiali e loro classificazione base alle preconoscenze dei ragazzi per arrivare poi a criteri scientificamente più corretti</b></li> <li>- <b>Osservazioni sulla riproduzione attraverso le spore</b></li> <li>- <b>Osservazione di semi (monocotiledoni e dicotiledoni)</b></li> <li>- <b>Distinzione fra muschi, felci, licheni, gimnosperme ed angiosperme</b></li> <li>- <b>Criteri di distinzione fra le classi dei Vertebrati</b></li> <li>- <b>Osservazioni al microscopio di cellule vegetali, animali, protisti in collegamento con i regni dei viventi</b></li> <li>- <b>Osservazione allo stereo microscopio di muffe e muschi</b></li> </ul>



### SCIENZE: competenza 3 al termine del III biennio del primo ciclo di istruzione

COMPETENZA	ABILITÀ <i>L'alunno è in grado di...</i>	CONOSCENZE <i>L'alunno conosce...</i>	ATTIVITA' SUGGERITE
<b>3.</b> <b>Utilizza 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 ed all'uso delle risorse</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Individuare e descrivere alcune cause dell'inquinamento di acqua, aria e suolo con riferimento al contesto locale</li><li>- Riconoscere alcune conseguenze dei cambiamenti climatici, soprattutto in relazione ad interventi antropici.</li><li>- Riconoscere ed assumere comportamenti adeguati a tutelare la salute.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Inquinamento di acqua, aria e suolo</li><li>- Cambiamenti climatici</li><li>- Educazione alla salute con riferimento all'apparato locomotore e digerente.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rilevazione della distribuzione dei licheni sulle piante in relazione all'inquinamento</li><li>- Esperimenti sulla durezza dell'acqua</li><li>- Misurazione del pH di diverse soluzioni</li><li>- Esperimenti sulla tensione superficiale dell'acqua e considerazioni sull'uso dei detersivi</li><li>- Osservazioni di ambienti per rilevare la varietà delle speci in relazione alla salute dell'ambiente stesso</li><li>- Esperimenti sulle componenti dell'osso (fiamma ed acido cloridrico)</li><li>- Esperimenti con la bile sulla digestione dei grassi.</li></ul>