

SCIENZE Primo bimestre della scuola primaria

| Competenza | Abilità | Conoscenze |
|--|--|--|
| <p>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare e verificare ipotesi, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni.</p> | <p>Osservare e descrivere oggetti e fenomeni che appartengono alla vita quotidiana e coglierne, ricorrendo all'uso dei cinque sensi, somiglianze e differenze.</p> <p>Classificare oggetti appartenenti al mondo naturale, oggetti di uso quotidiano e fenomeni in base alla regola uguale/diverso e in base a criteri diversi, ma condivisi.</p> <p>Formulare ipotesi sulla base di una domanda-problema.</p> <p>Realizzare esperimenti, con materiali facilmente reperibili e di uso comune, per verificare le ipotesi formulate.</p> <p>Rappresentare le esperienze realizzate attraverso ideogrammi, istogrammi, disegni, tabelle a doppia entrata.</p> <p>Effettuare misure utilizzando unità non convenzionali.</p> <p>Osservare e descrivere i cambiamenti stagionali dell'ambiente in cui si vive.</p> <p>Usare una terminologia corretta nelle descrizioni verbali delle attività realizzate.</p> | <p>Caratteristiche macroscopiche di oggetti di uso comune.</p> <p>Caratteristiche macroscopiche di alcuni animali e di alcune piante presenti nell'ambiente in cui si vive, con particolare riferimento ad un ecosistema locale.</p> <p>Terminologia specifica</p> |

La natura di questa competenza è eminentemente metodologica e quindi il suo sviluppo può essere ottenuto attraverso molteplici contenuti e attività la cui individuazione è demandata ai Piani di studio d'Istituto

| Competenze | Abilità | Conoscenze |
|---|--|--|
| <p><i>In riferimento alla competenza 2, che nei Piani di Studio Provinciali risulta essere così definita</i></p> <p>Riconoscere le principali interazioni tra mondo biotico ed abiotico, individuando la problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi.</p> <p><i>Si ritiene che, al termine del primo biennio, i bambini possano raggiungere la competenza:</i></p> <p>osservare e descrivere relazioni tra mondo biotico e abiotico per conoscere l'ambiente in cui si vive</p> | <p>Osservare e descrivere alcuni fattori biotici e abiotici del luogo in cui si vive, con particolare riferimento all'ecosistema prato</p> <p>Indicare verbalmente o tramite rappresentazione grafica le parti strutturali che costituiscono un oggetto, un animale, una pianta.</p> <p>Illustrare verbalmente e/o con disegni le sequenze o il procedimento di una semplice esperienza.</p> <p>Descrivere forma, funzione e struttura di alcuni oggetti, animali e piante osservati nell'ambiente in cui si vive.</p> <p>Osservare, riconoscere e descrivere alcuni animali che vivono nel terreno.</p> <p>Costruire, guidati dall'insegnante, lombricai, "trappole per insetti", setacci per l'osservazione di alcuni macroinvertebrati presenti nel terreno e per una prima osservazione, a livello macroscopico, delle diverse componenti del suolo.</p> <p>Registrare i cambiamenti che si osservano analizzando il ciclo vitale di alcune piante con semi o di alcuni animali.</p> | <p>Caratteristiche di un ecosistema locale.</p> <p>Ciclo vitale di alcune piante con semi e descrizione, a livello macroscopico, delle diverse parti che le compongono.</p> <p>Sulla base di caratteristiche macroscopiche, classificazione di animali in erbivori, carnivori e onnivori e di vegetali in piante sempreverdi e caducifoglie.</p> |

| Competenze | Abilità | Conoscenze |
|--|--|--|
| <p><i>In riferimento alla competenza 3, che nei Piani di Studio Provinciali risulta essere così definita</i></p> <p>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 ed all'uso delle risorse.</p> <p><i>Si ritiene che, al termine del primo biennio, i bambini possano raggiungere la competenza:</i></p> <p>utilizza il proprio patrimonio di conoscenze per assumere atteggiamenti di cura e di rispetto verso l'ambiente naturale in cui vive del quale conosce e apprezza il valore</p> | <p>Classificare gli oggetti in base al materiale di cui sono costituiti.</p> <p>Classificare i diversi rifiuti</p> <p>Associare il contenitore al rifiuto specifico.</p> <p>In relazione alla raccolta differenziata, individuare e distinguere comportamenti che potrebbero essere positivi o dannosi in relazione a se stessi, agli altri, all'ambiente di vita.</p> | <p>Principi della raccolta differenziata</p> |

SCIENZE Secondo biennio della scuola primaria

| Competenze | Abilità | Conoscenze |
|---|--|---|
| <p>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare e verificare ipotesi, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni</p> | <p>Osservare, registrare e descrivere i cambiamenti meteorologici.</p> <p>Osservare e descrivere fatti e fenomeni, partendo dalla propria esperienza.</p> <p>Formulare e confrontare ipotesi.</p> <p>Realizzare esperimenti per verificare le ipotesi formulate.</p> <p>Rappresentare le esperienze realizzate attraverso ideogrammi, istogrammi e tabelle.</p> <p>Descrivere oralmente e in forma scritta le esperienze realizzate.</p> <p>Rilevare e descrivere le proprietà caratteristiche di un oggetto o di una sostanza</p> | <p>Caratteristiche fisiche macroscopiche di acqua, aria e suolo</p> <p>Il ciclo dell'acqua in relazione ad eventi meteorologici</p> <p>Passaggi di stato dell'acqua a livello macroscopico</p> <p>Terminologia specifica</p> |
| <p>Riconoscere le principali interazioni tra mondo biotico ed abiotico, individuando la problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi</p> | <p>Osservare e descrivere alcuni ecosistemi locali.</p> <p>Riconoscere i fattori biotici e abiotici di un ambiente.</p> <p>Riconoscere alcune interazioni tra viventi / ambiente e tra viventi/viventi.</p> <p>Classificare i viventi in base a criteri condivisi.</p> | <p>Alcuni ecosistemi locali</p> <p>Alcune relazioni tra viventi: rapporto preda-predatore, parassitismo, mimetismo.</p> <p>Caratteristiche macroscopiche di alcuni animali locali e distinzione tra vertebrati e invertebrati, erbivori, carnivori e onnivori.</p> <p>Caratteristiche macroscopiche di alcune piante locali e loro ruolo nell'ecosistema.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| <p>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</p> | <p>Individuare alcune cause naturali e antropiche in relazione ai cambiamenti ambientali, anche con riferimento al dissesto idrogeologico.</p> <p>Riconoscere comportamenti positivi o dannosi in relazione a sé stessi, agli altri e all'ambiente di vita, con riferimento al risparmio di acqua ed alla distribuzione della risorsa nel pianeta¹.</p> | <p>Il riciclaggio dei rifiuti</p> <p>Acqua come risorsa per la vita.</p> <p>Elementi di educazione alla salute e di promozione del benessere, con particolare riferimento ai danni da inquinamento ambientale.</p> |
|--|--|--|

SCIENZE Terzo biennio

| Competenze | Abilità | Conoscenze |
|---|---|--|
| <p>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare e verificare ipotesi, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni</p> | <p>Osservare e descrivere caratteristiche e proprietà macroscopiche di oggetti, polveri e sostanze di uso comune.</p> <p>Osservare e descrivere i passaggi di stato.</p> <p>Distinguere tra sorgenti attive e non attive di calore.</p> <p>Esprimere la temperatura utilizzando diverse scale termometriche e diversi termometri.</p> <p>Distinguere tra sorgenti attive e non attive di calore.</p> <p>Distinguere conduttori ed isolanti</p> <p>Formulare e confrontare ipotesi.</p> <p>Progettare e realizzare esperimenti per verificare le ipotesi formulate</p> <p>Rappresentare esperienze e osservazioni attraverso ideogrammi, istogrammi, aerogrammi o tabelle.</p> <p>Produrre documentazione delle esperienze realizzate.</p> <p>Effettuare misure con unità di misura convenzionali e non convenzionali.</p> <p>Osservare al microscopio, descrivere e disegnare alcune cellule animali e vegetali, cogliendone analogie e differenze.</p> | <p>Caratteristiche e proprietà macroscopiche di oggetti, polveri e sostanze di uso comune.</p> <p>Stati di aggregazione della materia e passaggi di stato.</p> <p>Caratteristiche di viventi e non viventi.</p> <p>Calore e temperatura</p> <p>Massa, peso, densità, peso specifico Terminologia specifica</p> |

| | | |
|--|---|---|
| <p>Riconoscere le principali interazioni tra mondo biotico ed abiotico, individuando la problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi</p> | <p>Riconoscere i fattori biotici e abiotici di un ambiente.</p> <p>Riconoscere le interazioni tra viventi / ambiente e tra viventi/viventi</p> <p>Classificare i viventi in base a criteri stabiliti</p> <p>Individuare alcune cause naturali e antropiche in relazione ai cambiamenti ambientali</p> | <p>Proprietà di acqua, aria, suolo.</p> <p>Viventi e non viventi</p> <p>Interazioni tra viventi/ambiente e tra viventi/viventi, con riferimento al ruolo di produttori e consumatori e con riferimento all'ambiente in cui si vive.</p> <p>La cellula come unità fondamentale dei viventi, sulla base delle osservazioni al microscopio.</p> <p>Caratteristiche macroscopiche del corpo umano, con particolare riferimento all'apparato locomotore, respiratorio e digerente.</p> |
| <p>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</p> | <p>Distinguere a livello macroscopico alcuni apparati del corpo umano, indicando in quali processi sono principalmente coinvolti.</p> <p>Riconoscere comportamenti positivi o dannosi in relazione a sé stessi, agli altri e all'ambiente di vita.</p> | <p>Elementi di educazione alla salute e di promozione del benessere.</p> |

SCIENZE Quarto biennio

| Competenze | Abilità | Conoscenze |
|---|---|--|
| <p>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare e verificare ipotesi, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni</p> | <p>Distinguere trasformazioni reversibili e irreversibili.</p> <p>Fare previsioni in merito alla solubilità di diverse sostanze.</p> <p>Progettare e realizzare diversi tipi di reazioni chimiche</p> <p>Progettare prove di verifica delle ipotesi formulate.</p> <p>Esaminare la relazione che intercorre tra l'azione di una forza su un corpo ed il moto del corpo.</p> <p>Effettuare prove pratiche relative al moto di un corpo sul piano, alle forze e al lavoro e ricavarne le leggi.</p> <p>Applicare i concetti di forza e spiegare la funzione degli arti come leve.</p> | <p>Fenomeni fisici e fenomeni chimici</p> <p>Trasformazioni chimiche</p> <p>Miscugli e soluzioni</p> <p>Moto dei corpi, forze, principi della dinamica, macchine semplici, lavoro, attrito, energia</p> <p>Sostegno e locomozione: le leve nel corpo umano</p> <p>Terminologia specifica</p> |
| <p>Riconoscere le principali interazioni tra mondo biotico ed abiotico, individuando la problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi</p> | <p>Riconoscere relazioni trofiche tra viventi e stabilire collegamenti con la trasformazione del cibo e dell'energia</p> <p>Descrivere e rappresentare, anche attraverso modelli, la struttura della Terra e i moti relativi di Terra, Luna e Sole.</p> <p>Osservare e classificare alcune rocce presenti sul territorio sulla base della loro formazione (intrusive, effusive, metamorfiche)</p> <p>Osservare, descrivere e rappresentare, anche attraverso modelli, le fasi lunari.</p> | <p>I cicli della materia e dell'energia</p> <p>Struttura della Terra e il ciclo delle rocce, tettonica a zolle, moti di Terra e lunaⁱⁱ</p> |
| | <p>Raccogliere, rappresentare ed interpretare dati sulle abitudini alimentari, sulla distribuzione di risorse nel mondo (in collegamento</p> | <p>Il fabbisogno alimentare dell'uomo</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>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</p> | <p>con geografia e con tecnologia) e sulla provenienza degli alimenti, con particolare riferimento alla promozione della filiera corta e delle produzioni biologiche.</p> <p>Applicare le conoscenze su moto dei corpi, forze ed attrito al moto dei veicoli più diffusi ed in diverse condizioni atmosferiche, con particolare riferimento a motociclette, biciclette ed auto, allo scopo di prevenire incidenti stradali.</p> | <p>Produzioni biologiche con riferimento al territorio.</p> <p>Dati qualitativi e quantitativi</p> <p>La prevenzione di incidenti stradali</p> |
|--|---|--|

ⁱ L'argomento va affrontato in collaborazione con i docenti di Religione, di Italiano e di Geografia come occasione per costruire competenze di cittadinanza attiva a partire dalle conoscenze disciplinari.

ⁱⁱ In collegamento con Geografia