

CURRICOLO DI SCIENZE

TRAGUARDI DI FINE SCUOLA PRIMARIA	TRAGUARDI DI FINE SCUOLA SECONDARIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere. 2. Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti. 3. Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali. 4. Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli. 5. Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali. 6. Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento, utilizzando modelli intuitivi ed ha cura della sua salute. 7. Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale. 8. Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato. 9. Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'alunno 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. 2. Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni. 3. Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti. 4. 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, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali. 5. 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. 6. Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo. 7. Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.

SCUOLA PRIMARIA CLASSE PRIMA		
COMPETENZE	ABILITÀ <i>L'alunno è in grado di</i>	CONOSCENZE <i>L'alunno conosce</i>
<p><i>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni;</i></p> <p><i>Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi;</i></p> <p><i>Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le</i></p>	<p>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</p> <p>1.1.1 Individuare, attraverso l'interazione diretta, le caratteristiche di un oggetto e delle parti che lo compongono.</p> <p>1.1.2 Confrontare oggetti diversi per riconoscere somiglianze e differenze tra le loro proprietà.</p> <p>1.1.3 Identificare alcuni materiali.</p> <p>1.1.4 Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà.</p> <p>Osservare e sperimentare sul campo</p> <p>1.2.1. Individuare quali caratteristiche sono rilevabili attraverso ciascun organo di senso.</p> <p>L'uomo i viventi e l'ambiente</p> <p>2.3. 1 Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali.</p> <p>2.3.2. Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e con la periodicità dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del sole, stagioni).</p> <p>2.3.3 Conoscere alcuni fenomeni atmosferici e la periodicità dei fenomeni celesti.</p> <p>2.3.4 Individuare alcune</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● -I materiali naturali e artificiali (tecnologia). ● -Le caratteristiche, parti costituenti e funzioni di oggetti di uso comune. ● -Gli organi di senso: riconoscimento, ● denominazione e funzione. ● Le piante e gli animali. ● I fenomeni atmosferici e il tempo meteorologico. ● -Il ciclo giorno/notte (storia). ● - Il ciclo stagionale (storia). ● Il corpo umano: riconoscimento, denominazione delle principali parti del corpo. ● I bisogni primari. (Ed. Civica) ● I principi e fondamenti per una corretta igiene

<p><i>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.</i></p>	<p>caratteristiche degli esseri viventi. 2.3.5 Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali. 2.3.6 Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo (fame, sete, dolore, movimento, freddo e caldo, ecc.) (Ed. Civica) 2.3.7 Riconoscere se un comportamento è positivo o dannoso in relazione a se stessi, agli altri, all'ambiente di vita. (Ed. Civica)</p>	<p>personale. (Ed. Civica)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La raccolta differenziata. (Ed. Civica)
--	--	--

<p>INDICAZIONI PER I CONTENUTI</p> <p>I 5 SENSI</p> <ul style="list-style-type: none"> L'udito Il tatto L'olfatto La vista Le parti del proprio corpo I bisogni del proprio organismo <p>I VIVENTI</p> <ul style="list-style-type: none"> La distinzione tra viventi e non viventi <p>IL MONDO DEGLI ANIMALI</p> <ul style="list-style-type: none"> Il ciclo vitale Classificazione degli animali (in base al modo di nutrirsi, di muoversi...) <p>IL MONDO DEI VEGETALI</p> <ul style="list-style-type: none"> Il cambiamento delle piante nelle stagioni Le parti della pianta <p>GLI OGGETTI E MATERIALI DELLA VITA QUOTIDIANA</p> <ul style="list-style-type: none"> L'uso dei oggetti La forma degli oggetti Il materiale degli oggetti (è fatto di...)

<p>INDICAZIONI PER LE VERIFICHE</p> <p>Osservazioni sistematiche. Schede iconiche e di completamento. Verifiche orali e pratiche.</p>
--

SCUOLA PRIMARIA

CLASSE SECONDA

COMPETENZE	ABILITÀ <i>L'alunno è in grado di</i>	CONOSCENZE <i>L'alunno conosce</i>
<p><i>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni;</i></p> <p><i>Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi;</i></p> <p><i>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.</i></p>	<p>OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO</p> <p>3. Individua nei fenomeni somiglianze e differenze.</p> <p>3.1. Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali.</p> <p>OGGETTI MATERIALI E TRASFORMAZIONI</p> <p>4. Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche. organismi animali e vegetali.</p> <p>4.1. Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e con la periodicità dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del sole, stagioni).</p> <p>4.2. Rappresentare la complessità dei fenomeni in molteplici modi (disegni, descrizioni orali e scritte, simboli, tabelle, diagrammi, grafici, semplici simulazioni) utilizzando il linguaggio specifico.</p> <p>5. Riconosce alcune caratteristiche e modi di vivere di organismi animali e vegetali.</p> <p>5.1 Osservare e descrivere i momenti significativi nella vita di piante e animali</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Viventi e non viventi ● Ciclo vitale ● Fenomeni atmosferici: osservazione e registrazione del tempo meteorologico ● Il ciclo stagionale ● Piante, animali e biodiversità

	<p>L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE</p> <p>6. Assume comportamenti responsabili rispetto all'ambiente e al proprio corpo, per i quali ha atteggiamenti di cura.</p> <p>6.1 Riconoscere e descrivere alcune caratteristiche del proprio ambiente.</p> <p>6.2 Riconoscere se un comportamento è positivo o dannoso in relazione a se stessi, agli altri, all'ambiente di vita.</p> <p>6.3 Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo (fame, sete, dolore, movimento, freddo e caldo, ecc.).</p> <p>6.4 Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri.</p> <p>6.5 Intraprendere, anche insieme ai compagni di classe, azioni positive.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Principi e fondamenti per una corretta igiene personale. ● Sensazioni del proprio corpo ● Caratteristiche del proprio ambiente. ● Semplici caratteristiche di alcuni esseri viventi. ● Avvio al consumo di cibi sani ● La raccolta differenziata ● Il problema delle risorse e corretti comportamenti per evitare gli sprechi.
--	---	--

<p>INDICAZIONI PER I CONTENUTI</p> <p>I MATERIALI Le proprietà dei materiali</p> <p>GLI STATI DELLA MATERIA I solidi I liquidi I gas</p> <p>LE PIANTE Le parti della pianta Classificazione delle piante: caducifoglie-semperverdi Il ciclo vitale della pianta Il frutto Il seme Il fiore</p> <p>GLI ANIMALI La classificazione degli animali Il ciclo vitale</p>
<p>INDICAZIONI PER LE VERIFICHE</p> <p>Osservazioni sistematiche. Schede iconiche e di completamento. Verifiche orali e pratiche.</p>

SCUOLA PRIMARIA

CLASSE TERZA

COMPETENZE	ABILITÀ <i>L'alunno è in grado di</i>	CONOSCENZE <i>L'alunno conosce</i>
<p><i>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni;</i></p> <p><i>Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi;</i></p> <p><i>Utilizzare il proprio</i></p>	<p>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici ● Analizzare qualità e proprietà degli oggetti ● Scomporre e ricomporre oggetti in uso, riconoscerne funzioni e modi di utilizzo. ● Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà. ● Individuare strumenti e unità di misura appropriati alle situazioni problematiche in esame, ● Effettuare misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati. 	<ul style="list-style-type: none"> ● ● Oggetti e materiali. ● Strumenti e misure. ● Liquidi, cibo, forze, movimento, calore, ecc. ● (fame, sete, dolore, movimento, freddo e caldo, ecc.cc.)

<p><i>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.</i></p>	<p>Osservare e sperimentare sul campo</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali. Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali. ● Osservare, con uscite all'esterno, le caratteristiche dei terreni e delle acque. ● Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del Sole, di agenti atmosferici, dell'acqua, ecc.) e quelle ad opera dell'uomo (urbanizzazione, coltivazione, industrializzazione, ecc.). 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Piante e animali. <input type="checkbox"/> Suolo. <input type="checkbox"/> Acqua. <input type="checkbox"/> Trasformazioni ambientali naturali e antropiche. <input type="checkbox"/> Fenomeni atmosferici. <input type="checkbox"/> Fenomeni celesti.
	<p>L'uomo i viventi e l'ambiente</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente. ● Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo (fame, sete, dolore, movimento, freddo e caldo, ecc.) ● Riconoscere il proprio corpo come organismo complesso. ● Riconoscere in altri organismi viventi, in 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> · Piante e animali. <input type="checkbox"/> · Suolo. <input type="checkbox"/> · Acqua. <input type="checkbox"/> Trasformazioni ambientali naturali e antropiche. <input type="checkbox"/> · Fenomeni atmosferici. <input type="checkbox"/> · Fenomeni celesti.

	<p>relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri.</p>	
<p>INDICAZIONI PER I CONTENUTI</p> <p>GLI AMBIENTI Gli ambienti naturali e antropici</p> <p>LE PIANTE La nutrizione La respirazione La riproduzione</p> <p>GLI ANIMALI La riproduzione La nutrizione La respirazione</p> <p>GLI STATI DELLA MATERIA Lo stato solido Lo stato liquido Lo stato aeriforme I passaggi di stato</p> <p>LA MATERIA La materia organica la materia inorganica il ciclo dell'acqua Il calore la temperatura I materiali naturali ed artificiali Le caratteristiche dei materiali</p>		
<p>INDICAZIONI PER LE VERIFICHE</p> <p>Osservazioni sistematiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schede iconiche e di completamento • Schede vero/falso e a scelta multipla • Semplici descrizioni orali e/o scritte • Verifiche orali e pratiche. 		

SCUOLA PRIMARIA

CLASSE QUARTA

COMPETENZE	ABILITÀ <i>L'alunno è in grado di</i>	CONOSCENZE <i>L'alunno conosce</i>
<p><i>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni;</i></p> <p><i>Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi;</i></p> <p><i>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.</i></p>	<p>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Individuare, alcuni concetti scientifici: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore, ecc. ● Riconoscere regolarità nei fenomeni e costruire in modo il concetto di energia. ● Osservare, utilizzare e costruire semplici strumenti di misura utilizzando anche unità convenzionali. ● Individuare le proprietà di alcuni materiali. ● Realizzare sperimentalmente semplici soluzioni in acqua. ● Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato. ● Porre in forma grafica le relazioni tra variabili individuate. ● Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici ● Individuare strumenti e unità di misura appropriati alle 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Oggetti e materiali. <input type="checkbox"/> Strumenti e misure. <input type="checkbox"/> Organismi: piante, animali e esseri umani. <input type="checkbox"/> Ecosistemi. <input type="checkbox"/> Salute e cura personale. <input type="checkbox"/> Interazione uomo – natura. <input type="checkbox"/> Energia e uso delle risorse. <input type="checkbox"/> Elementi di fisica <input type="checkbox"/> Classificazioni di animali e vegetali.

	<p>situazioni problematiche in esame,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Effettuare misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati. 	
	<p>Osservare e sperimentare sul campo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali. • Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali. • Osservare le caratteristiche dei terreni e delle acque. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Piante e animali. <input type="checkbox"/> Suolo. <input type="checkbox"/> Acqua. <input type="checkbox"/> Trasformazioni ambientali naturali e antropiche. <input type="checkbox"/> Fenomeni atmosferici.
	<p>L'uomo i viventi e l'ambiente</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente. • Osservare e prestare attenzione al 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Piante e animali. <input type="checkbox"/> Suolo. <input type="checkbox"/> Acqua. <input type="checkbox"/> Trasformazioni ambientali naturali e antropiche. <input type="checkbox"/> Fenomeni atmosferici.

	<p>funzionamento del proprio corpo (fame, sete, dolore, movimento, freddo e caldo, ecc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere il proprio corpo come organismo complesso. 	
<p>INDICAZIONI PER I CONTENUTI</p> <p>LA MATERIA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le sostanze - Molecole e atomi - Gli stati della materia - I passaggi di stato <p>L'ARIA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Componenti e proprietà. - Gli strati dell'atmosfera. - Pressione dell'aria e barometro. - I venti. - La rosa dei venti. <p>L'ACQUA</p> <ul style="list-style-type: none"> - I diversi aspetti in cui si presenta l'elemento acqua. - Gli stati dell'acqua. - Acqua dolce e acqua salata. - Acqua potabile. - Le acque minerali. <p>Il suolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Composizione e caratteristiche <p>IL CALORE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Propagazione. - Calore e temperatura. - Calore e cambiamenti di stato. - Il calore e i fenomeni atmosferici. <p>GLI ESSERI VIVENTI</p> <ul style="list-style-type: none"> - La cellula - Gli organismi unicellulari - I funghi <p>IL REGNO DELLE PIANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> - La pianta e le sue parti. - Piante semplici e piante complesse. - La fotosintesi clorofilliana. - La riproduzione delle piante - Il fenomeno del fototropismo. <p>IL REGNO ANIMALE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vertebrati e invertebrati. - I molluschi, gli artropodi, gli insetti. - Il movimento, il nutrimento, la respirazione, la riproduzione degli animali. - Relazione tra esseri viventi. - Relazione tra essere viventi ed ambiente 		

INDICAZIONI PER LE VERIFICHE

Osservazioni sistematiche

- Schede iconiche e di completamento
- Schede vero/falso e a scelta multipla
- Semplici descrizioni orali e/o scritte
- Verifiche orali e pratiche.

<p style="text-align: center;">SCUOLA PRIMARIA</p> <p style="text-align: center;">CLASSE QUINTA</p>		
COMPETENZE	ABILITÀ <i>L'alunno è in grado di</i>	CONOSCENZE <i>L'alunno conosce</i>
<p><i>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni;</i></p> <p><i>Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi;</i></p> <p><i>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.</i></p>	<p>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore, ecc. ● Cominciare a costruire in modo elementare il concetto di energia. ● Individuare le proprietà di alcuni materiali. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Energia e uso delle risorse. ● Fonti rinnovabili e non rinnovabili ● Luce e rifrazione ● Energia termica, temperatura e calore. ● Elementi di fisica. ● Conduzione del calore e materiali. ● Forza e movimento
	<p>Osservare e sperimentare sul campo</p> <ul style="list-style-type: none"> · Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi con il corpo. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Universo e Sistema solare. ● Fenomeni della rotazione e della rivoluzione della Terra e conseguenze (alternanza del dì e della notte, alternanza delle stagioni)
	<p>L'uomo i viventi e l'ambiente</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo 	<ul style="list-style-type: none"> ● Interazione uomo – natura. ● Ecosistemi.

	<p>come sistema complesso situato in un ambiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Costruire modelli plausibili sul funzionamento dei diversi apparati ● Elaborare modelli intuitivi di struttura cellulare. ● Avere cura della propria salute dal punto di vista alimentare e motorio. ● Acquisire prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità. ● Osservare e interpretare trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle antropiche . 	<ul style="list-style-type: none"> ● Corpo umano e salute ● Struttura della cellula e livelli di organizzazione del corpo. ● Struttura e funzione degli apparati e dei sistemi del corpo umano. ● Integrazione tra apparati e sistemi del corpo umano. ● Abitudini che favoriscono la propria salute ● Differenze anatomiche e funzioni tra uomo e donna ● Fasi della riproduzione umana ● Trasformazioni legate alla pubertà ● Interazione uomo – natura. ● Fabbisogno di energia e utilizzo di risorse ambientali ● Problematiche legate ai combustibili fossili
--	---	---

INDICAZIONI PER I CONTENUTI

L'ENERGIA

- Il metodo scientifico
- L'energia e la forza
- L'energia termica ed elettrica nella vita quotidiana
- Fonti rinnovabili e non rinnovabili di energia
- Il risparmio energetico
- Il riciclo come fonte di energia rinnovabile
- La luce e le sue proprietà
- Il suono e le sue caratteristiche

ASTRONOMIA

- Il sistema solare
- I corpi celesti
- Il moto di rotazione e di rivoluzione
- Il dì e la notte
- Le quattro stagioni

L'ORGANISMO UMANO

- La cellula
- I tessuti
- Gli organi
- Gli apparati (scheletrico, muscolare, digerente, respiratorio, circolatorio, escretore, riproduttore)
- Il sistema nervoso
- Gli organi di senso
- L'alimentazione
- L'igiene personale

Le piante e gli animali - Catene alimentari, ecosistemi e piramide alimentare - Salvaguardia dell'ambiente - L'atmosfera - Aria, vento e fenomeni meteorologici - L'acqua - Il suolo - Calore, energia e temperatura - Il suono - Luce e colori: propagazione, direzione e colore degli oggetti - Il sistema solare - L'organismo umano e la sua struttura - Norme e comportamenti per la salvaguardia della propria salute

INDICAZIONI PER LE VERIFICHE

Osservazioni sistematiche

- Schede iconiche e di completamento
- Schede vero/falso e a scelta multipla
- Semplici descrizioni orali e/o scritte
- Verifiche orali e pratiche.

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

CLASSE PRIMA

COMPETENZE	ABILITÀ <i>L'alunno è in grado di</i>	CONOSCENZE <i>L'alunno conosce</i>
<p><i>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni;</i></p> <p><i>Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi;</i></p> <p><i>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.</i></p>	<p>Fisica e chimica</p> <ul style="list-style-type: none"> -Applicare il metodo scientifico. -Eeguire misure di lunghezza, massa, peso, densità e volume. -Elaborare una relazione di un'esperienza di laboratorio. - Riconoscere le proprietà della materia. -Distinguere le caratteristiche di solidi, liquidi e aeriformi -Illustrare, anche con esempi, i passaggi di stato. -Effettuare misure di temperatura. - Distinguere conduttori e isolanti. 	<ul style="list-style-type: none"> -Il metodo scientifico e le sue fasi. -Il concetto di misura. -Il sistema di misurazione. -La teoria atomica della materia. -Le proprietà della materia. - Gli stati di aggregazione e passaggi di stato. - Il concetto di calore e temperatura. - La propagazione del calore.
	<p>Astronomia e Scienze della Terra</p> <ul style="list-style-type: none"> -Comprendere il significato dell'acqua come risorsa. -Osservare, modellizzare e interpretare i più evidenti fenomeni atmosferici, utilizzando anche supporti digitali. -Trovare relazioni tra composizione/ struttura del suolo e i suoi abitanti -Essere consapevole delle problematiche legate alle forme di inquinamento -Documentare i comportamenti da tenere per evitare forme di inquinamento 	<ul style="list-style-type: none"> -Le proprietà dell'acqua e le principali caratteristiche dell'idrosfera. -Le principali caratteristiche dell'atmosfera e i fenomeni ad essa collegati. -Le caratteristiche del suolo e il dissesto idrogeologico. -Inquinamento idrogeologico e atmosferico

	<p>Biologia</p> <ul style="list-style-type: none"> -Distinguere cellule eucariote/ procariote, animale/vegetale. - Osservare al microscopio o con l'ausilio di documentari e software didattici organismi unicellulari procarioti (batteri) e pluricellulari eucarioti -Individuare i caratteri chiave della classificazione dei viventi nei cinque regni. -Descrivere struttura e funzionamento delle varie parti di una pianta superiore e il suo ciclo riproduttivo. -Distinguere invertebrati da vertebrati. -Elencare le tappe principali del processo evolutivo dei viventi. 	<ul style="list-style-type: none"> -Le caratteristiche di un essere vivente. -La struttura e la funzione di una cellula animale e vegetale. -I Regni dei viventi. -L'anatomia e la funzione delle diverse parti di una pianta. -Il ciclo riproduttivo delle piante. -Le caratteristiche dei vertebrati e degli invertebrati.
--	---	--

INDICAZIONI PER I CONTENUTI

- La materia e i suoi stati di aggregazione
- Calore e temperatura
- Propagazione ed effetti del calore
- La Terra e l'idrosfera
- L'atmosfera
- Il suolo
- I viventi
- La classificazione degli esseri viventi
- L'organizzazione cellulare
- I viventi più semplici: monere, protisti, funghi, virus
- Il regno delle piante
- Il regno degli animali

INDICAZIONI PER LE VERIFICHE

- Domande a risposta aperta

- Esercizi di completamento
- Domande a risposta multipla
- Esercizi Vero/Falso
- Risoluzione di situazioni problematiche
- Relazioni sulle esperienze svolte
- Rappresentazioni grafiche

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

CLASSE SECONDA

COMPETENZE	ABILITÀ <i>L'alunno è in grado di</i>	CONOSCENZE <i>L'alunno conosce</i>
<p><i>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni;</i></p> <p><i>Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi;</i></p> <p><i>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.</i></p>	<p>Fisica e chimica</p> <ul style="list-style-type: none"> -Distinguere i fenomeni fisici dai fenomeni chimici. -Usare la simbologia chimica. - Descrivere la tavola periodica. - Illustrare la scala del pH. -Descrivere il moto di un corpo -Rappresentare graficamente il moto rettilineo uniforme -Misurare una forza 	<ul style="list-style-type: none"> - La differenza fra fenomeno fisico e chimico, elemento e composto. - Struttura dell'atomo. -La tavola periodica degli elementi -Il significato di sostanza acida, basica e neutra. -I principali tipi di moto. -I principali tipi di forze. -I tipi di leve.
	<p>Astronomia e Scienze della Terra</p> <ul style="list-style-type: none"> -Riconoscere i tipi diversi di rocce e i principali minerali -Schematizzare il ciclo delle rocce 	<ul style="list-style-type: none"> -Composizione e struttura dei principali minerali -Rocce sedimentarie, magmatiche e metamorfiche -Il ciclo delle rocce.
	<p>Biologia</p> <ul style="list-style-type: none"> -Descrivere la fisiologia e l'anatomia di apparati e sistemi del corpo umano. -Classificare i vari alimenti in base ai principi nutritivi in essi contenuti. -Argomentare sulle principali malattie degli apparati e sui modi per prevenirle 	<ul style="list-style-type: none"> -L'anatomia e la fisiologia degli apparati del corpo umano. -Le funzioni di apparati e sistemi del corpo umano -I principi nutritivi e la loro funzione.

INDICAZIONI PER I CONTENUTI

- Primi elementi di fisica e chimica
- La struttura interna della Terra: Minerali e rocce
- Il sistema uomo
- Il sostegno e il movimento
- L'alimentazione e l'apparato digerente
- La respirazione e lo scambio di gas
- La circolazione e le difese immunitarie
- L'escrezione

INDICAZIONI PER LE VERIFICHE

- Domande a risposta aperta
- Esercizi di completamento
- Domande a risposta multipla
- Esercizi Vero/Falso
- Risoluzione di situazioni problematiche
- Relazioni sulle esperienze svolte
- Rappresentazioni grafiche

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

CLASSE TERZA

COMPETENZE	ABILITÀ <i>L'alunno è in grado di</i>	CONOSCENZE <i>L'alunno conosce</i>
<p><i>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni;</i></p> <p><i>Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi;</i></p> <p><i>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.</i></p>	<p>Fisica e chimica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, forza, carica elettrica, ecc., in varie situazioni di esperienza. - Utilizzare correttamente il concetto di lavoro e di energia 	<ul style="list-style-type: none"> -Significato di lavoro ed energia -Concetto di trasformazione dell'energia
	<p>Astronomia e Scienze della Terra</p> <ul style="list-style-type: none"> -Individuare le relazioni fra terremoti, vulcani e tettonica a placche. -Spiegare l'attuale conformazione della Terra in base alle teorie che la riguardano. -Descrivere il sistema solare e i corpi celesti. -Descrivere i moti della Terra e individuarne le conseguenze. 	<ul style="list-style-type: none"> -La struttura interna della Terra -Fenomeni sismici e vulcani. -La teoria della tettonica a placche e la deriva dei continenti. -Le principali teorie sull'origine dell'universo. -I componenti del sistema solare. -Le leggi di Keplero e della gravitazione universale. -I moti della Terra e della Luna.
	<p>Biologia</p> <ul style="list-style-type: none"> -Descrivere la fisiologia e l'anatomia di apparati e sistemi del corpo umano (sistema nervoso e apparato riproduttore). -Argomentare sui danni provocati dall'abuso di alcol e droghe -Spiegare ed applicare (quadrato di Punnet) le leggi della genetica. -Descrivere le principali malattie (genetiche) ereditarie. -Descrivere struttura e funzione del DNA. -Descrivere le biotecnologie. 	<ul style="list-style-type: none"> -L'anatomia e la fisiologia di alcuni apparati del corpo umano (sistema nervoso e apparato riproduttore, organi di senso). -Alcune malattie degli apparati. -Le dipendenze e loro effetti sul sistema nervoso. -Le leggi di Mendel e le basi della genetica. -Le biotecnologie e gli OGM.

INDICAZIONI PER I CONTENUTI

- Il lavoro e l'energia
- I sistemi di regolazione e controllo
- Gli organi di senso
- La riproduzione
- L'ereditarietà dei caratteri
- DNA e biotecnologie
- Cenni all'evoluzione dei viventi
- L'universo e il Sistema solare
- La Terra e la Luna
- I vulcani e i terremoti
- La deriva dei continenti

INDICAZIONI PER LE VERIFICHE

- Domande a risposta aperta
- Esercizi di completamento
- Domande a risposta multipla
- Esercizi Vero/Falso
- Risoluzione di situazioni problematiche
- Relazioni sulle esperienze svolte
- Rappresentazioni grafiche
- Presentazioni in ppt