

CURRICOLO DI SCIENZE

NUCLEI FONDANTI	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	AMBIENTE DI APPRENDIMENTO
CLASSE: 1^A SCUOLA PRIMARIA				
ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI	L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere	Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura degli oggetti semplici, analizzare qualità e proprietà Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà	Per quanto riguarda i contenuti si sottolinea che la loro trattazione non è da ritenersi vincolante all'interno del triennio, ma i diversi argomenti possono essere affrontati negli anni successivi. Qualità e proprietà degli oggetti: forme, dimensioni,... Caratteristiche distintive dei viventi I viventi e i non viventi I cinque sensi Le trasformazioni stagionali Fenomeni atmosferici Le parti di una pianta ed il loro funzionamento Il ciclo vitale delle piante (stagioni, crescita,...) I comportamenti ed il ciclo vitale degli animali Le proprietà più significative dell'acqua Acquisire sensibilità nei confronti dell'ambiente assumendo abitudini corrette per la tutela ed il rispetto del territorio	Il modello metodologico per l'educazione scientifica a cui si fa riferimento il è articolato in "cinque fasi" precedute da una fase di individuazione del problema e formulazione delle ipotesi : 1. Sperimentazione – osservazione: si basa su fenomeni che si possono sperimentare od osservare. 2. Verbalizzazione scritta individuale: descrizione scientifica (con i cinque sensi) e non "magica" dell'esperienza. Il docente, attraverso domande e consegne chiare ed essenziali, permette all'alunno di costruire le proprie conoscenze, con l'uso del linguaggio scritto. 3. Discussione collettiva: permette, attraverso l'intervento dei pari e del docente con correzioni e completamenti, di affinare la costruzione delle conoscenze. 4. Affinamento della concettualizzazione: sicuramente la fase più complessa, in cui ogni alunno cerca di rivedere ciò che ha scritto per correggere, modificare o integrare. 5. Sintesi collettiva: gli alunni e l'insegnante raccolgono il materiale prodotto e costruiscono una sintesi finale condivisa. Questo approccio metodologico, che costituisce il rinnovamento del processo di insegnamento/apprendimento scientifico, sarà integrato da lezioni interattive supportate dall'utilizzo dei diversi media. Modalità di verifica e valutazione osservazioni sistematiche prove di verifica elaborati individuali e collettivi
OSSERVARE E SPERIMENTAR E SUL CAMPO	Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante e dei compagni osserva lo svolgersi dei fatti e formula domande	Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali, realizzando allevamenti in classe di piccoli animali, semine in terrari e orti, ecc. Osservare, con uscite all'esterno, le caratteristiche dei terreni 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)		
L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE	Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, registra dati significativi, identifica relazioni. Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri, rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale Espone ciò che ha sperimentato	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.) per riconoscerlo come organismo complesso Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri		

CURRICOLO DI SCIENZE				
NUCLEI FONDANTI	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	AMBIENTE DI APPRENDIMENTO
CLASSE: 2^a SCUOLA PRIMARIA				
ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI		Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura degli oggetti semplici, analizzare qualità e proprietà, descrivere nella loro unitarietà e nelle loro parti, scomporli e ricomporli, riconoscerne funzioni e modi d'uso Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi e al cibo		Il modello metodologico per l'educazione scientifica a cui si fa riferimento il è articolato in "cinque fasi" precedute da una fase di individuazione del problema e formulazione delle ipotesi ¹ : 1. Sperimentazione – osservazione: si basa su fenomeni che si possono sperimentare od osservare. 2. Verbalizzazione scritta individuale: descrizione scientifica (con i cinque sensi) e non "magica" dell'esperienza. Il docente, attraverso domande e consegne chiare ed essenziali, permette all'alunno di costruire le proprie conoscenze, con l'uso del linguaggio scritto. 3. Discussione collettiva: permette, attraverso l'intervento dei pari e del docente con correzioni e completamenti, di affinare la costruzione delle conoscenze. 4. Affinamento della concettualizzazione: sicuramente la fase più complessa, in cui ogni alunno cerca di rivedere ciò che ha scritto per correggere, modificare o integrare. 5. Sintesi collettiva: gli alunni e l'insegnante raccolgono il materiale prodotto e costruiscono una sintesi finale condivisa. Questo approccio metodologico, che costituisce il rinnovamento del processo di insegnamento/apprendimento scientifico, sarà integrato da lezioni interattive supportate dall'utilizzo dei diversi media. Modalità di verifica e valutazione osservazioni sistematiche prove di verifica elaborati individuali e collettivi
OSSERVARE E SPERIMENTAR E SUL CAMPO	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, realizza semplici esperimenti Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali	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.) 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)	Per quanto riguarda i contenuti si sottolinea che la loro trattazione non è da ritenersi vincolante all'interno del triennio, ma i diversi argomenti possono essere affrontati negli anni successivi. Le proprietà degli oggetti Le caratteristiche fondamentali degli esseri viventi L'acqua e le sue trasformazioni Le caratteristiche che differenziano gli stati di aggregazione della materia I fenomeni atmosferici Le trasformazioni alimentari Acquisire sensibilità nei confronti dell'ambiente assumendo abitudini corrette per la tutela ed il rispetto del territorio	
L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE	Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo Ha cura della sua salute Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri, rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato	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.) per riconoscerlo come organismo complesso Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri		

CURRICOLO DI SCIENZE				
NUCLEI FONDANTI	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	AMBIENTE DI APPRENDIMENTO
CLASSE: 3^A SCUOLA PRIMARIA				
ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI	L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere	Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura degli oggetti semplici, analizzarne qualità e proprietà, descrivere nella loro unitarietà e nelle loro parti, scomporli e ricomporli, riconoscerne funzioni e modi d'uso Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà Individuare strumenti e unità di misura appropriati alle situazioni problematiche in esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, alle forze e al movimento, al calore, ecc.	Per quanto riguarda i contenuti si sottolinea che la loro trattazione non è da ritenersi vincolante all'interno del triennio, ma i diversi argomenti possono essere affrontati negli anni successivi. Confronto quantità e grandezze Cambiamenti di stato della materia Il terreno La vita negli ambienti naturali Il ciclo dell'acqua L'aria il ciclo	Il modello metodologico per l'educazione scientifica a cui si fa riferimento il è articolato in "cinque fasi" precedute da una fase di individuazione del problema e formulazione delle ipotesi1 : 1. Sperimentazione – osservazione: si basa su fenomeni che si possono sperimentare od osservare. 2. Verbalizzazione scritta individuale: descrizione scientifica (con i cinque sensi) e non "magica" dell'esperienza. Il docente, attraverso domande e consegne chiare ed essenziali, permette all'alunno di costruire le proprie conoscenze, con l'uso del linguaggio scritto. 3. Discussione collettiva: permette, attraverso l'intervento dei pari e del docente con correzioni e completamenti, di affinare la costruzione delle conoscenze. 4. Affinamento della concettualizzazione: sicuramente la fase più complessa, in cui ogni alunno cerca di rivedere ciò che ha scritto per correggere, modificare o integrare. 5. Sintesi collettiva: gli alunni e l'insegnante raccolgono il materiale prodotto e costruiscono una sintesi finale condivisa.
OSSERVARE E SPERIMENTAR E SUL CAMPO	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 e realizza semplici esperimenti. Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali	Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali, realizzando allevamenti in classe di piccoli animali, semine in terrari e orti, ecc. 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	La struttura, le funzioni vitali e alcune macro classificazioni di piante ed animali Acquisire sensibilità nei confronti dell'ambiente assumendo abitudini corrette per la tutela ed il rispetto del territorio	

		<p>quelle ad opera dell'uomo (urbanizzazione, coltivazione, industrializzazione, ecc.) 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>Questo approccio metodologico, che costituisce il rinnovamento del processo di insegnamento/apprendimento scientifico, sarà integrato da lezioni interattive supportate dall'utilizzo dei diversi media. Modalità di verifica e valutazione osservazioni sistematiche prove di verifica elaborati individuali e collettivi</p>
<p>L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE</p>	<p>Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali. Ha cura della sua salute Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri, rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano</p>	<p>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.) per riconoscerlo come organismo complesso, proponendo modelli elementari del suo funzionamento Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri</p>		

CURRICOLO DI SCIENZE				
NUCLEI FONDANTI	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	AMBIENTE DI APPRENDIMENTO
CLASSE: 4^A SCUOLA PRIMARIA				
OGGETTI, MATERIALI E TRASFORMAZIONI	L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere	<p>Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, pressione, temperatura, calore, ecc.</p> <p>Cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia</p> <p>Osservare, utilizzare e, quando è possibile, costruire semplici strumenti di misura: recipienti per misure</p> <p>Realizzare sperimentalmente semplici soluzioni in acqua (acqua e zucchero, acqua e inchiostro, ecc.)</p> <p>Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato, costruendo semplici modelli interpretativi e provando ad esprimere in forma grafica le relazioni tra variabili individuate (temperatura in funzione del tempo, ecc.)</p>	<p>Per quanto riguarda i contenuti si sottolinea che la loro trattazione non è da ritenersi vincolante ma i diversi argomenti possono essere affrontati all'interno del biennio 4^a e 5^a</p> <p>MATERIA ED ENERGIA acqua aria suolo calore (composizione, proprietà, utilizzo responsabile)</p> <p>GLI ESSERI VIVENTI classificazione relazioni e interdipendenze esseri viventi ambiente (ecosistemi) Le principali caratteristiche dell'atmosfera (composizione, caratteristiche e proprietà) Acquisire sensibilità nei confronti dell'ambiente assumendo abitudini corrette per la tutela ed il rispetto del territorio</p>	<p>Il modello metodologico per l'educazione scientifica a cui si fa riferimento il è articolato in "cinque fasi" precedute da una fase di individuazione del problema e formulazione delle ipotesi1 :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sperimentazione – osservazione: si basa su fenomeni che si possono sperimentare od osservare. 2. Verbalizzazione scritta individuale: descrizione scientifica (con i cinque sensi) e non "magica" dell'esperienza. Il docente, attraverso domande e consegne chiare ed essenziali, permette all'alunno di costruire le proprie conoscenze, con l'uso del linguaggio scritto. 3. Discussione collettiva: permette, attraverso l'intervento dei pari e del docente con correzioni e completamenti, di affinare la costruzione delle conoscenze. 4. Affinamento della concettualizzazione: sicuramente la fase più complessa, in cui ogni alunno cerca di rivedere ciò che ha scritto per correggere, modificare o integrare. 5. Sintesi collettiva: gli alunni e l'insegnante raccolgono il materiale prodotto e costruiscono una sintesi finale condivisa.
OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	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	Proseguire nelle osservazioni frequenti e regolari, a occhio nudo o con appropriati strumenti, con i compagni e autonomamente, di una porzione di ambiente vicino, individuare gli elementi che lo caratterizzano e i loro cambiamenti nel tempo		

	<p>Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali</p> <p>Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni.</p>	<p>Conoscere la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci, osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente</p>		<p>Questo approccio metodologico, che costituisce il rinnovamento del processo di insegnamento/apprendimento scientifico, sarà integrato da lezioni interattive supportate dall'utilizzo dei diversi media.</p> <p>Modalità di verifica e valutazione osservazioni sistematiche prove di verifica elaborati individuali e collettivi</p>
<p>L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE</p>	<p>Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali</p> <p>Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo</p> <p>Ha cura della sua salute</p> <p>Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri, rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale</p> <p>Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.</p> <p>Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano</p>	<p>Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio</p> <p>Riconoscere, attraverso l'esperienza di coltivazioni, allevamenti, ecc. che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita</p> <p>Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali</p> <p>Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo</p>		

CURRICOLO DI SCIENZE				
NUCLEI FONDANTI	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	AMBIENTE DI APPRENDIMENTO
CLASSE: 5^A SCUOLA PRIMARIA				
OGGETTI, MATERIALI E TRASFORMAZIONI	L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere	<p>Individuare alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore, ecc. Cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia</p> <p>Osservare, utilizzare e, quando è possibile, costruire semplici strumenti di misura: recipienti per misure di volumi/capacità (bilance a molla, ecc.) imparando a servirsi di unità convenzionali</p> <p>Individuare le proprietà di alcuni materiali come, ad esempio: la durezza, il peso, l'elasticità, la trasparenza, la densità, ecc., realizzare semplici soluzioni in acqua</p> <p>Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato, costruendo semplici modelli e provando ad esprimere in forma grafica le relazioni tra variabili individuate</p>	<p>Per quanto riguarda i contenuti si sottolinea che la loro trattazione non è da ritenersi vincolante ma i diversi argomenti possono essere affrontati all'interno del biennio 4^a e 5^a</p> <p>MATERIA ED ENERGIA molecole e atomi sostanza semplici e composte varie forme di energia</p> <p>IL CORPO UMANO le cellule i tessuti gli organi gli apparati/sistemi</p> <p>IL SISTEMA SOLARE</p>	<p>Il modello metodologico per l'educazione scientifica a cui si fa riferimento il è articolato in "cinque fasi" precedute da una fase di individuazione del problema e formulazione delle ipotesi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sperimentazione – osservazione: si basa su fenomeni che si possono sperimentare od osservare. 2. Verbalizzazione scritta individuale: descrizione scientifica (con i cinque sensi) e non "magica" dell'esperienza. Il docente, attraverso domande e consegne chiare ed essenziali, permette all'alunno di costruire le proprie conoscenze, con l'uso del linguaggio scritto. 3. Discussione collettiva: permette, attraverso l'intervento dei pari e del docente con correzioni e completamenti, di affinare la costruzione delle conoscenze. 4. Affinamento della concettualizzazione: sicuramente la fase più complessa, in cui ogni alunno cerca di rivedere ciò che ha scritto per correggere, modificare o integrare. 5. Sintesi collettiva: gli alunni e l'insegnante raccolgono il materiale prodotto e costruiscono una sintesi finale condivisa. <p>Questo approccio metodologico, che</p>
OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	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	Proseguire nelle osservazioni frequenti e regolari, a occhio nudo o con appropriati strumenti, con i compagni e da solo, di una porzione di ambiente vicino, individuare gli		

	<p>Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali</p> <p>Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni.</p>	<p>elementi che lo caratterizzano e i loro cambiamenti nel tempo</p> <p>Conoscere la struttura del suolo (rocce, sassi e terricci), osservare le caratteristiche e il ruolo dell'acqua</p>		<p>costituisce il rinnovamento del processo di insegnamento/apprendimento scientifico, sarà integrato da lezioni interattive supportate dall'utilizzo dei diversi media.</p> <p>Modalità di verifica e valutazione osservazioni sistematiche prove di verifica elaborati individuali e collettivi</p>
<p>L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE</p>	<p>Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali</p> <p>Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo Ha cura della sua salute</p> <p>Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri, rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale</p> <p>Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.</p> <p>Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano</p>	<p>L'uomo i viventi e l'ambiente</p> <p>Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente, costruire modelli plausibili sul funzionamento dei diversi apparati, elaborare i primi modelli intuitivi di struttura cellulare</p> <p>Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio</p> <p>Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità</p> <p>Riconoscere, attraverso l'esperienza di coltivazioni, allevamenti, ecc.</p> <p>Le relazioni fra le diverse forme di vita.</p> <p>Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali</p> <p>Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali in particolare quelle antropiche</p>		