

CURRICOLO DI ISTITUTO DELLA SCUOLA PRIMARIA

con riferimento alle Competenze chiave europee ed alle Indicazioni Nazionali 2012

COMPETENZA SCIENZE, TECNOLOGIA E INGEGNERIA ¹

"La competenza in scienze si riferisce alla capacità di spiegare il mondo che ci circonda usando l'insieme delle conoscenze e delle metodologie, comprese l'osservazione e la sperimentazione, per identificare le problematiche e trarre conclusioni che siano basate su fatti empirici, e alla disponibilità a farlo. Le competenze in tecnologie e ingegneria sono applicazioni di tali conoscenze e metodologie per dare risposta ai desideri o ai bisogni avvertiti dagli esseri umani. La competenza in scienze, tecnologie e ingegneria implica la comprensione dei cambiamenti determinati dall'attività umana e della responsabilità individuale del cittadino."

¹ **Raccomandazione del Consiglio dell'Unione europea del 22 maggio 2018 relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente**

DISCIPLINA DI RIFERIMENTO: Scienze

DISCIPLINE CONCORRENTI: tutte

Indicazioni Nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del I ciclo di Istruzione

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

- L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.
- 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.
- Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.
- Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.
- Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.
- 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.
- 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.

Classe Quinta

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria	
PROFILO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DEL PRIMO CICLO	<i>Le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche gli consentono di analizzare dati e fatti della realtà e di verificare l'attendibilità delle analisi quantitative e statistiche proposte da altri. Il possesso di un pensiero razionale gli consente di affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi e di avere consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse che non si prestano a spiegazioni univoche.</i>	
CERTIFICAZIONE AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	<i>Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali.</i>	
TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	NUCLEI TEMATICI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
<p>L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.</p> <p>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.</p>	<p>Esplorare e descrivere oggetti e materiali</p>	<p>Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, forza, movimento, 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 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 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>Osservare e sperimentare sul campo</p>	<p>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> <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>Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi col corpo.</p>

<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, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.</p>		
<p>Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.</p>		

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	NUCLEI TEMATICI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
<p>Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.</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 primi modelli intuitivi di struttura cellulare.</p> <p>Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio. Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità.</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>

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	NUCLEI TEMATICI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
<p>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.</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>Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.</p>	<p>Trasversale e con connessioni con educazione civica</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 primi modelli intuitivi di struttura cellulare.</p> <p>Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio. Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità.</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>

NUCLEI TEMATICI	TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	DECLINAZIONE DEI TRAGUARDI E DEFINIZIONE DEI LIVELLI			
L'uomo i viventi e l'ambiente	Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.	<i>In via di prima acquisizione</i>	<i>Base</i>	<i>Intermedio</i>	<i>Avanzato</i>
		<p>Con l'aiuto costante, gli esempi, i modelli dati dall'insegnante e osservando i compagni:</p> <p>referisce in forma essenziale come la vita di ogni organismo sia in relazione con altre e differenti forme di vita;</p> <p>elabora i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali e riflessioni collettive.</p>	<p>Con le istruzioni, le domande guida e il supporto dell'insegnante, a seguito di esperienze di coltivazioni, allevamenti, ecc.:</p> <p>spiega in modo essenziale come la vita di ogni organismo sia in relazione con altre e differenti forme di vita;</p> <p>elabora i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali e riflessioni collettive.</p>	<p>Con indicazioni e istruzioni, anche in situazioni nuove, a seguito di esperienze di coltivazioni, allevamenti, ecc.:</p> <p>spiega in modo semplice come la vita di ogni organismo sia in relazione con altre e differenti forme di vita;</p> <p>elabora i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali e collettive.</p>	<p>In autonomia, sulla base delle indicazioni ricevute, anche in situazioni nuove, a seguito di esperienze di coltivazioni, allevamenti, ecc.:</p> <p>spiega in modo semplice, ma accurato, come la vita di ogni organismo sia in relazione con altre e differenti forme di vita;</p> <p>elabora i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali e collettive.</p>

NUCLEI TEMATICI	TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	DECLINAZIONE DEI TRAGUARDI E DEFINIZIONE DEI LIVELLI			
		<i>In via di prima acquisizione</i>	<i>Base</i>	<i>Intermedio</i>	<i>Avanzato</i>
		<p>Con l'aiuto costante, gli esempi, i modelli dati dall'insegnante e osservando i compagni:</p> <p>referisce in modo essenziale sul funzionamento di alcuni organi e apparati del corpo, anche sulla base di modelli o della visione di documentari adatti all'età;</p> <p>individua abitudini e stili di vita rispettosi della salute e dell'ambiente o potenzialmente dannosi;</p> <p>conduce osservazioni sulle trasformazioni ambientali, riconoscendo quelle operate dall'uomo.</p>	<p>Con le istruzioni, le domande guida e il supporto dell'insegnante:</p> <p>descrive in modo essenziale il funzionamento del corpo anche sulla base di modelli o della visione di documentari adatti all'età;</p> <p>individua abitudini e stili di vita rispettosi della salute e dell'ambiente, o potenzialmente dannosi;</p> <p>conduce osservazioni sulle trasformazioni ambientali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.</p>	<p>Con indicazioni e istruzioni, anche in situazioni nuove:</p> <p>descrive e riflette in modo semplice sul funzionamento del corpo anche sulla base di modelli o della visione di documentari adatti all'età;</p> <p>ha sviluppato atteggiamenti di cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio;</p> <p>individua abitudini e stili di vita rispettosi della salute e dell'ambiente, o potenzialmente dannosi;</p> <p>conduce osservazioni e formula semplici riflessioni sulle trasformazioni ambientali in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.</p>	<p>In autonomia, sulla base delle indicazioni ricevute, anche in situazioni nuove:</p> <p>descrive e riflette in modo semplice sul funzionamento del corpo, anche sulla base di modelli o della visione di documentari adatti all'età;</p> <p>ha sviluppato atteggiamenti di cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio;</p> <p>individua abitudini e stili di vita rispettosi della salute e dell'ambiente, o potenzialmente dannosi;</p> <p>conduce osservazioni e formula riflessioni sulle trasformazioni ambientali in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.</p>

CURRICOLO DI ISTITUTO DELLA SCUOLA PRIMARIA

con riferimento alle Competenze chiave europee ed alle Indicazioni Nazionali 2012

COMPETENZA SCIENZE, TECNOLOGIA E INGEGNERIA ²

"La competenza in scienze si riferisce alla capacità di spiegare il mondo che ci circonda usando l'insieme delle conoscenze e delle metodologie, comprese l'osservazione e la sperimentazione, per identificare le problematiche e trarre conclusioni che siano basate su fatti empirici, e alla disponibilità a farlo. Le competenze in tecnologie e ingegneria sono applicazioni di tali conoscenze e metodologie per dare risposta ai desideri o ai bisogni avvertiti dagli esseri umani. La competenza in scienze, tecnologie e ingegneria implica la comprensione dei cambiamenti determinati dall'attività umana e della responsabilità individuale del cittadino."

² **Raccomandazione del Consiglio dell'Unione europea del 22 maggio 2018 relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente**

DISCIPLINA DI RIFERIMENTO: Tecnologia

DISCIPLINE CONCORRENTI: tutte

Indicazioni Nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del I ciclo di Istruzione

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

- L'alunno riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale.
- È a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale.
- Conosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la funzione principale e la struttura e di spiegarne il funzionamento.
- Sa ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale.
- Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni.
- Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali.
- Inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale..

Classe Quinta

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria	
PROFILO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DEL PRIMO CICLO	<i>Le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche gli consentono di analizzare dati e fatti della realtà e di verificare l'attendibilità delle analisi quantitative e statistiche proposte da altri. Il possesso di un pensiero razionale gli consente di affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi e di avere consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse che non si prestano a spiegazioni univoche.</i>	
CERTIFICAZIONE AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	<i>Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali.</i>	
TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	NUCLEI TEMATICI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
<p>L'alunno riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale.</p> <p>È a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale.</p>	<p>Vedere e osservare</p> <p>Prevedere e immaginare</p>	<p>Eseguire semplici rilievi anche fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione (disegni, piante, semplicissime mappe; rilevazione di potenziali pericoli...).</p> <p>Leggere e ricavare informazioni utili da guide d'uso o istruzioni di montaggio di giocattoli, strumenti d'uso quotidiano, ricette).</p> <p>Impiegare alcune regole del disegno tecnico per rappresentare semplici oggetti (utilizzo di righello, squadre, goniometro, carta quadrettata, riduzioni scalari).</p> <p>Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni.</p> <p>Utilizzare strumenti tecnologici di uso quotidiano descrivendo le funzioni utilizzate</p> <p>Utilizzare il PC per scrivere e disegnare; aprire un file, modificarlo, salvarlo.</p> <p>Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso semplici tabelle, mappe, diagrammi proposti dall'insegnante, disegni, testi.</p> <p>Effettuare stime approssimative con misure non convenzionali su pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico.</p>

<p>Conosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la funzione principale e la struttura e di spiegarne il funzionamento.</p> <p>Sa ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale.</p> <p>Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni.</p>		<p>Prevedere le conseguenze di decisioni o comportamenti personali o relative alla propria classe, utilizzando situazioni di vita quotidiana.</p> <p>Riconoscere i difetti o i danni riportati da un oggetto e ipotizzare qualche rimedio.</p> <p>Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto individuando gli strumenti e i materiali necessari.</p>
--	--	---

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	NUCLEI TEMATICI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
<p>Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali.</p>	<p>Intervenire e trasformare</p>	<p>Smontare semplici oggetti e meccanismi o altri dispositivi comuni.</p> <p>Mettere in atto semplici procedure per la selezione, la preparazione e la presentazione degli alimenti, seguendo istruzioni date dall'insegnante.</p> <p>Eseguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico.</p> <p>Realizzare un oggetto in cartoncino o con altri materiali, descrivendo a posteriori la sequenza delle operazioni effettuate.</p> <p>Utilizzare programmi informatici di utilità (programmi di scrittura, di disegno, di gioco)</p>

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	NUCLEI TEMATICI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
<p>Inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale.</p>	<p>Trasversale e con connessioni con educazione civica</p>	<p><i>A partire dall'esperienza personale e di lavoro, individua, con opportuni esempi e domande del docente, alcuni dei più probabili rischi potenziali in cui può incorrere in rete: conversazioni con sconosciuti; phishing; furto di informazioni e di identità; truffe telematiche; molestie, calunnie, diffamazioni attraverso la rete, apertura di siti non appropriati o pericolosi. Individua e osserva, seguendo le istruzioni ricevute, comportamenti preventivi e improntati a correttezza per sé e nei confronti degli altri.</i></p>