



CURRICOLO VERTICALE DI SCIENZE

SCUOLA PRIMARIA

ISTITUTO COMPRENSIVO RONCALLI

DUEVILLE

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE

1. Competenza linguistica funzionale

Padroneggiare la lingua di scolarizzazione in modo da comprendere enunciati, raccontare le proprie esperienze e adottare un registro linguistico appropriato alle diverse situazioni.

3. competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria

Utilizzare le conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali.

Osservare comportamenti e atteggiamenti rispettosi verso l'ambiente, i beni comuni, la sostenibilità.

5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

Avere cura e rispetto di sé, degli altri e dell'ambiente; affrontare positivamente i conflitti, collaborare con altri, empatizzare.

Esprimere le proprie personali opinioni e sensibilità nel rispetto di sé e degli altri.

Utilizzare conoscenze e nozioni di base per ricercare nuove informazioni. Accedere a nuovi apprendimenti anche in modo autonomo.

Portare a compimento il lavoro iniziato, da solo o insieme agli altri.

FONTE DI LEGITTIMAZIONE

Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio 18.12.2006

Indicazioni Nazionali per il Curricolo 2012

COMPETENZE SPECIFICHE DA RAGGIUNGERE A FINE CLASSE QUINTA	ABILITA'	CONOSCENZE
• Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematiche	CLASSE PRIMA Osservare e sperimentare sul campo	CLASSE PRIMA Viventi e non viventi Il corpo umano: le parti, i sensi.

	<i>Osservare e sperimentare sul campo</i> - Osservare e descrivere alcuni organismi animali o vegetali. - Porre domande sui fenomeni osservati e formulare semplici previsioni. - <i>L'uomo i viventi e l'ambiente</i> - Individuare caratteristiche di animali in base ad alcuni parametri (ambiente in cui vivono, alimentazione, numero di zampe, ...) - Individuare le parti principali di una pianta e il suo ciclo vitale. - Riconoscere il rapporto tra sopravvivenza dei viventi e aria, acqua, suolo. - Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (agenti atmosferici, dei cicli stagionali, ecc.). - Osservare e registrare in semplici tabelle la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.). - Conoscere i principali comportamenti dell'igiene personale per salvaguardare la propria salute.	CLASSE SECONDA Caratteristiche elementari di acqua, aria, suolo. Classificazioni dei viventi, da criteri arbitrari a convenzionali (vegetali e animali) Organi dei viventi e loro funzioni. Corrette abitudini di igiene personale e alimentazione.
--	---	--

	CLASSE TERZA <i>Osservare e sperimentare sul campo</i> - Osservare e descrivere le fasi di un fenomeno o di un procedimento oggetto di sperimentazione in classe o all'esterno. - Porre domande. - Formulare ipotesi/previsioni sullo svolgersi di un evento oggetto di sperimentazione o di osservazione. - Individuare indizi o prove utili nella formulazione di un'ipotesi. - Compiere semplici rilevazioni/verifiche. - Utilizzare semplici strumenti per tabulare i dati raccolti - Osservare, con uscite all'esterno, le caratteristiche dei terreni e delle acque. - Conoscere la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci; osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente.	CLASSE TERZA Caratteristiche di acqua e suolo (permeabilità e impermeabilità) Trasformazioni fisiche e chimiche: miscugli, soluzioni, fusioni, evaporazioni,... Classificazioni dei viventi Organi dei viventi e loro funzioni
--	---	---

	<i>L'uomo i viventi e l'ambiente</i> - Individuare le parti della pianta e le loro funzioni. - Comprendere la riproduzione nei vegetali. - Conoscere il processo della fotosintesi clorofilliana. - Riconoscere negli animali, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi a quelli dell'uomo.	Relazioni tra organi, funzioni e adattamento all'ambiente Ecosistemi e catene alimentari
COMPETENZE SPECIFICHE DA RAGGIUNGERE A FINE CLASSE QUINTA	ABILITA'	CONOSCENZE FINE CLASSE QUINTA
• Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematiche dell'intervento antropico negli ecosistemi; • Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di	<i>CLASSE QUARTA</i> <i>Osservare e sperimentare sul campo</i> - 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	CLASSE QUARTA Caratteristiche dell'aria. Fenomeni fisici e chimici Ecosistemi e loro organizzazione Viventi e non viventi e loro caratteristiche: classificazioni

attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse.	gli elementi che lo caratterizzano e i loro cambiamenti nel tempo. - Osservare e descrivere le fasi di un fenomeno o di un procedimento oggetto di sperimentazione in classe o all'esterno. - Porre domande. - Formulare ipotesi/previsioni sullo svolgersi di un evento oggetto di sperimentazione o di osservazione. - Individuare indizi o prove utili nella formulazione di un'ipotesi. - Compiere semplici rilevazioni/verifiche. - Utilizzare semplici strumenti per tabulare i dati raccolti <i>L'uomo i viventi e l'ambiente</i> - Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio. - Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione negli animali. - Conoscere la classificazione dei viventi. - Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle	Relazioni organismi/ambiente; organi/funzioni Relazioni uomo/ambiente/ecosistemi
---	---	---

	globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo. CLASSE QUINTA <i>Osservare e sperimentare sul campo</i> - Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi col corpo. - Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo. - Riferire i passaggi fondamentali dello svolgersi di un fenomeno o evento oggetto di studio o sperimentazione in classe - Motivare le proprie affermazioni. - Confrontare le proprie opinioni con i risultati di una verifica effettuata. - Utilizzare nell'esposizione il lessico specifico. - Collegare e sintetizzare informazioni ricavate da contesti diversi (es: libri DVD, internet,...) attraverso schemi di crescente difficoltà.	CLASSE QUINTA Fenomeni fisici e chimici. Energia: concetto, fonti, trasformazione. Corpo umano, stili di vita, salute e sicurezza. Sistema solare
--	---	--

	<i>L'uomo i viventi e l'ambiente</i> - Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo umano come sistema complesso che agisce attraverso il lavoro dei suoi apparati. - Costruire modelli plausibili sul funzionamento dei diversi apparati, elaborare primi modelli intuitivi di struttura cellulare. - Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità.	
--	--	--

EVIDENZE	COMPITI SIGNIFICATIVI
• Analizza un fenomeno naturale attraverso la raccolta di dati, l'analisi e la rappresentazione; individua grandezze e relazioni che entrano in gioco nel fenomeno stesso. • Utilizza semplici strumenti e procedure di laboratorio per interpretare fenomeni naturali o verificare le ipotesi di partenza.	CLASSE PRIMA – Scoprire e descrivere semplici cicli di vita di una pianta e di un animale rispettivamente coltivato e allevato in classe per osservare e riflettere sui cambiamenti degli organismi. – Osservare e registrare i fenomeni atmosferici con simboli scelti opportunamente e collegare le variazioni climatiche con il ciclo stagionale. CLASSE SECONDA – Sperimentare e descrivere a parole, con disegni e brevi didascalie semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, ecc.,

• Spiega, utilizzando un linguaggio specifico, i risultati ottenuti dagli esperimenti, anche con l'uso di disegni e schemi. • Riconosce alcune problematiche scientifiche di attualità e utilizza le conoscenze per assumere comportamenti responsabili (stili di vita, rispetto dell'ambiente...). • Realizza elaborati, che tengano conto dei fattori scientifici, tecnologici e sociali dell'uso di una data risorsa naturale (acqua, energie, rifiuti, inquinamento, rischi....)	- Osservare e registrare la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.), costruire e interpretare e grafici, confrontarli - L'acqua si trasforma: Esperienze per scoprire alcune caratteristiche dell'acqua. - L'erbario: raccolta e osservazione analitica di campioni vegetali. - Il decalogo dell'igiene personale: individuazione di comportamenti utili ad una crescita sana CLASSE TERZA - Il piccolo scienziato: applicazione delle fasi del metodo scientifico a esperimenti finalizzati alla scoperta di fenomeni scientifici di base. - Piccole piante ...crescono: coltivazione di semi diversi in contesti diversi per scoprire le principali tipologie di germinazione. - Le straordinarie doti dell'acqua: sperimentare capillarità, forza di coesione. CLASSE QUARTA - La materia che passione: sperimentare frantumazione , miscugli, aggregazione. - Costruzione di aquiloni, mongolfiere,... - Tracce di animali: costruzione di carte di identità e schede di riconoscimento CLASSE QUINTA - Magneti magici: sperimentare elettricità e magnetismo. - Dentro e fuori la cellula: scoprire la struttura della cellula "in laboratorio" e costruirne un modellino. - Il decalogo per volersi bene: individuazione di comportamenti utili a proteggersi da infezioni, malattie, traumi. - Esposizione di un argomento di studio con il supporto di slides, modelli, cartelloni,...
--	--

LIVELLI DI PADRONANZA				
1	2	3	4	5

Possiede conoscenze scientifiche elementari, legate a semplici fenomeni direttamente legati alla personale esperienza di vita. E' in grado di formulare semplici ipotesi e fornire spiegazioni che procedono direttamente dall'esperienza o a parafrasare quelle fornite dall'adulto. Dietro precise istruzioni e diretta supervisione, utilizza semplici strumenti per osservare e analizzare fenomeni di esperienza; Assume comportamenti di vita conformi alle istruzioni	Possiede conoscenze scientifiche tali da poter essere applicate soltanto in poche situazioni a lui familiari. Osserva fenomeni sotto lo stimolo dell'adulto e formula semplici ipotesi direttamente legate all'esperienza. Opera raggruppamenti secondo criteri e istruzioni date. Utilizza semplici strumenti per l'osservazione, l'analisi di fenomeni, la sperimentazione, con la supervisione dell'adulto. È in grado di esporre spiegazioni di carattere scientifico che siano ovvie e procedano direttamente	Osserva fenomeni naturali del proprio ambiente, riconoscendone in autonomia alcune costanti; opera classificazioni con criteri dati e definiti e la supervisione dell'adulto. Possiede conoscenze scientifiche sufficienti a fornire possibili spiegazioni in contesti familiari o a trarre conclusioni basandosi su indagini semplici. È capace di ragionare in modo lineare e di interpretare in maniera letterale i risultati di indagini di carattere scientifico e le soluzioni a problemi di tipo tecnologico.	Sa individuare semplici problemi scientifici in un numero limitato di contesti, traendo spunto dall'esperienza e dall'osservazione. E' capace di identificare fatti e fenomeni e di verificarli attraverso esperienze dirette e l'uso di semplici modelli. Utilizza in autonomia strumenti di laboratorio e tecnologici semplici per effettuare osservazioni, analisi ed esperimenti; sa organizzare i dati in semplici tabelle e opera classificazioni. Interpreta ed utilizza i concetti scientifici e tecnologici acquisiti con	Sa individuare problemi scientifici descritti con chiarezza in un numero limitato di contesti. È in grado di selezionare i fatti e le conoscenze necessarie a spiegare i vari fenomeni e di applicare semplici modelli o strategie di ricerca. Interpreta e utilizza concetti scientifici di diverse discipline e li applica direttamente in contesti di studio e di esperienza. Utilizza strumentazioni di laboratorio e tecnologici per effettuare osservazioni, analisi, esperimenti in contesti noti; organizza i dati in schemi,
--	--	---	--	---

dell'adulto, all'abitudine, o alle conclusioni sviluppate nel gruppo coordinato dall'adulto.	dalle prove fornite. Assume comportamenti di vita ispirati a conoscenze di tipo scientifico direttamente legate all'esperienza, su questioni discusse e analizzate nel gruppo o in famiglia.	Utilizza in autonomia gli strumenti di laboratorio e tecnologici noti per effettuare osservazioni, indagini, esperimenti Assume autonomamente comportamenti di vita legati alle conoscenze scientifiche, su questioni di esperienza e li sa spiegare.	argomentazioni minime e coerenti. Fa riferimento a conoscenze scientifiche e tecnologiche per motivare comportamenti e scelte ispirati alla salvaguardia della salute, della sicurezza e dell'ambiente, portando semplici argomentazioni.	grafici, tabelle, sa riferirli ed esprimere conclusioni. È in grado di usare i fatti per sviluppare brevi argomentazioni e di prendere decisioni fondate su conoscenze scientifiche.
--	---	--	--	---