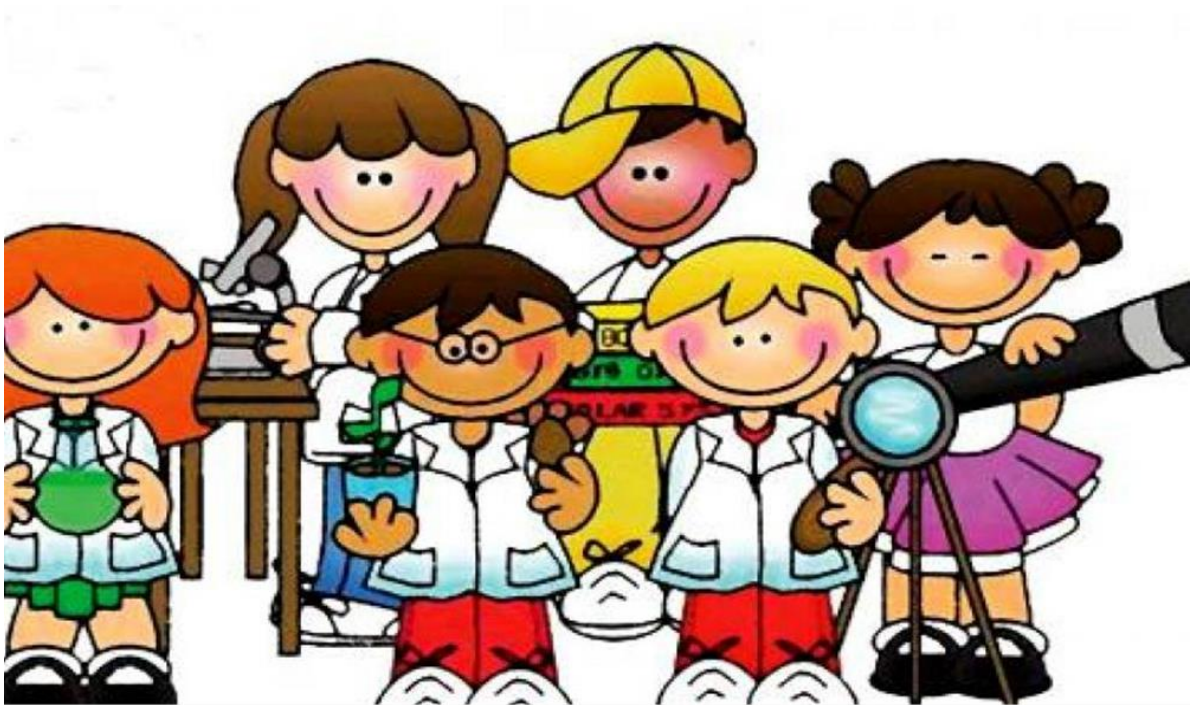
ISTITUTO COMPRENSIVO CAMPAGNOLA - GALILEI



SCIENZE

Classe	Competenze	Abilità	Contenuti/Attività
Scuola dell' Infanzia (3-4-5 anni)	-Osservare, analizzare e descrivere fatti e fenomeni naturali anche con l'uso di strumenti. -Formulare ipotesi e la loro verifica sperimentale anche utilizzando semplici schemi e modelli. -Riconoscere la complessità del mondo naturale e saper interagire in modo corretto per salvaguardare l'ambiente, la salute e l'uso delle risorse. - Utilizzare le conoscenze proprie della disciplina per acquisire consapevolezza delle problematiche scientifiche .	**Essere in grado di:** Osservare attraverso l'uso dei sensi i cambiamenti ambientali. Esplorare il mondo naturale cercando di scoprire e conoscere, formulare domande ed ipotizzare risposte. Ricostruire, riordinare, raccontare fasi di esperienze vissute. Osservare con attenzione i cambiamenti del corpo, degli organismi viventi e dei loro ambienti.	Osservazione dei fenomeni e cambiamenti stagionali Osservazione della natura, raccolta e analisi di materiali naturali. Costruzione di un calendario settimanale con relative registrazioni meteorologiche. Avvio alla raccolta differenziata, cenni di educazione ambientale. .

Scuola Primaria Classe 1ª	1. Analizzare un semplice fenomeno, utilizzare alcuni strumenti ed applicare i procedimenti di base del metodo scientifico. 2. Relazionare su un argomento di studio o ricerca con chiarezza espositiva, proprietà lessicale, coerenza discorsiva.	• Sa osservare fatti e fenomeni partendo dalla propria esperienza quotidiana, manipolando materiali per coglierne proprietà e qualità. • Sa riconoscere le caratteristiche proprie di un oggetto. • Sa classificare oggetti in base a una o più proprietà percettive. • Sa riconoscere la differenza tra esseri viventi e non viventi • Sa produrre semplici rappresentazioni grafiche.	Il corpo umano: organi di senso I 5 sensi e le percezioni sensoriali Osservazione della realtà Somiglianze e differenze di oggetti e materiali Seriazioni e classificazioni Esseri viventi e non viventi Metodologia : Conversazioni guidate dall'insegnante Esperienze sensoriali. Rappresentazione attraverso il disegno .
Classe 2ª	2. Analizzare un semplice fenomeno, utilizzare alcuni strumenti ed applicare i procedimenti di base del metodo scientifico. 2. Relazionare su un argomento di studio o ricerca con chiarezza espositiva, proprietà lessicale, coerenza discorsiva.	• Sa individuare attraverso esperienze concrete i materiali degli oggetti di uso quotidiano. • Sa osservare piante e animali e individuarne le caratteristiche e l'adattamento all'ambiente e alle condizioni atmosferiche. • Sa registrare dati significativi delle esperienze effettuate • Sa produrre semplici	Gli oggetti e i materiali I materiali e le loro caratteristiche Le piante: il ciclo di crescita, le parti e le loro funzioni L'adattamento di animali e vegetali all'ambiente e al clima. Metodologia :Osservazioni dirette; Formulazione di ipotesi; conversazioni mirate con linguaggio adeguato; rappresentazioni grafiche, avvio alla descrizione orale su ciò che si è osservato.

		rappresentazioni grafiche.	
Classe 3ª	1. Analizzare un semplice fenomeno, utilizzare alcuni strumenti ed applicare i procedimenti di base del metodo scientifico. 2. Relazionare su un argomento di studio o ricerca con chiarezza espositiva, proprietà lessicale, coerenza discorsiva.	• Realizzare semplici esperimenti seguendo le fasi del metodo scientifico. • Sa riconoscere elementi solidi, liquidi e gassosi nella vita quotidiana. • Sa descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi. • Comprende l'importanza dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente e nella vita degli esseri viventi. • Sa osservare la realtà del mondo vegetale e animale. • Sa utilizzare schemi diversi per relazionare le conoscenze apprese	Metodo scientifico sperimentale Stati della materia, passaggi di stato; esperimenti sulla materia; ciclo dell'acqua; inquinamento; educazione ambientale. Caratteristiche degli animali e dei vegetali Approccio al concetto di ecosistema. Metodologia: Utilizzo del metodo sperimentale; Osservazioni dirette; Formulazione di ipotesi, soluzione e verifica di un esperimento; Conversazioni mirate utilizzando lessico specifico; rappresentazione grafica delle esperienze.
Classe 4ª	1. Analizzare un semplice fenomeno, utilizzare alcuni strumenti ed applicare i procedimenti di base del metodo scientifico.	• Sa individuare nell'osservazione di esperienze concrete alcuni fenomeni scientifici. • Sa utilizzare semplici strumenti di misura. • Sa riconoscere morfologia e	Elementi naturali: aria / suolo Esperimenti sulla materia Gli esseri viventi – classificati in "vertebrati" e "invertebrati" Gli Ecosistemi / le catene alimentari Educazione ambientale

	2. Relazionare su un argomento di studio o ricerca con chiarezza espositiva, proprietà lessicale, coerenza discorsiva.	funzioni di animali e vegetali. • Sa interpretare le trasformazioni ambientali (locali e globali) in relazione all'azione modificatrice dell'uomo. • Sa utilizzare schemi diversi per relazionare le conoscenze apprese. • Sa relazionare con un linguaggio adeguato.	Metodologia: osservazioni dirette Formulazione di ipotesi, soluzione e verifica di un esperimento Conversazioni mirate con linguaggio adeguato, schemi di sintesi, semplici mappe
Classe 5ª	1. Analizzare un semplice fenomeno, utilizzare alcuni strumenti ed applicare i procedimenti di base del metodo scientifico. 2. . Relazionare su un argomento di studio o ricerca con chiarezza espositiva, proprietà lessicale, coerenza discorsiva.	• Individua, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni semplici fenomeni scientifici. • Sa distinguere e descrivere le parti del corpo umano. • Sa spiegare il funzionamento di organi e apparati e le relazioni esistenti tra loro. • Sa costruire e usare schemi diversi per relazionare le conoscenze apprese. • Sa relazionare con un linguaggio adeguato.	Concetto di energia – le fonti I problemi ambientali Il corpo umano Igiene e benessere del corpo umano Alimentazione Metodologia: osservazioni dirette Formulazione di ipotesi, soluzione e verifica di un esperimento Acquisizione del metodo scientifico Conversazioni mirate con linguaggio specifico. Schemi e mappe

Anno	Competenze	Abilità	Contenuti / Attività
Scuola Secondaria di primo grado Classe 1^	Osservare, analizzare, descrivere fenomeni naturali. Avere una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconoscere nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali. Comprendere ed utilizzare il linguaggio scientifico.	Saper osserva elementari fenomeni fisici (passaggi di stato, scambi di calore) e biologici. Saper utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: pressione, volume, peso, temperatura, calore, in varie situazioni di esperienza. Sapere realizzare esperienze quali ad esempio: galleggiamento, vasi comunicanti, riscaldamento dell'acqua, fusione del ghiaccio. Saper riconoscere le somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie di viventi. Saper realizzare esperienze quali ad esempio: dissezione di una pianta, modellizzazione di una cellula, osservazione di cellule vegetali al microscopio.	La materia e le sue proprietà (fisiche-chimiche) Aria. Acqua. Suolo. La cellula. Gli esseri viventi e la loro classificazione (i 5 regni) L'ecosistema del territorio.
Classe 2^	Osservare, analizzare, descrivere fenomeni naturali. Avere una visione organica del proprio corpo, riconoscerne potenzialità e limiti.	Saper riconoscere una corretta alimentazione; Avere cura del proprio organismo; evitare consapevolmente i danni prodotti dal fumo e dalle droghe.	Il corpo umano. Educazione alimentare. Cenni di chimica e biochimica.

	Comprendere ed utilizzare il linguaggio scientifico.	Saper distinguere una trasformazione fisica e una trasformazione chimica. Saper osservare e descrivere lo svolgersi delle reazioni chimiche e i prodotti ottenuti. Saper realizzare esperienze quali ad esempio: soluzioni in acqua, combustione di una candela, bicarbonato di sodio + aceto.	
Classe 3^	Osservare, analizzare, descrivere fenomeni naturali. Avere una visione organica del proprio corpo, riconoscerne potenzialità e limiti. Avere una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconoscere nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e	Saper acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale; Saper utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: velocità, forza, carica elettrica, in arie situazioni di esperienza; Saper osservare, modellizzare e interpretare i più evidenti fenomeni celesti attraverso l'osservazione del cielo o simulazioni. Saper riconoscere, eventualmente con ricerche sul campo ed esperienze concrete, i principali tipi di rocce ed i processi geologici da cui hanno avuto origine.	Universo. Sistema solare: Terra e Sole. La tettonica. Vulcani e terremoti. Minerali e rocce. Moto. Lavoro ed energia. Le macchine semplici. La struttura dell'atomo ed il nucleare. Fenomeni elettrici e magnetici. Gli acidi nucleici. Mitosi, meiosi.

	piante e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali. Comprendere ed utilizzare il linguaggio scientifico.	Saper trovare relazioni quantitative fra diverse grandezze ed esprimerle con rappresentazioni formali di tipo diverso.	