



Istituto Comprensivo "Don Milani"

Via Cambray Digny, 3 – 50136 Firenze

☎ tel.055690743– fax 055690139

e-mail: fiic85100n@istruzione.it fiic85100n@pec.istruzione.it

Sito web: www.icdonmilani.gov.it

Scuole Primarie "B. da Rovezzano", "G. E. Nuccio" e "G. Pilati"

Scuole dell'Infanzia "B. da Rovezzano", "G. E. Nuccio"

Scuola Secondaria 1° "Don Milani"

Programma svolto			
Docente	Elisa Rossi	Materia	Scienze
Anno scolastico	2018-19	Classe	I B

Libro di testo: ***Focus natura green***, edizione tematica, di Leopardi, Bubani, Marcaccio, Ed. Garzanti Scuola

INTRODUZIONE ALLE SCIENZE

- Le scienze sperimentali
- Il metodo scientifico
- La misura: grandezze e unità di misura: il Sistema Internazionale di misura
- La massa e il peso
- Densità e peso specifico
- La rappresentazione grafica dei dati: istogramma; areogramma; diagramma cartesiano

FISICA E CHIMICA

Gli stati della materia

- La materia
- Molecole e atomi (cenni)
- Gli stati di aggregazione della materia: stato solido, stato liquido, stato aeriforme

Temperatura, calore e cambiamenti di stato

- Cosa misura la temperatura
- Le scale di misura della temperatura (scala Celsius, scala Kelvin)
- La dilatazione termica
- Il calore; unità di misura del calore
- Il calore latente
- Le modalità di trasmissione del calore: conduzione, convezione, irraggiamento
- I cambiamenti di stato

L'acqua (su dispense fornite dall'insegnante tramite registro elettronico)

- Composizione e formula chimica
- Proprietà fisico-chimiche: alto calore specifico; l'acqua come solvente; minore densità del ghiaccio; tensione superficiale; capillarità; principio dei vasi comunicanti

Approfondimenti di educazione alla sostenibilità ambientale

- L'Agenda 2030 e lo sviluppo sostenibile
- I rifiuti e la raccolta differenziata
- Impronta ecologica ed impronta idrica
- La risorsa "acqua"
- Inquinamento delle acque

BIOLOGIA

Gli organismi viventi

- I viventi: generalità
- Le cellule: cellule eucariote (animale e vegetale) e procariote

La classificazione dei viventi

- Classificazione dei viventi in sei Regni e tre Domini
- Le categorie sistematiche
- La specie
- La nomenclatura binomia

Il Regno delle Piante

- La fotosintesi clorofilliana
- La classificazione del Regno Piante

Il Regno degli Animali

- Classificazione del Regno Animale
- Gli Invertebrati. Approfondimenti su Vermi e Celenterati.
- I Vertebrati. Caratteristiche principali di: Cordati, Pesci ossei, Pesci cartilaginei, Anfibi, Rettili, Uccelli e Mammiferi. Approfondimento su Pesci, Anfibi, Rettili e Mammiferi.

ATTIVITÀ LABORATORIALI:

Quando possibile, sono stati proposti lavori di tipo pratico/laboratoriale. Ad esempio, sono state svolte le seguenti attività:

- misurare il peso: il dinamometro;
- esperimento sulla comprimibilità di solidi, liquidi e gas;
- utilizzo della piattaforma Phet Colorado per simulare i passaggi di stato;
- esperimenti sul principio dei vasi comunicanti, capillarità, tensione superficiale;
- calcolo dell'impronta ecologica sul sito <http://www.footprintcalculator.org/> ;
- calcolo dell'impronta idrica;
- osservazione di cellule vegetali al microscopio;
- esperimento sulla fermentazione;
- realizzazione di un cartellone o un modello di cellula eucariote (animale e vegetale).

ATTIVITÀ INTEGRATIVE:

- **Progetto Coop "Accadueò"** – Gli alunni, attraverso giochi, hanno potuto riflettere sulla esauribilità della risorsa acqua e sull'importanza di adottare comportamenti consapevoli per un suo utilizzo sostenibile.
- Lezione di **Primo Soccorso**, tenuta dai volontari della Misericordia di Settignano. Sono stati trattati i seguenti temi: numeri utili da chiamare in caso di emergenza, punture di insetti, colpi di sole e di calore, ferite, emorragie, contusioni, epistassi, visita di un'ambulanza.
- **Attività "Esploriamo la vegetazione del Parco"** – Percorso composto da due uscite didattiche, svolte presso il LDA del Parco Mediceo di Pratolino
- Attività di **Alia: "Waste Virtual Tour"** sulla raccolta differenziata.