



## ***Istituto Comprensivo “Don Milani”***

Via Cambray Digny, 3 – 50136 Firenze

☎ tel.055690743– fax 055690139

e-mail: info@icdonmilani.gov.it 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	Stefania Zini	Materia	Scienze
Anno scolastico	2017/18	Classe	3^A

I sistemi di controllo: il sistema nervoso: il tessuto nervoso; il SNC e SNP, il funzionamento del sistema nervoso, le droghe e cenni alle malattie del sistema nervoso.

Il sistema endocrino: ghiandole endocrine e esocrine; le principali ghiandole endocrine; il funzionamento del sistema endocrino.

Riproduzione ed educazione all’affettività: la duplicazione del patrimonio genetico; cellule somatiche e sessuali; la riproduzione sessuata; la riproduzione nell’uomo: l’apparato genitale maschile e femminile; pubertà ed adolescenza; malattie a trasmissione sessuale; HIV e AIDS.

Cenni di Biologia molecolare: i cromosomi; geni e codice genetico; cenni a DNA e RNA; mitosi e meiosi; cenni alla sintesi proteica;

La genetica: la storia della genetica: le leggi di Mendel; genotipo e fenotipo; le mutazioni; semplici esempi di “problemi “ di genetica; le malattie genetiche; le frontiere della genetica: cenni all’ingegneria genetica (OGM, clonazione...).

La materia. materia, l’atomo; sostanze ed elementi; rapporto tra peso e massa; il peso specifico.

La geologia: Cenni di mineralogia: i minerali e le rocce: La struttura dei minerali; la classificazione dei minerali; proprietà fisiche dei minerali. La formazione dei minerali.

Cenni di litologia. Origine e classificazione delle rocce: rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche; il ciclo delle rocce.

I fenomeni endogeni e l’interno della Terra: i terremoti; le onde sismiche; il rischio sismico; vulcani e vulcanesimo secondario; terremoti e vulcani nel mondo; terremoti e vulcani in Italia.

La storia della Terra. Forma e struttura interna della Terra; i continenti si muovono; alla scoperta dei fondali oceanici; le placche; la deriva dei continenti (Teoria di Wegener), le dorsali medio-oceaniche; la Teoria della Tettonica a zolle.

Cenni all’Universo e al sistema solare: origine ed espansione dell’Universo; le galassie e la Via Lattea; le stelle; il ciclo “vitale” delle stelle. Teoria del Big-Bang; il movimento dei pianeti; il sole, i pianeti del sistema solare.

Elettricità: la carica elettrica, elettrizzazione, corrente elettrica, cenni alla corrente e alle leggi di Ohm.

*Attività integrative:*

- Uscita al Centro Consulenza Giovani c/o la ASL 10 di Via G. D’Annunzio. Incontro con specialisti sul tema dell’Affettività, sui cambiamenti psico-fisici dell’età dell’adolescenza e della pubertà. L’uscita è rientrata nel Progetto

"Corporeità, affettività, sessualità".

- Partecipazione al “Progetto di Educazione alla scelta ed orientamento” per aiutare gli alunni a sviluppare maggiore consapevolezza di sé e delle proprie competenze di base per una scelta consapevole della scuola superiore.
- Chiavi della Città “*Geometrie Naturali*” - visita al Museo di storia naturale- sez. di mineralogia e litologia- con una visita alla collezione del Museo di Mineralogia e successiva esperienza pratica sulle proprietà dei minerali.
- Progetto “*Smartlab*”- *Il laboratorio di produzioni video per il web*- nell’ambito delle Chiavi della Città. Il progetto è iniziato con una lezione introduttiva sulla sicurezza in internet e in particolare su video diffusi dai social network, insegnando a distinguere vere news e “clickbait”, pubblicità diretta ed occulta, tutorial genuini e propangadistici. Durante l’attività gli studenti divisi in piccoli gruppi hanno realizzato brevi video di qualità utilizzando in maniera consapevole e creativa smart-phone, tablet e/o web-cam.
- Chiavi della Città “*Le meraviglie del cielo e i segreti di Orione*” - visita al Planetario della Fondazione Scienza e Tecnica in Via Giusti. Il progetto si propone di sviluppare negli studenti la conoscenza e l’interesse per l’astronomia, presentando in modo semplice ma rigoroso le caratteristiche e la dinamica della volta celeste attraverso le grandi potenzialità didattiche del planetario.