



**LICEO GINNASIO STATALE
RAIMONDO FRANCHETTI – VENEZIA-MESTRE**

Corso del Popolo, 82 VE-MESTRE 30172
Tel. 041/5315531 – Fax 041/5328524 – e-mail: segreteria@liceofranchetti.it
Cod. fiscale 82007660275 - Cod. Scuola VEPC04000L

Anno scolastico 2012/2013

PROGRAMMA SVOLTO - classe IVA

disciplina: Scienze

Prof. ssa Padovani Sandra

- **Le misure e le grandezze.** ore complessive:1
Sistema Internazionale. Grandezze fisiche fondamentali e derivate, intensive e estensive.
- **Il metodo scientifico e l'analisi dei dati.** ore complessive:2
Metodo scientifico. Introduzione alla teoria degli errori. Cifre significative. Notazione scientifica. Raccolta e analisi dei dati.
- **La materia e l'energia.** ore complessive:7
Materia: struttura dell'atomo, gli elementi chimici, ioni, isotopi, atomi e molecole, reazioni chimiche, soluzioni.
Proprietà della materia: pressione, densità, temperatura, stati di aggregazione, passaggi di stato.
Forza di gravità. Peso. Differenza tra massa e peso.
Energia. Fissione e fusione nucleari.
- **L'Universo e il sistema solare.** ore complessive:9
Onde elettromagnetiche e loro caratteristiche. Spettro elettromagnetico. Caratteristiche delle stelle e loro luminosità.
Evoluzione stellare. Raggruppamenti di stelle: galassie. Via Lattea. Teoria del Big Bang e futuro dell'Universo. Sole: struttura ed evoluzione. Nascita del sistema solare. Caratteristiche dei pianeti del sistema solare. Corpi erranti nel Sistema solare: asteroidi, meteoroidi, comete. Leggi di Keplero. Legge della gravitazione universale.
- **La Terra e la Luna.** ore complessive:5
Singolarità del pianeta Terra. Forma, dimensioni e movimenti della Terra. Principali moti della Terra: rotazione e sue conseguenze (esistenza del dì e della notte e della forza di Coriolis), rivoluzione e sue conseguenze (durata del dì e della notte e alternarsi delle stagioni). Struttura, origine e movimenti della Luna. Fasi lunari, eclissi e maree.
- **L'orientamento e la misura del tempo.** ore complessive:2
Punti cardinali. Coordinate geografiche. Misura del tempo: computo delle ore, fusi orari e linea del cambiamento di data.
- **L'atmosfera e i suoi fenomeni.** ore complessive:6
Composizione dell'aria. Suddivisioni dell'atmosfera: spessore, densità e temperatura. Origini dell'atmosfera. Pressione atmosferica e fattori che la influenzano. Venti: costanti, periodici, irregolari (phon). Circolazione generale dell'atmosfera e celle convettive. Influenza della forza di Coriolis sulla direzione dei venti. Cicloni e anticicloni. Umidità atmosferica e precipitazioni. Combustioni e effetto serra. Bilanciamento di semplici reazioni di combustione. Produzione di combustibili e il combustibile del nostro corpo. Composti organici alogenati e "buco" nell'ozono stratosferico.

Mestre, 1 giugno 2013

Il Docente
Prof.ssa

I Rappresentanti di Classe

Indicazioni per gli/le alunni/e con la sospensione del giudizio

Gli alunni devono rivedere tutto il programma utilizzando le domande che l'insegnante ha dato e spiegato durante l'anno. Le domande permettono uno studio mirato ed efficace.