

Anno scolastico: 2015-2015

Docente : Francesca Giardini

Materia : Scienze Naturali

Classe : 1A

Indirizzo : Scienze Umane

Istituto di Istruzione Superiore – LICEO BOCCHI-GALILEI	PROGRAMMA SVOLTO	Mod. 7.1-01-44 Rev. 2 del 01/02/14 Pag. 2/5
--	-------------------------	---

<u>Argomenti</u> (indicare anche eventuali percorsi di ripasso)	<u>Capitoli e/o pagine</u>
Il metodo scientifico; caratteristiche della materia; stati fisici e passaggi di stato.	Pag. 6-7-8- 9
Composizione della materia: sostanze pure e miscugli (elementi e composti, soluzioni).	Pag. 40-41-42
Grandezze fisiche e misure: massa, volume e densità. Concetto di forza, peso e pressione	Da Pag. 22 a pag. 29
Concetto di energia (calore e temperatura); La Terra come sistema integrato e il sole quale motore esterno del sistema.	Da pag. 29 a pag. 33
Origine e struttura del pianeta Terra. I corpi del Sistema Solare.	Pag. 38
Il moto dei pianeti: le tre leggi di Keplero e la legge di Gravitazione Universale	Pag. 40 - 41
Attività di laboratorio : Visione di una presentazione in Power point sulle Stelle	
Caratteristiche delle stelle e classificazione spettrale; magnitudine apparente e assoluta; la nascita di una stella e la sua evoluzione in relazione alla massa; diagrammi H-R e fase di stabilità: reazioni termonucleari	Pag. 22 – 23 – 25 – 26
Il Sole: struttura interna e atmosfera solare (fotosfera, cromosfera e corona); fenomeni dell'attività solare.	Pag. 39
La Luna: morfologia, moti e fasi lunari.	Pag. 75 – 76 - 77
Visione del video "Quanto è grande l'universo?" - Comparazione tra stelle e pianeti	
La forma della Terra; reticolato geografico e coordinate geografiche.	Pag. 58 – 59 – 60 – 61
le 5 zone astronomiche; esercitazione sulle coordinate geografiche.	Pag. 69
coordinate geografiche	Pag. 60 - 61
Ripasso: moto di rotazione e moto di rivoluzione terrestre.	Pag. 64 – 65 – 66 - 67

Istituto di Istruzione Superiore – LICEO BOCCHI-GALILEI	PROGRAMMA SVOLTO	Mod. 7.1-01-44 Rev. 2 del 01/02/14 Pag. 3/5
--	-------------------------	--

I moti millenari: precessione degli equinozi, variazione dell'eccentricità dell'orbita terrestre, mutamento dell'inclinazione dell'asse terrestre, moto di rotazione intorno alla galassia	Pag. 70
L'orientamento e il campo magnetico terrestre: le aurore polari	Pag. 71 - 74
La struttura interna della Terra: la crosta terrestre; litosfera e astenosfera.	Appunti
Visione video: il moto di rivoluzione terrestre con precessione degli equinozi e nutazione.	
Struttura della Terra: mantello e nucleo. La teoria della Deriva dei Continenti di Wegner.	Appunti
Le prove della teoria della deriva dei continenti. Da Wegner alla teoria della tettonica a placche (studi sui fondali oceanici). La teoria della tettonica a placche: caratteristiche delle placche, fenomeni che si verificano lungo i margini di placca; introdotti i movimenti delle placche (divergente, convergente e trasforme).	Appunti
Movimenti delle placche litosferiche: convergenza tra due placche oceaniche, due continentali e una oceanica e una continentale (formazione di plutoni, archi vulcanici, catene montuose, fosse oceaniche e isole vulcaniche), divergenza tra placche continentali e tra placche oceaniche (formazione di dorsali oceaniche e rift valley) e trascorrenza.	Appunti
I fenomeni sismici: definizione di terremoti, isosisme, ipocentro ed epicentro. Cause dei terremoti. Scala Mercalli e Richter (definizione di magnitudo). Le onde sismiche (s, p e l).	Appunti
Il processo vulcanico: i silicati, il processo effusivo ed intrusivo. Magma e lava (caratteristiche e differenze); magma acido e magma basico	Appunti

Istituto di Istruzione Superiore – LICEO BOCCHI-GALILEI	PROGRAMMA SVOLTO	Mod. 7.1-01-44 Rev. 2 del 01/02/14 Pag. 4/5
--	-------------------------	--

Il vulcano: struttura dell'edificio, anche in relazione al magma prodotto (lave a corda, duomi e guglie).	Appunti
I materiali piroclastici: polveri, ceneri, lapilli, scorie e bombe vulcaniche. Rocce piroclastiche	Appunti
Il vulcanesimo secondario: solfatara, fumarole, soffioni boraciferi, geysir e salse. Vulcani hotspot	Appunti
I vulcani italiani (Etna, Vesuvio e Stromboli). Idrosfera	Pag. 168 + appunti
Il ciclo dell'acqua (ripresi i passaggi di stato); le maree ; introdotte le correnti.	Pag 146-147 Pag. 154-155-156
L'atmosfera: definizione e composizione. Strati e pause dell'atmosfera (esosfera e ionosfera). Ripasso: gli ioni.	Pag 90-91
La pressione atmosferica. I venti: definizione e loro influenza (forza di Coriolis e pressione atmosferica); brezza di mare, brezza di terra, monsoni e alisei	Pag. 96 - 97
Alta e bassa pressione legata al bel tempo ed al brutto tempo. Inquinamento atmosferico (Polveri sottili e Ossidi di Zolfo e di Azoto, effetto serra, buco dell'ozono)	Pag. 94 – 95 - 97 + appunti
Il clima: definizione, fattori ed elementi. Tipi di clima: climi caldi umidi (equatoriale, monsonico e della savana); climi aridi (predesertico e desertico - deserti caldi e deserti freddi). clima temperati, clima freddo e clima nivale	Da pag 124 a pag. 130
Chimica: elementi e composti. Comunicati simboli degli elementi da imparare a memoria	Pag. 50
la tavola periodica degli elementi: gruppi, periodi, metalli, non metalli e semimetalli.	Pag. 53 – 55
Definizione di trasformazione chimica e fisica	Pag. 4

Istituto di Istruzione Superiore – LICEO BOCCHI-GALILEI	PROGRAMMA SVOLTO	Mod. 7.1-01-44 Rev. 2 del 01/02/14 Pag. 5/5
--	-------------------------	--

Reazioni chimiche: reagenti e prodotti. Le leggi ponderali: la legge di Lavoisier. Bilanciare una reazione chimica.	Pag. 65
Esercizi alla lavagna sul bilanciamento delle reazioni. La legge di Proust e la Legge di Dalton.	Pag. 91 - 92
Attività di laboratorio: atomo di Bohr e saggi alla fiamma	
<u>Tutti gli argomenti indicati sono stati trattati mediante l'utilizzo di appunti dettati in classe.</u>	

DATA _____ FIRMA DEL DOCENTE _____

Firme dei rappresentanti di classe _____