



**LICEO SCIENTIFICO STATALE “ANTONIO GRAMSCI”**  
Via del Mezzetta, 7 – 50135 FIRENZE – Tel. 055/610.281 – Fax 055/608400  
Cod. Mecc. FIPS100007 - Cod. Fisc. 80031570486 – sito internet <http://www.liceogramsci.edu.it>  
e-mail: f [ips100007@istruzione.it](mailto:ips100007@istruzione.it) - pec: [fips100007@pec.istruzione.it](mailto:fips100007@pec.istruzione.it)

## **PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2022/2023**

**MATERIA: SCIENZE NATURALI**

**CLASSE: 1      SEZIONE: As**

**DOCENTE: Marilena Graziano**

### **♦      CONTENUTI**

#### ***SCIENZE DELLA TERRA***

##### **L'Universo**

Una sfera nello spazio  
L'osservazione del cielo notturno  
Caratteristiche delle stelle  
Le galassie  
La nascita delle stelle  
La vita delle stelle  
L'origine dell'Universo

##### **Il Sistema Solare**

I corpi del Sistema Solare  
Il Sole  
Le leggi che regolano il moto dei pianeti  
I pianeti terrestri  
I pianeti gioviani  
I corpi minori

##### **Il Pianeta Terra**

La forma e le dimensioni della Terra  
Le coordinate geografiche  
Come si rappresenta la Terra  
Il moto di rotazione terrestre



## **LICEO SCIENTIFICO STATALE “ANTONIO GRAMSCI”**

Via del Mezzetta, 7 – 50135 FIRENZE – Tel. 055/610.281 – Fax 055/608400

Cod. Mecc. FIPS100007 - Cod. Fisc. 80031570486 – sito internet <http://www.liceogramsci.edu.it>

e-mail: f [ips100007@istruzione.it](mailto:ips100007@istruzione.it) - pec: [fips100007@pec.istruzione.it](mailto:fips100007@pec.istruzione.it)

Il moto di rivoluzione terrestre  
L'alternanza delle stagioni  
I moti millenari della Terra  
L'orientamento  
La misura delle coordinate geografiche  
Il campo magnetico terrestre  
**Caratteristiche della Luna**  
I moti della Luna e le fasi lunari  
Le eclissi

### **L'Atmosfera e i fenomeni metereologici**

Caratteristiche dell'atmosfera  
La radiazione solare e l'effetto serra  
La temperatura dell'aria  
L'inquinamento atmosferico  
La pressione atmosferica  
I venti  
L'azione geomorfologica del vento  
La circolazione generale dell'aria  
L'umidità dell'aria  
Le nuvole  
Le precipitazioni meteoriche  
La degradazione meteorica  
La degradazione fisica delle rocce  
La degradazione chimica delle rocce  
Le perturbazioni atmosferiche  
Le previsioni del tempo

### **Il Clima e la Biosfera**

Gli elementi ed i fattori del clima  
Osservazione di diagrammi climatici  
I climi dell'Italia

### **L'Idrosfera Marina**

Il ciclo dell'acqua  
Le acque sulla Terra  
Oceani e mari  
Caratteristiche delle acque marine  
Le onde  
Le maree  
Le correnti



## LICEO SCIENTIFICO STATALE "ANTONIO GRAMSCI"

Via del Mezzetta, 7 – 50135 FIRENZE – Tel. 055/610.281 – Fax 055/608400

Cod. Mecc. FIPS100007 - Cod. Fisc. 80031570486 – sito internet <http://www.liceogramsci.edu.it>

e-mail: f [fips100007@istruzione.it](mailto:fips100007@istruzione.it) - pec: [fips100007@pec.istruzione.it](mailto:fips100007@pec.istruzione.it)

L'azione geomorfologica del mare

### **Idrosfera continentale**

Generalità sui corsi d'acqua, laghi e acque nel sottosuolo.

### **Visita al planetario**

### **Insegnamento Educazione Civica**

L'acqua, un bene prezioso.

L'inquinamento delle acque marine e continentali.

**Libro di testo:** Palmieri – Parotto "Il Globo terrestre e la sua evoluzione" Edizione blu  
Seconda edizione Zanichelli

## **CHIMICA**

### **Unità A1: La chimica e le grandezze**

La chimica: una risorsa per il pianeta

Studio dei fenomeni: comprendere la chimica

Misurare i fenomeni: le grandezze

Le grandezze fondamentali e alcune derivate.

### **Unità A2: La materia e le sue trasformazioni**

Aeriforme, liquido e solido: gli aspetti della materia

I passaggi di stato: gli effetti del calore

La natura corpuscolare della materia: l'interpretazione dei passaggi di stato

Le sostanze pure: particelle tutte uguali

Miscela omogenee ed eterogenee: da una a più fasi

Separazione delle miscele: ottenere sostanze pure

Le reazioni chimiche: cambia la natura delle sostanze

Composti ed elementi: i componenti della materia

Le formule chimiche: la descrizione delle molecole

### **Unità A3: Le prime leggi della chimica**

Lavoisier: la conservazione della massa

La conservazione dell'energia: un continuo cambiamento di forma

La conservazione di massa ed energia: una legge più generale

Proust: la costanza della composizione nei composti

La legge delle proporzioni multiple: gli stessi elementi formano composti diversi

Dalton: la teoria atomica

Dalton e la massa degli atomi: una scelta arbitraria

### **Attività di laboratorio in presenza:**

Sicurezza nel laboratorio e norme di comportamento (valevole anche per educazione civica).



## **LICEO SCIENTIFICO STATALE “ANTONIO GRAMSCI”**

Via del Mezzetta, 7 – 50135 FIRENZE – Tel. 055/610.281 – Fax 055/608400

Cod. Mecc. FIPS100007 - Cod. Fisc. 80031570486 – sito internet <http://www.liceogramsci.edu.it>

e-mail: f [fips100007@istruzione.it](mailto:fips100007@istruzione.it) - pec: [fips100007@pec.istruzione.it](mailto:fips100007@pec.istruzione.it)

Dimostrazioni sulle operazioni basilari (utilizzo vari strumenti, vetrerie, travasi e tecniche).

Tecniche di separazione dei miscugli: cromatografia ed estrazione con solvente

Tecniche di separazione: la distillazione del vino.

La centrifugazione.

Dimostrazione della legge di Lavoiser.

Osservazione di reazioni chimiche.

**Attività di laboratorio virtuali:** legge di Lavoiser e legge di Proust

### **Insegnamento Educazione Civica**

Lavori di gruppo afferenti alla raccolta differenziata e smaltimento dei rifiuti: plastica, vetro, alluminio e carta. (4h)

Progetto “Con gli occhi della sicurezza” (9h in classe di mattina e 5h effettuate nel pomeriggio distribuite tra laboratorio e classe)

**Libro di testo:** F. Tottola; A. Allegrezza; M. Righetti “Chimica” Ambiente, realtà, cittadinanza. “Dalla materia all’atomo”. Mondadori

**Il docente**

**Marilena Graziano**