



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
**LICEO DI STATO CARLO RINALDINI**  
Liceo Classico – Musicale – Scienze Umane – Economico Sociale

Percorso formativo disciplinare

**Disciplina:** SCIENZE NATURALI  
CLASSE 1°F LICEO delle SCIENZE UMANE  
Anno scolastico 2017/2018  
Prof. SAMPAOLESI LORIS

## **MODULO 1°**

### **SCIENZE DELLA TERRA:**

#### **U.D. n° 0: conoscenze di base per le Scienze della Terra:**

- Dalla **Matematica**: percentuali, grafici, diagrammi cartesiani, notazione esponenziale, perpendicolarità e parallelismo;
- Dalla **Fisica**: definizione e classificazione delle grandezze fisiche e relative unità di misura;
- Dalla **Fisica**: definizioni e differenze fra velocità e accelerazione, massa e peso, densità, pressione, energia, calore e temperatura;
- Dalla **Chimica**: elementi, composti, miscugli e soluzioni;
- Dalla **Chimica**: atomi e particelle subatomiche, numero atomico e numero di massa atomica, orbitali e livelli Energetici;
- Dalla **Chimica**: ioni, molecole;
- Dalla **Chimica**: caratteristiche generali della tavola periodica degli elementi, simboli degli elementi e formule chimiche dei composti, gli isotopi;
- Dalla **Chimica**: legame chimico covalente polare e apolare, legame ionico;
- Dalla **Chimica**: gli stati e le trasformazioni fisiche e chimiche della materia

#### **U.D. n° 1: grandi idee delle Scienze della Terra:**

- Origini del Sistema Solare;
- Struttura a gusci concentrici della Terra;
- La Terra è un sistema integrato;
- Motore interno ed esterno della Terra e ciclo dell'acqua;
- Il ciclo delle rocce;
- Eventi fondamentali della storia naturale della Terra;
- Le risorse del Pianeta;

Via Canale, 1 - 60122 Ancona – Tel. +39 071 204723 - Fax 071 2072014

posta elettronica certificata [anpc010006@pec.istruzione.it](mailto:anpc010006@pec.istruzione.it) - posta elettronica ordinaria [anpc010006@istruzione.it](mailto:anpc010006@istruzione.it)

sito Web <http://rinaldini.gov.it>



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
**LICEO DI STATO CARLO RINALDINI**  
Liceo Classico – Musicale – Scienze Umane – Economico Sociale

- Rischi naturali per gli esseri umani e loro prevenzione;
- Impatto ambientale delle attività umane.

## **MODULO 2°**

### **ASTRONOMIA:**

#### **U.D. n° 2: l'universo:**

- Definizione, campo di studio della Astronomia e della Geologia;
- Osservazione notturna della sfera celeste, unità astronomica e anno luce;
- Moto apparente delle costellazioni e lo Zodiaco;
- Caratteristiche delle stelle, delle reazioni termonucleari e della luminosità delle stelle;
- La nascita delle stelle: da nebulosa a protostella a stella adulta;
- Fasi dell'invecchiamento e della morte delle stelle, il diagramma H-R, i buchi neri;
- Galassie, radiogalassie, quasar e pulsar;
- L'origine dell'universo.

#### **U.D. n°3: il sistema solare:**

- I corpi del Sistema Solare e caratteristiche comuni dei pianeti terrestri e gioviani;
- Il Sole: caratteri generali e struttura interna ed esterna, l'attività solare;
- Il moto dei pianeti attorno al Sole: prima, seconda e terza legge di Keplero, il principio d'inerzia di Galileo e la legge della gravitazione universale di Newton;
- Analisi delle caratteristiche peculiari dei pianeti terrestri e gioviani;
- Analisi delle caratteristiche dei corpi minori;
- Alcune notizie sulle missioni spaziali recenti.

## **MODULO 3°**

### **GEOGRAFIA ASTRONOMICA:**

#### **U.D. n°1: il pianeta Terra :**

- La forma e le dimensioni della Terra;
- le coordinate geografiche, la longitudine e la latitudine;
- Il moto di rotazione terrestre e le sue conseguenze, le prove e la misura del giorno;
- Il moto di rivoluzione terrestre, le prove e la misura dell'anno;

Via Canale, 1 - 60122 Ancona – Tel. +39 071 204723 - Fax 071 2072014

posta elettronica certificata [anpc010006@pec.istruzione.it](mailto:anpc010006@pec.istruzione.it) - posta elettronica ordinaria [anpc010006@istruzione.it](mailto:anpc010006@istruzione.it)

sito Web <http://rinaldini.gov.it>



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

LICEO DI STATO CARLO RINALDINI

Liceo Classico – Musicale – Scienze Umane – Economico Sociale

- L'alternanza delle stagioni e le zone astronomiche;
- I moti millenari della Terra e le loro conseguenze;
- Caratteristiche della Luna e tappe della conquista umana;
- I moti della Luna, le fasi lunari, la misura del mese e le eclissi di Luna e di Sole.

Il Docente

Prof. Sampaolesi Loris

DATA:

07 /06/2018

Via Canale, 1 - 60122 Ancona – Tel. +39 071 204723 - Fax 071 2072014

posta elettronica certificata [anpc010006@pec.istruzione.it](mailto:anpc010006@pec.istruzione.it) - posta elettronica ordinaria [anpc010006@istruzione.it](mailto:anpc010006@istruzione.it)

sito Web <http://rinaldini.gov.it>