



# ISTITUTO NOSTRA SIGNORA

viale G. D'Annunzio, 218 - 65127 Pescara  
tel. 08564551 fax 08566698 sito web: [www.istitutonostrasignora.it](http://www.istitutonostrasignora.it)

**LICEO SCIENTIFICO**

**CLASSE I A.S. 2017/2018**

**Prof.ssa Daniela Di Pietrantonio**

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **1° MODULO: SCIENZE DELLA TERRA**

**La forma e l'aspetto della Terra.** La forma della Terra. Distribuzione di acque e di terre emerse. Geografia e orientamento: paralleli, meridiani, latitudine e longitudine. I punti cardinali.

**L'universo intorno a noi.** La sfera celeste. Le stelle: composizione e colori. Luminosità e dimensione delle stelle. Il diagramma H-R. Nascita, vita e morte di una stella. Le Galassie.

**Il sistema solare intorno a noi.** Il Sistema Solare: composizione e caratteristiche. Le forze che governano i corpi del Sistema Solare. Il Sole: struttura e attività. I pianeti e loro caratteristiche.

**I moti della Terra e le loro conseguenze.** La Terra come corpo in movimento. Il moto di rotazione e l'alternarsi del dì e della notte. Forza centrifuga e forza di Coriolis. Il moto di rivoluzione e le sue conseguenze. Le stagioni astronomiche. I moti millenari. La misura del tempo e i fusi orari.

**La Luna.** Struttura e composizione della Luna. I moti della Luna. Fasi lunari. Le eclissi.

### **2° MODULO: BIOLOGIA**

**La scienza che studia la vita.** Cos'è la vita. Diversità della vita e sue relazioni. Gli esseri viventi e loro caratteristiche. Il metodo scientifico.

**La chimica della vita.** La materia è fatta di atomi. I legami chimici. L'acqua e le sue proprietà. Le molecole organiche come forma e funzione dei viventi: zuccheri, lipidi, proteine e acidi nucleici.

**Le teorie dell'evoluzione e nascita della vita.** Il pensiero evoluzionistico nei secoli e principali teorie. Lamarck e Darwin. La deriva dei continenti. La classificazione biologica. La pluricellularità.

**Biodiversità di procarioti, protisti, piante e funghi.** I procarioti: batteri e archei e loro caratteristiche. I protisti e la loro capacità fotosintetica. I protozoi. Le piante: caratteristiche generali. Briofite, piante vascolari, le gimnosperme e le angiosperme. I funghi: decompositori.



# ISTITUTO NOSTRA SIGNORA

viale G. D'Annunzio, 218 - 65127 Pescara  
tel. 08564551 fax 08566698 sito web: [www.istitutonostrasignora.it](http://www.istitutonostrasignora.it)

**Biodiversità degli animali.** Gli animali e loro principali caratteristiche. Struttura, caratteristiche principali, habitat, modalità di riproduzione, classificazione e ruolo biologico di: poriferi, cnidari, platelminti, molluschi, anellidi, nematodi, artropodi, echinodermi.

## 3° MODULO: CHIMICA

**La chimica.** I settori fondamentali della chimica. Le proprietà della materia. Le trasformazioni della materia. La chimica e il metodo scientifico. Teorie e modelli teorici. Le grandezze e le loro unità di misura. Gli strumenti da laboratorio.

**Trasformazioni fisiche e chimiche della materia.** Gli stati di aggregazione della materia e i loro cambiamenti. I passaggi di stato. Fusione ed ebollizione. Miscele omogenee e eterogenee. Tecniche di separazione delle miscele. Le sostanze pure e proprietà gli elementi: nomi e simboli.

**L'aspetto quantitativo delle reazioni.** Le leggi ponderali. Lavoisier, Proust, Dalton. La scoperta delle molecole. La teoria di Avogadro. Definizione di molecola. Massa assoluta e massa relativa. Unità di massa atomica. La massa molecolare. La mole: definizione. Il numero di Avogadro.

Pescara, lì 11/06/2018

La Docente

*Daniela Di Pietrantonio*