

# LICEO STATALE "MARIE CURIE"

Liceo Scientifico – Liceo Scientifico Scienze Applicate – Liceo Linguistico  
Via Gramsci – 64021 Giulianova (TE)

PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI – A.S. 2016/2017  
CLASSE II E LICEO SCIENTIFICO opz. SCIENZE APPLICATE  
INSEGNANTE: Carolina Di Ferdinando

## BIOLOGIA:

- Le idee fondanti della biologia
- i livelli di organizzazione
- i domini e i regni
- Le molecole della vita
- La teoria cellulare
- Il viaggio all'interno della cellula
- Organuli endocellulari e citoscheletro
- la membrana plasmatica e le proprietà colligative
- La cellula al lavoro
- Come si dividono le cellule (meiosi e mitosi)
- Cenni di metabolismo (glicolisi, fosforilazione ossidativa, fermentazione, fotosintesi e ciclo di Calvin)
- L'ereditarietà dei caratteri e le leggi di Mendel
- Test cross, alberi genealogici, pleiotropia ed ereditarietà poligenica
- La genetica di Morgan: esperimenti sulla *Drosophila melsanogaster*

## SCIENZE DELLA TERRA:

- La Terra come sistema
- L'ipotesi Gaia di Lovelock
- La geomorfologia
- Cicli biogeochimici
- Le acque continentali e oceaniche
- il modellamento del territorio
- La pedogenesi
- Eventi sismici

## CHIMICA:

- Ripasso di concetti generali di chimica
- La tavola periodica
- Le leggi ponderali della chimica
- Modelli atomici
- Massa atomica

- Costante di Avogadro
- La mole
- Cenni di nomenclatura chimica

MATERIALE DIDATTICO CONDIVISO (FILMATI E/O PRESENTAZIONI PP):  
LE BIOMOLECOLE  
CHIMICA: LE PROPRIETA' COLLIGATIVE  
LA MEMBRANA PLASMATICA  
LE SOLUZIONI  
REGOLE DI NOMENCLATURA CHIMICA