

LICEO SCIENTIFICO POLIVALENTE
“P.E.IMBRIANI”
PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE TERZA SEZ. D IND. SCIE.APPL.
MATERIA *SCIENZE NATURALI* INSEGNANTE *Musto Gerardo*
Anno scolastico 2016/2017

BIOLOGIA

Da Mendel ai modelli di ereditarietà

- La prima e la seconda legge di Mendel
- La terza legge di Mendel
- Come interagiscono gli alleli e i geni
- La determinazione cromosomica del sesso
- Il trasferimento genico nei procarioti

Il linguaggio della vita

- I geni sono fatti di DNA
- La struttura del DNA e la sua duplicazione

L'espressione genica

- I geni guidano la costruzione delle proteine
- L'informazione passa dal DNA alle proteine
- La trascrizione e la traduzione
- Le mutazioni

La regolazione genica e lo sviluppo embrionale

- Le caratteristiche del genoma procariotico
- Le caratteristiche del genoma eucariotico
- La regolazione prima ,durante e dopo la trascrizione
- La regolazione genica nello sviluppo embrionale

L'evoluzione

- L'evoluzione dopo Darwin
- I fattori che portano all'evoluzione
- La selezione naturale e sessuale
- Il concetto di specie e la speciazione
- L'isolamento riproduttivo

Le'evoluzione della specie umana

- La comparsa degli ominini
- Richiami di ecologia

CHIMICA

La struttura dell'atomo

- La doppia natura della luce
- L'atomo di Bohr
- L'elettrone e la meccanica quantistica
- Numeri quantici e orbitali
- La configurazione elettronica degli elementi

Il sistema periodico

- La classificazione degli elementi

- Le proprietà periodiche degli elementi
- Metalli ,non metalli,semimetalli

I legami chimici

- Energia di legame
- Gas nobili e regola dell'ottetto
- Il legame covalente,covalente dativo e polare
- Il legame ionico
- Il legame metallico
- La teoria VSEPR

Le nuove teorie del legame

- La teoria del legame di valenza
- L'ibridazione degli orbitali atomici
- La teoria degli orbitali molecolari

Le forze intermolecolari e gli stati condensati della materia

- Le forze intermolecolari
- Il legame a idrogeno,le forze dipolo-dipolo e le forze di London
- La classificazione e la struttura dei solidi

Nomenclatura dei composti inorganici (richiamo)

- Numero di ossidazione
- Composti binari e ternari nomenclatura

SCIENZE DELLA TERRA

I materiali della Terra solida

- I minerali : proprietà fisiche e classificazione
- Le rocce
- Rocce magmatiche e classificazione
- Rocce sedimentarie e classificazione
- Rocce metamorfiche e classificazione
- Il ciclo litogenetico

La giacitura e la deformazione delle rocce

- La stratigrafia e i suoi principi
- Le deformazioni delle rocce
- Faglie e pieghe
- Accavallamento e ciclo geologico

L'insegnante

gli alunni
