

PROGRAMMA SCIENZE
Classe 3sez.G
A.S.2013/2014
Prof.ssa Giovanna Cassarino

CHIMICA

La struttura atomica:

La duplice natura della luce: onde elettromagnetiche e quanti di energia.
Spettri di emissione e di assorbimento.
Modello atomico di Thomson, Bohr, Rutherford.
Configurazione elettronica.
La natura ondulatoria degli elettroni
Il modello quantomeccanico
La sequenza di riempimento degli orbitali.

La Tavola periodica.

La Tavola di Mendeleev
La tavola periodica moderna
La notazione di Lewis
Le proprietà periodiche: raggio atomico, energia di ionizzazione, affinità elettronica, elettronegatività.

Legami chimici.

Regola dell'ottetto elettronico.
Il legame covalente.
Il legame ionico.
La forma delle molecole.
Dalla teoria di Lewis alle nuove teorie.
La teoria del legame di valenza.
Gli orbitali ibridi
La polarità delle molecole.
I legami intermolecolari

Nomenclatura.

Il numero di ossidazione.

La determinazione del numero di ossidazione.
Classificazione e nomenclatura dei composti inorganici.
I composti binari.
I composti ternari.

Biologia

La divisione cellulare.

La divisione cellulare nei procarioti e negli eucarioti.
Il ciclo cellulare.
La mitosi.
La meiosi.

Genetica.


la prima e la seconda legge di Mendel.
Le conseguenze della seconda legge di Mendel ed il test cross.
La terza legge di Mendel.
Eccezioni alle leggi di Mendel: dominanza incompleta, codominanza e allelia multipla. I gruppi sanguigni.
La determinazione cromosomica del sesso e l'eredità legata al sesso.

Struttura e Duplicazione del DNA.

Esperimenti sul DNA.
Struttura del DNA e duplicazione.

Roma, 30-5-2016

L'Insegnante



Gli alunni

