

LICEO SCIENTIFICO " PITAGORA " SELARGIUS

ANNO SCOLASTICO 2020/2021

PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI E CHIMICA

DOCENTE VIVIANA CIRRONIS (dal 10/02/21 al 11/06/21) 3^a D

CHIMICA

- I PRIMI MODELLI ATOMICI : I fenomeni elettrici : attrazione e repulsione. Il modello atomico di Thomson: la presenza di cariche di segno opposto. Rutherford: la scoperta del nucleo atomico. Elettroni e nucleo. Protoni. Elettroni e Neutroni: le proprietà che ne derivano. Gli Isotopi. La miscela isotopica.
- LUCE ED ELETTRONI : La quantizzazione negli atomi: atomo di Bohr e Sommerfeld.
- ELETTRONI E PROPRIETÀ CHIMICHE : La configurazione elettronica: De Broglie. Dualismo onda-particella dell'elettrone. Principio di indeterminazione di Heisenberg. Il nuovo modello atomico: meccanica ondulatoria e probabilità. I numeri quantici nel modello ondulatorio. Orbitali.
- LA TAVOLA PERIODICA Mendeleev: la tavola periodica degli elementi. Le proprietà periodiche degli elementi. Raggio atomico. Energia di ionizzazione. Affinità elettronica. Elettronegatività. La classificazione degli elementi: metalli, non-metalli, e semimetalli.
- I LEGAMI CHIMICI Come avvengono i legami: Lewis e Pauling. Legami primari e secondari: attrazioni tra atomi o tra molecole. Il legame covalente. Il legame covalente puro, polare e dativo. Legame ionico. Legami chimici secondari. Forze di Van Der Waals.
- LE FORMULE CHIMICHE- GLICOLISI E FOTOSINTESI

BIOLOGIA

- LO STUDIO DEL CORPO UMANO Sistema tegumentario : epidermide, derma e strutture annesse. L'apparato scheletrico. L'apparato muscolare. L'apparato digerente: la digestione, il fegato e il pancreas.
- LE BASI CHIMICHE DELL'INFORMAZIONE GENETICA La struttura del DNA e la sua duplicazione. Le basi azotate. L'RNA. La trascrizione genica. Il codice genetico. La traduzione. Le mutazioni geniche.

GEOGRAFIA

- DAL BIG BANG AL SISTEMA SOLARE La nebulosa primordiale. La nascita del sole. La nascita dei pianeti del sistema solare. Principali movimenti della terra, i parametri terrestri, il campo gravitazionale terrestre.

SELARGIUS 10/06/21

LA DOCENTE

Prof.ssa VIVIANA CIRRONIS

