

LICEO SCIENTIFICO "PITAGORA" SELARGIUS

ANNO SCOLASTICO 2018/2019

PROGRAMMA DI SCIENZE CLASSE 2^C

DOCENTE ANNA LUISA MONTIS

CHIMICA	BIOLOGIA
-Struttura dell'atomo -Livelli e sottolivelli di energia -Configurazione elettronica degli elementi -Disposizione degli elementi nella tavola periodica -I metalli, i non metalli e i semimetalli -Caratteristiche degli elementi all'interno dei gruppi -L'elettronegatività e i suoi valori nel sistema periodico -Cationi e anioni -Gli elettroni esterni formano i legami chimici -Simbologia di Lewis -I gas nobili e la regola dell'ottetto -Il legame covalente omopolare semplice, doppio e triplo -Il legame covalente eteropolare -Il legame idrogeno -L'importanza del legame idrogeno nell'acqua -Il legame ionico -Il legame metallico -Il cristallo ionico e metallico -Elementi e composti -I numeri di ossidazione -Le reazioni chimiche -I reagenti e i prodotti di una reazione chimica -Bilanciamento di una reazione chimica -Unità di massa atomica relativa e assoluta -La mole e la massa molare -Legge della conservazione della massa -Calcolo stechiometrico delle reazioni chimiche	-La vita e le caratteristiche dei viventi -La biodiversità -Le caratteristiche del carbonio -Gli idrocarburi e i vari tipi di scheletri carboniosi (lineari, ramificati, ad anello) -I principali gruppi funzionali delle molecole biologiche -Gli acidi carbossilici -Gli alcoli -I lieviti saccaromiceti e la fermentazione alcolica -Le macromolecole biologiche: monomeri e polimeri -I carboidrati (monosaccaridi, disaccaridi, polisaccaridi), origine, fonti alimentari, struttura e funzione -Gli acidi grassi saturi e insaturi -Caratteristiche fisiche e funzioni dei lipidi -I gliceridi: monogliceridi, digliceridi e trigliceridi -I grassi idrogenati -I fosfolipidi: struttura, funzione e disposizione nella membrana cellulare -Gli steroidi -Gli amminoacidi e la varietà delle proteine -Fonti alimentari, struttura e funzione delle proteine -Gli acidi nucleici, DNA e RNA, struttura e funzione -Dai geni alle proteine -I due tipi principali di cellule: procariote ed eucariote
Laboratorio	- Fermentazione alcolica - Il microscopio ottico - Allestimento di un preparato microscopico - Osservazione microscopica dei lieviti - Osservazione di invertebrati presenti nel compost
Educazione ambientale	Pratica didattica sulla produzione del compost e suo utilizzo.

_Selargius 07/06/2019

LA DOCENTE

Anna Luisa Montis