

LICEO SCIENTIFICO "PITAGORA" SELARGIUS

ANNO SCOLASTICO 2018/2019

PROGRAMMA DI SCIENZE CLASSE 2[^]A

DOCENTE ANNA LUISA MONTIS

CHIMICA	BIOLOGIA
<ul style="list-style-type: none">-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	<ul style="list-style-type: none">-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, 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-Il microscopio ottico-La cellula procariote
Laboratorio	<ul style="list-style-type: none">Fermentazione alcolicaAllestimento di un preparato microscopicoOsservazione microscopica dei lievitiIsolamento delle muffe dal materiale in decomposizioneOsservazione di invertebrati presenti nel compost
Educazione ambientale	Pratica didattica sulla produzione del compost e suo utilizzo.

