



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Liceo Scientifico – Classico – Linguistico “Marie Curie” Via Cialdini, 181 – 20821 Meda (MB)

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO (All.1)

Anno Scolastico 2018-19
Classe 1BL sr

DISCIPLINA: SCIENZE NATURALI

DOCENTE: Prof.ssa ELISA GENNARO

Libro di testo in adozione:

- **CHIMICA PER CAPIRE ABC 2^A ed.** BERGELLINI/CRIPPA/NAPGEN. Volume unico. Le Monnier.
- **SCIENZE DELLA TERRA PER IDEE.** LUTGENS/SANTILLI/ TARBUCK . Volume unico. Linx.

CHIMICA

U.D. 1. La chimica. Chimica e tecnologia, ambiente e salute. Cosa studia la chimica. Il metodo scientifico. Le grandezze e le loro unità di misura (massa, peso, pressione, volume e densità). L'energia: cinetica e potenziale, trasformazioni energetiche e conservazione dell'energia, la temperatura e la scala Kelvin, il calore. Le misure e la loro espressione (gli errori di misura, accuratezza, precisione, errore assoluto e relativo, arrotondamento dei dati, media aritmetica e ponderata, notazione scientifica).

U.D. 2. Trasformazioni fisiche e chimiche della materia. Gli stati di aggregazione della materia: descrizione microscopica e passaggi di stato. Le miscele omogenee ed eterogenee. Le tecniche di separazione delle miscele con attività di laboratorio. Le sostanze pure, molecole e composti.

U.D. 3. L'aspetto quantitativo delle reazioni. Le leggi ponderali di Lavoisier, Proust e Dalton. La teoria atomica di Dalton. La teoria atomico-molecolare di Avogadro. Unità di massa atomica, massa assoluta e massa relativa. La mole, il numero di Avogadro e la massa molare. Le formule chimiche: formula minima e formula molecolare.

U.D. 4. La tavola periodica. La classificazione degli elementi e la tavola di Mendeleev. Organizzazione della tavola periodica moderna. Metalli, non metalli e semimetalli.

U.D. 5. Le reazioni chimiche. Rappresentazione di una reazione chimica. Il bilanciamento delle equazioni chimiche. I principali tipi di reazione: sintesi, decomposizione, sostituzione semplice e doppio scambio.

SCIENZE DELLA TERRA

U.D. 1. Introduzione alle Scienze della Terra. Cosa studiano le Scienze della Terra. Idee fondanti.

U.D. 2. Stelle, galassie, universo. La storia dell'astronomia: antichi greci, Copernico, Keplero e le sue leggi, Galileo e Newton con la sua legge di gravitazione universale. Le stelle: le distanze astronomiche, le proprietà delle stelle, il ciclo di vita delle stelle. Il Sole: la struttura e l'attività solare. Le galassie.

U.D. 3. Il Sistema Solare. L'origine del sistema Solare. I pianeti terrestri e i pianeti gioviani. Gli asteroidi, le comete, i meteoroidi e i pianeti nani. Approfondimento sugli esopianeti grazie alla visita alla mostra dedicata all'argomento all'associazione FLA di Seveso.

U.D. 4 La Terra e la Luna. La forma della Terra. Coordinate geografiche. Il moto di rotazione e di rivoluzione terrestre. I moti millenari. Il sistema Terra-Luna. Le caratteristiche della superficie lunare. I moti della Luna e le fasi lunari e le eclissi.

U.D. 5. Le acque oceaniche. Il ciclo idrologico. Le acque marine: la composizione, l'origine dei sali, la salinità, i gas. Le temperature negli oceani e la loro variazione. La densità negli oceani e la loro variazione. La profondità delle acque e le forme di vita. La circolazione oceanica superficiale e profonda. La circolazione nel Mar Mediterraneo. Onde e maree.

LAVORO ESTIVO

Gli studenti sono invitati a

- ripassare gli argomenti trattati durante l'anno scolastico (*vedi programma svolto*), ponendo particolare attenzione alle unità didattiche di chimica che costituiscono le nozioni di base per affrontare i futuri argomenti di chimica;
- svolgere tutti gli esercizi assegnati su un quaderno da portare il primo giorno di lezione di scienze così da procedere con il ripasso attraverso la loro correzione (usare il quaderno anche in caso di domande a risposta multipla che necessitano lo svolgimento di calcoli o giustificazioni della scelta);

Il file completo con gli esercizi da svolgere verrà inviato all'indirizzo mail di classe e caricato sulla piattaforma Drive condivisa tra classe e docente.

Qualora dovessero esserci difficoltà nel reperire il documento, sarà possibile richiederlo direttamente alla docente scrivendo una mail all'indirizzo prof.elisagennaro@gmail.com

Gli esercizi di chimica assegnati verranno corretti durante le prime settimane di scuola. A questa attività di ripasso, seguirà un test d'ingresso di chimica sugli argomenti considerati dei prerequisiti fondamentali.

Si consiglia un lavoro distribuito nel tempo in modo omogeneo, in modo tale che l'attività assegnata risulti efficace alla revisione e consolidamento degli argomenti in vista del nuovo anno scolastico.