

 <p>POLO BIANCOTTO LICEOCRESPI</p>	 <p>MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO</p> <p>ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA "DANIELE CRESPI" Liceo Internazionale Classico e Linguistico VAPC02701R</p> <p><i>Liceo delle Scienze Umane VAPM027011</i></p> <p>Via G. Carducci 4 – 21052 BUSTO ARSIZIO (VA) Tel. 0331 633256 - Fax 0331 674770 www.liceocrespi.edu.it E-mail: comunicazioni@liceocrespi.it C.F. 81009350125 – Cod.Min. VAIS02700D</p>	
 <p>AMBITO TERRITORIALE N°35 VARESE</p>		
 <p>Unione Europea</p> <p>FONDI STRUTTURALI EUROPEI</p>  <p>pon 2014-2020</p>  <p>MIUR</p> <p>Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale Ufficio IV</p> <p>PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)</p>		

**PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI
A.S. 2023-2024**

Docente: **ELOISA CHIARAMONTE** classe **1AL**

Testo Adottato:

Valitutti-Falasca-Amadio. **La Chimica della Natura**. Terza edizione. Zanichelli
Palmieri- Parotto. **Terra** ed.azzurra.Seconda edizione. Zanichelli

PROGRAMMA DI CHIMICA

1. Metodo scientifico, grandezze e misure

Introduzione alla chimica.

Il metodo scientifico.

La materia e la sua osservazione.

Sistema aperto, chiuso, isolato

Il Sistema Internazionale delle unità di misura.

Multipli e sottomultipli, la notazione esponenziale.

Le grandezze fondamentali: lunghezza, massa, tempo, temperatura.

Le grandezze derivate: volume, densità, forza, energia, pressione, peso e calore.

Grandezze intensive ed estensive.

La misura: portata e sensibilità degli strumenti, misure precise e accurate, arrotondamento e approssimazione, cifre significative.

Gli errori nelle misure: sistematici e accidentali, errore assoluto e relativo.

Raccolta e analisi dei dati, la rappresentazione in tabelle.

2. Le trasformazioni fisiche della materia

La materia intorno a noi: stati di aggregazione

Miscugli e sostanze.

Colloidi.

Trasformazioni fisiche: i passaggi di stato.

Analisi termica: curve di riscaldamento e di raffreddamento.

Le soluzioni (dissoluzione, concentrazione e solubilità).

Le concentrazioni percentuali.

Metodi di separazione dei miscugli.

3. Le trasformazioni chimiche

Le trasformazioni chimiche.

Come riconoscere una trasformazione chimica.

Elementi e composti: simboli e formule.

La tavola periodica: periodi e gruppi, metalli, non metalli, semimetalli.

4. La struttura microscopia della materia

Atomi, molecole e ioni.

Elettroni, protoni, neutroni.

Numero atomico.

Numero di massa.

Isotopi.

La legge di Lavoisier.

Reazioni esoenergetiche, endoenergetiche, reversibili.

PROGRAMMA DI SCIENZE DELLA TERRA

1. L'Universo

L'osservazione del cielo a occhio nudo: stelle e costellazioni.

L'osservazione dello spazio con gli strumenti attuali.

Le unità di misura astronomiche

Le stelle: caratteristiche, nascita, evoluzione, classificazione.

Le galassie: strutture e classificazione. La via Lattea.

Le origini dell'Universo.

2. Il Sistema Solare

Il sistema solare.

Il Sole: struttura interna.

Pianeti terrestri e gioviani e loro caratteristiche.

Le leggi che regolano i moti dei pianeti.

I corpi minori: asteroidi, comete e meteore.

Missioni spaziali.

Vita oltre la Terra.

3. Il pianeta Terra

Forma e dimensioni della Terra.

Moto di rotazione terrestre e sue conseguenze.

Moto di rivoluzione terrestre e sue conseguenze.

Le stagioni e le zone astronomiche.

La Luna: caratteristiche, moti e conseguenze dei moti lunari.

4. L'Orientamento e la cartografia

Orientarsi osservando il cielo.

Il reticolato geografico e le coordinate geografiche.

I fusi orari.

Orientamento con la bussola.

Le carte geografiche (tipologia e classificazione).

GPS, GIS e google Earth.

5. L'atmosfera e i fenomeni meteorologici

Gli strati dell'atmosfera e le loro caratteristiche fisiche.

La composizione dell'aria.

La temperatura dell'aria e l'effetto serra.

La pressione atmosferica e i venti.

I movimenti dell'atmosfera: venti periodici (breeze e monsoni) e costanti.

La circolazione generale dell'aria.

L'umidità.

Le nuvole e le precipitazioni: classificazione e formazione.

Le perturbazioni atmosferiche: aree cicloniche e anticicloniche

6. Il clima e le sue variazioni

Il clima: classificazione e caratteristiche.

Il clima del territorio italiano.

Il cambiamento climatico.

7. Idrosfera marina

Le acque della Terra: classificazione

Le proprietà dell'acqua: caratteristiche fisiche e chimiche

Il ciclo dell'acqua

I movimenti dell'acqua: onde, maree, correnti marine.

8. Idrosfera continentale

Ghiacciai

Fiumi

Laghi

Acque sotterranee

CONTRIBUTI DI SCIENZE ALL'EDUCAZIONE CIVICA

Forme di inquinamento dell'aria e PM

Le piogge acide

Buco dell'ozono: cause ed effetti. Comportamenti virtuosi per limitare le forme di inquinamento che causano il buco dell'ozono.

Effetto serra: cause ed effetti. Comportamenti virtuosi per limitare le forme di inquinamento che causano l'effetto serra.

Riscaldamento globale e cambiamento climatico: cause ed effetti.

Comportamenti virtuosi per limitare gli effetti del riscaldamento globale e del cambiamento climatico.

Inquinamento delle acque da plastica. Visione servizio de Le Iene. Comportamenti virtuosi per limitare l'inquinamento delle acque.

La conservazione degli oceani.

Acqua potabile e accesso alle risorse idriche.

Rischio alluvionale e geologico

La crisi idrica in Italia

Impronta ecologica. Riflessione e analisi sul comportamento

DATA

Busto Arsizio, 7/06/2024

Firma del docente

Prof. ssa Eloisa Chiaramonte

Firme dei rappresentanti di classe.