

**PROGRAMMA FINALE DEL DOCENTE**

DOCENTE <b>TUMIOTTO LORETTA</b>	DISCIPLINA SCIENZE	
ISTITUTO <b>LICEO SCIENTIFICO</b>	CLASSE <b>1A</b>	
<b>CHIMICA</b>		
<b>MODULO 1 – MISURE E GRANDEZZE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il metodo scientifico</li> <li>▪ Il sistema Internazionale di Unità di misura</li> <li>▪ Grandezze intensive e grandezze estensive</li> <li>▪ Temperatura e termometri</li> <li>▪ La Green Chemistry</li> <li>▪ Laboratorio: Sicurezza e norme di comportamento in Laboratorio di chimica, i pittogrammi di pericolo ed il loro significato, vetreria e strumenti di uso comune. Portata e sensibilità degli strumenti.</li> </ul>		
<b>MODULO 2 – LE TRASFORMAZIONI FISICHE DELLA MATERIA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gli stati fisici della materia</li> <li>▪ Sistemi omogenei ed eterogenei</li> <li>▪ Le sostanze pure e i miscugli</li> <li>▪ La solubilità</li> <li>▪ La concentrazione delle soluzioni</li> <li>▪ Le concentrazioni percentuali</li> <li>▪ Da uno stato di aggregazione all'altro</li> <li>▪ I principali metodi di separazione dei miscugli</li> <li>▪ Laboratorio: preparazione di una soluzione salina e formazione del corpo di fondo; la filtrazione, la distillazione, la centrifugazione, l'estrazione, la cromatografia su carta, la sublimazione dello iodio, proprietà magnetiche metalliche.</li> </ul>		
<b>MODULO 3 – LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE DELLA MATERIA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trasformazioni fisiche e chimiche</li> <li>▪ Elementi e composti</li> <li>▪ La classificazione degli elementi e la tavola periodica</li> <li>▪ La nascita della moderna teoria atomica</li> <li>▪ Da Lavoisier a Dalton</li> <li>▪ Il modello atomico di Dalton</li> <li>▪ Le particelle elementari: atomi, molecole e ioni</li> <li>▪ Il numero atomico, il numero di massa, gli isotopi</li> <li>▪ Laboratorio: trasformazioni fisiche e chimiche; le caratteristiche fisiche di metalli e non metalli; Lavoisier e la legge di conservazione della massa</li> </ul>		
<b>MODULO 4 – LA TEORIA CINETICO-MOLECOLARE DELLA MATERIA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il calore specifico</li> <li>▪ Analisi termica di una sostanza pura</li> <li>▪ I passaggi di stato e la pressione</li> <li>▪ Le particelle e l'energia</li> <li>▪ Il calore latente</li> <li>▪ I passaggi di stato dei miscugli</li> <li>▪ Laboratorio: calore specifico di solidi e liquidi, temperatura e pressione, la diffusione delle molecole.</li> </ul>		
<b>SCIENZE DELLA TERRA</b>		
<b>MODULO 1 – IL PIANETA TERRA</b>		

- La forma e dimensioni della Terra
- Le coordinate geografiche
- Il moto di rotazione della Terra
- Il moto di rivoluzione della Terra
- Le stagioni e le zone astronomiche della Terra
- I moti millenari della Terra
- Eclissi di Sole e di Luna
- Il telescopio JWST e la radiazione infrarossa
- La Missione Rosetta
- La Missione DART e gli asteroidi
- Le distanze astronomiche e lo spettro elettromagnetico
- Laboratorio: eclissi di Sole in diretta da EduINAF. Le coordinate geografiche, il moto di rotazione e lo schiacciamento polare

### **MODULO 2 – L'ORIENTAMENTO**

- Orientarsi osservando il cielo
- La misura delle coordinate geografiche
- I fusi orari, la linea del cambiamento di data
- Ora solare, ora civile e ora legale
- L'orientamento con la bussola

### **MODULO 3 – L'ATMOSFERA**

- La composizione dell'atmosfera
- L'acqua nell'atmosfera
- La temperatura dell'aria, la carta delle isoterme
- La radiazione solare e l'effetto serra
- L'inquinamento atmosferico
- Le risorse energetiche rinnovabili
- Laboratorio: La temperatura dell'aria e l'effetto serra; i gas serra e le piogge acide. L'energia eolica.

Il Docente - Loretta Tumiotto

Gli allievi rappresentanti di classe

---

Cortina d'Ampezzo, li 31/05/23