

PROGRAMMA FINALE DEL DOCENTE

| | | |
|--|--------------------|--|
| DOCENTE TUMIOTTO LORETTA | DISCIPLINA SCIENZE | |
| ISTITUTO LICEO SCIENTIFICO | CLASSE 1A | |
| CHIMICA | | |
| MODULO 1 – MISURE E GRANDEZZE | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Il metodo scientifico ▪ Il sistema Internazionale di Unità di misura ▪ Grandezze intensive e grandezze estensive ▪ Temperatura e termometri ▪ La Green Chemistry ▪ 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. | | |
| MODULO 2 – LE TRASFORMAZIONI FISICHE DELLA MATERIA | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gli stati fisici della materia ▪ Sistemi omogenei ed eterogenei ▪ Le sostanze pure e i miscugli ▪ La solubilità ▪ La concentrazione delle soluzioni ▪ Le concentrazioni percentuali ▪ Da uno stato di aggregazione all'altro ▪ I principali metodi di separazione dei miscugli ▪ 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. | | |
| MODULO 3 – LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE DELLA MATERIA | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trasformazioni fisiche e chimiche ▪ Elementi e composti ▪ La classificazione degli elementi e la tavola periodica ▪ La nascita della moderna teoria atomica ▪ Da Lavoisier a Dalton ▪ Il modello atomico di Dalton ▪ Le particelle elementari: atomi, molecole e ioni ▪ Il numero atomico, il numero di massa, gli isotopi ▪ Laboratorio: trasformazioni fisiche e chimiche; le caratteristiche fisiche di metalli e non metalli; Lavoisier e la legge di conservazione della massa | | |
| MODULO 4 – LA TEORIA CINETICO-MOLECOLARE DELLA MATERIA | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Il calore specifico ▪ Analisi termica di una sostanza pura ▪ I passaggi di stato e la pressione ▪ Le particelle e l'energia ▪ Il calore latente ▪ I passaggi di stato dei miscugli ▪ Laboratorio: calore specifico di solidi e liquidi, temperatura e pressione, la diffusione delle molecole. | | |
| SCIENZE DELLA TERRA | | |
| MODULO 1 – IL PIANETA TERRA | | |

- 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