

PROGRAMMA SVOLTO di SCIENZE NAT e CHIMICA

CLASSE 1C

anno scolastico 2025-26

Docente: prof. ssa Silvia Camagni

CHIMICA primo trimestre:

Introduzione alle scienze sperimentali: il metodo scientifico . Le grandezze fisiche fondamentali e derivate . le unità di misura . Materia ed energia: definizioni e classificazione.

Energia e sue forme in natura. Il calore e la sua misura. La temperatura e le scale Celsius e Kelvin.

Materia : le sostanze pure elementi e composti . Miscugli eterogenei ed omogenei .metodi di separazione dei miscugli.

Trasformazioni fisiche e chimiche: stati della materia , trasformazioni fisiche e reazioni chimiche , passaggi di stato. Curva di fusione ed evaporazione con sosta termica e viceversa sosta di condensazione e solidificazione .

Le leggi fondamentali della chimica: legge di Lavoisier , applicazioni. Legge di Proust e sue applicazioni . legge di Dalton delle proporzioni multiple. Esercizi applicativi delle leggi.

Teoria atomica di Dalton- natura e proprietà dell'atomo- Cenni storici sull'atomo

Tavola periodica degli elementi da Mendeleev ad oggi: suddivisione in periodi e gruppi con caratteristiche dei metalli , non metalli e semimetalli.

La teoria cinetico molecolare. l'energia cinetica e la temperatura , particelle di un gas e loro libertà di moto .

SCIENZE: Scienze ed astronomia:

secondo pentamestre

Introduzione alle scienze della Terra : il pianeta Terra e le sue proprietà fisiche , massa, volume, raggio e composizione degli strati terrestri crosta mantello e [nucleo](#).La Terra e la sua velocità di rotazione .

Il sistema solare ed i corpi celesti . il sole ed i pianeti del s. Solare. Origine del s. solare .

Le stelle e la loro evoluzione. Diagramma HR e fasi dell'evoluzione stellare . Nascita dell'universo e teoria del big bang.

Pianeti interni ed esterni del sistema solare. Corpi Celesti solidi e gassosi nel s. solare : i satelliti. La Terra nel sistema solare: forma , dimensioni e moti della Terra. Rotazione e rivoluzione . Prove e conseguenze dei moti terrestri . Stagioni astronomiche .

Leggi di Keplero e la loro rappresentazione grafica. Legge di Newton e attrazione gravitazionale.

La Luna e le sue caratteristiche fisiche. Moti della Luna e relazioni con la Terra ed il Sole.

Le fasi lunari e le eclissi di Luna e Sole.

Le stelle e la loro natura ed evoluzione. Luminosità stellare , cenni allo spettroscopio. Ipotesi di evoluzione secondo la massa iniziale .Diagramma HR e fasi dell'evoluzione stellare . Nascita dell'universo e teoria del big bang. Ipotesi sulla fine dell'universo

Il Sole e i suoi strati , temperature e densità nel sole, le reazioni nucleari .

Atmosfera terrestre: composizione e natura degli strati . Temperatura, pressione ed umidità atmosferica. I moti della troposfera: venti e correnti . Circolazione generale della bassa troposfera .

L'inquinamento atmosferico: effetto serra e cambiamento climatico (educ. civica) Il buco nell'ozonosfera e le conseguenze sulla Terra.

da studiare durante l'estate :

Idrosfera : la distribuzione delle acque sul pianeta Terra: mari ed oceani, salinità e composizione acque marine.

Milano , 1 giugno 2026

La docente Silvia Camagni

Gli studenti