



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
NICOLA MORESCHI



Programmazione didattica annuale

Materia: **CHIMICA**

classi: **2**

a.s. 2017-18

Finalità:

Il corso di Chimica ha lo scopo di avviare gli allievi all'acquisizione di un metodo scientifico sperimentale. Inoltre si propone di fornire conoscenze che li rendano capaci di affrontare in modo autonomo e con atteggiamento critico le problematiche relative alla società in cui vivono.

Competenze:

Gli studenti al termine del corso devono:

- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.
 - Stabilire grandezze fisiche ed effettuare misure
 - Utilizzare un linguaggio scientifico appropriato
 - Osservare le proprietà macroscopiche e microscopiche della materia
 - Comprendere le trasformazioni della materia e degli esseri viventi e spiegarne il significato mediante semplici modelli.
- Analizzare quantitativamente e qualitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza
 - Descrivere le trasformazioni che avvengono nelle forme viventi e nella materia in generale, formulando ipotesi e utilizzando modelli semplici
 - Analizzare le relazioni tra l'ambiente e il sistema, vivente e non vivente al fine di interpretare qualsiasi modificazione e comprendere le ricadute sul sistema stesso.
- Conoscere le semplici strumentazioni scientifiche per approfondire lo studio della materia.

OBIETTIVI COGNITIVI

Gli studenti devono:

- Conoscere i contenuti specifici della disciplina

- Comprendere e saper usare un linguaggio scientifico di base
- Utilizzare correttamente il libro di testo, riviste, siti e sussidi didattici
- Saper costruire e/o raccogliere dati sperimentali in tabelle ed elaborare i dati
- Saper costruire grafici
- Riuscire a collegare tra loro vari fenomeni

OBIETTIVI COMPORTAMENTALI

Gli studenti devono

- Essere in grado di operare in modo collaborativo singolarmente e in gruppo operando scelte di opportuni strumenti
- Essere in grado di organizzare autonomamente il proprio lavoro
- Essere in grado di compiere autovalutazione
- Acquisire senso di responsabilità verso i compagni, gli operatori scolastici e verso l'ambiente.

Obiettivi disciplinari	Contenuti	Metodologia	Strumenti e sussidi	Verifiche	Tempi
Conoscere i principali miscugli e le tecniche di separazione, le reazioni chimiche e l'energia. Conoscenza delle principali teorie atomiche alla luce della meccanica quantistica Conoscenza e utilizzo della tavola periodica	La materia e l'energia Struttura atomica e tavola periodica	Lezione frontale e partecipata Lavori di gruppo Mappe concettuali Problemi ed esercizi	Libro di testo Laboratorio Video	Orali Scritte Test a risposte aperte e chiuse Prove di laboratorio	1 [^] quadrimestre
Conoscere la massa atomica e la mole Saper risolvere semplici esercizi	Massa atomica , mole, indice e coefficiente stechiometrico	Lezione frontale e partecipata Lavori di gruppo Mappe concettuali Problemi ed esercizi	Libro di testo Video	Orali Scritte Test a risposte aperte e chiuse	1 [^] quadrimestre
Conoscere i gas e le loro leggi Saper risolvere semplici esercizi	Gas	Lezione frontale e partecipata Lavori di gruppo Mappe concettuali Problemi ed esercizi	Libro di testo Video Come sopra	Orali Scritte Test a risposte aperte e chiuse	2 [^] quadrimestre

<p>Conoscere i principali tipi di legami e saper operare con la tavola periodica riconoscendo il comportamento chimico dei vari elementi in relazione alla loro posizione</p> <p>Saper risolvere semplici esercizi</p>	Legami chimici	<p>Lezione frontale e partecipata</p> <p>Lavori di gruppo</p> <p>Mappe concettuali</p> <p>Problemi ed esercizi</p>	<p>Libro di testo</p> <p>Video</p>	<p>Orali</p> <p>Scritte</p> <p>Test a risposte aperte e chiuse</p>	2 [^] quadrimestre
<p>Saper riconoscere i principali composti</p> <p>Riconoscere le sostanze e saperle classificare in base alla loro acidità</p> <p>Saper determinare il Ph di una sostanza</p>	<p>Composti della chimica inorganica</p> <p>Acidità e basicità</p> <p>Scala del Ph</p> <p>Indicatori acido-base</p>	<p>Lezione frontale e partecipata</p> <p>Lavori di gruppo</p> <p>Mappe concettuali</p> <p>Problemi ed esercizi</p>	<p>Libro di testo</p> <p>Laboratorio</p> <p>Video</p>	<p>Orali</p> <p>Scritte</p> <p>Test a risposte aperte e chiuse</p> <p>prove di laboratorio</p>	2 [^] quadrimestre
<p>Riconoscere e misurare la velocità delle reazioni chimiche e individuare i fattori che la influenzano</p> <p>Saper risolvere semplici esercizi</p>	Velocità ed equilibrio chimico	<p>Lezione frontale e partecipata</p> <p>Lavori di gruppo</p> <p>Mappe concettuali</p> <p>Problemi ed esercizi</p>	<p>Libro di testo</p> <p>Video</p>	<p>Orali</p> <p>Scritte</p> <p>Test a risposte aperte e chiuse</p>	2 [^] quadrimestre
<p>Conoscere il meccanismo delle reazioni redox, conoscere il meccanismo delle reazioni nucleari e il funzionamento della pila Daniell</p>	<p>Redox, reazioni nucleari</p> <p>Pile</p>	<p>Lezione frontale e partecipata</p> <p>Lavori di gruppo</p> <p>Mappe concettuali</p> <p>Problemi ed esercizi</p>	<p>Libro di testo</p> <p>Video</p>	<p>Orali</p> <p>Scritte</p> <p>Test a risposte aperte e chiuse</p>	2 [^] quadrimestre
<p>Conoscere i composti del carbonio e saperli classificare</p> <p>Riconoscere le principali biomolecole</p>	Chimica organica	<p>Lezione frontale e partecipata</p> <p>Lavori di gruppo</p> <p>Mappe concettuali</p> <p>Problemi ed esercizi</p>	<p>Libro di testo</p> <p>Video</p>	<p>Orali</p> <p>Scritte</p> <p>Test a risposte aperte e chiuse</p>	1 [^] quadrimestre o 2 [^] quadrimestre