

**CLASSE: 1 INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI**  
**MATERIA: CHIMICA**

**DOCENTE: BUCCI PAOLA**

**PROGRAMMAZIONE DIDATTICA**

□ASSE CULTURALE DEI LINGUAGGI

□ASSE CULTURALE MATEMATICO

XASSE CULTURALE SCIENTIFICO TECNOLOGICO □ASSE CULTURALE STORICO-SOCIALE

<b>competenze chiave</b>	<b>competenze base</b>	<b>conoscenze</b>	<b>abilità</b>
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia	<p>Osservare, descrivere e analizzare i fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale. Riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità.</p> <p>Utilizzare in modo corretto le abilità e le conoscenze per una comunicazione efficace.</p> <p>Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.</p> <p>Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</p>	<p>Verifica conoscenze pregresse: acquisite nella s.s. di I grado</p> <p>Le grandezze e le loro unità di misura</p> <p>Le trasformazioni fisiche e chimiche</p> <p>Gli stati di aggregazione della materia</p> <p>Dalle leggi ponderali alla teoria atomica di Dalton</p> <p>Le leggi dei gas perfetti</p>	<p>Sapere calcolare le equivalenze relativamente alle unità di misura più utilizzate</p> <p>Conoscere le grandezze fondamentali e le loro relative unità di misura. Capire che cosa sono le grandezze derivate e saperne dedurre le unità di misura</p> <p>Sapere distinguere le trasformazioni fisiche da quelle chimiche. Sapere distinguere le trasformazioni chimiche reversibili da quelle irreversibili</p> <p>Sapere quali sono e in che modo agiscono i fattori che influenzano lo stato di aggregazione delle diverse sostanze.</p> <p>Capire l'importanza del metodo scientifico: dall'osservazione dei fenomeni fino alla formulazione di una teoria. Sapere risolvere problemi semplici e problemi complessi relativi alle leggi ponderali.</p> <p>Sapere calcolare la resa di una reazione.</p> <p>Sapere come i fattori temperatura, pressione e volume interagiscono singolarmente con il comportamento dei gas.</p> <p>Capire l'effetto congiunto a due a due di questi fattori e dei tre fattori contemporaneamente Sapere risolvere problemi semplici e problemi intermedi.</p>

		<p>La mole definisce la quantità di materia</p> <p>Dall'atomo di Dalton alla configurazione elettronica.</p> <p>I legami chimici intramolecolari</p> <p>La nomenclatura</p>	<p>Capire il concetto di mole a partire dalle leggi dei gas. L'equazione di stato dei gas perfetti.</p> <p>Sapere ricostruire la struttura elettronica di atomi a basso numero atomico.</p> <p>Capire i legami chimici attraverso la configurazione elettronica. Sapere distinguere i diversi tipi di legame. Sapere prevedere quali legami si possono determinare tra elementi noti.</p> <p>Riconoscere una molecola/formula dalla sua formula bruta, sapere determinare la formula bruta e, in alcuni casi la formula di struttura, a partire dal nome di un composto</p>
Competenza digitale	<p>La padronanza delle Rete e delle risorse multimediali.</p> <p>L'utilizzo delle nuove risorse informatiche per l'apprendimento e la trasmissione delle abilità acquisite</p>	<p>Le principali funzioni di programmi di grafica, fogli di lavoro, e le principali app di scienze</p>	<p>Utilizzare e sfruttare le potenzialità degli strumenti informatici.</p> <p>Interpretare con senso critico i risultati di ricerca di informazioni per produrre, sviluppare, organizzare e presentare il proprio lavoro.</p> <p>Condividere e scambiare documenti attraverso piattaforme multimediali</p>
Imparare a imparare	<p>Essere consapevoli che lo studio si può apprendere.</p> <p>Riconoscere il proprio stile di apprendimento e dei propri eventuali errori comportamentale e cognitivi</p>	<p>Essere a conoscenza delle competenze, competenze, abilità e qualifiche richieste-</p> <p>Conoscere e comprendere le proprie strategie di apprendimento, i punti di forza e di debolezza delle proprie abilità.</p>	<p>Praticare un ascolto consapevole.</p> <p>Usare testi cartacei e digitali.</p> <p>Riconoscere i concetti chiave nei testi cartacei e digitali.</p> <p>Prendere appunti e integrarli con i libri di testo. Costruire mappe concettuali.</p>
Competenze sociali e civiche	<p>Utilizzare conoscenze e abilità per risolvere problemi, esporre e analizzare situazioni complesse.</p>	<p>Conoscere le regole di un corretto comportamento: rispettare sé e gli altri, gli spazi e l'ambiente condivisi, i materiali e</p>	<p>Lavorare in gruppo attivamente, rispettare le consegne e i ruoli assegnati. Aiutare i compagni in difficoltà e farsi aiutare. Individuare strategie finalizzate alla realizzazione</p>

	Partecipare ordinatamente alle discussioni, accettando eventuali critiche. Sentirsi parte integrante del gruppo classe/scuola.	gli strumenti utilizzati.  Conoscere le potenzialità del lavoro di gruppo.	ottimale del progetto.  Mettere in luce le relazioni tra il mondo fisico biologico e comunità umana, sviluppando il senso di responsabilità nei confronti della natura e delle sue risorse, a livello local e globale.
Consapevolezza ed espressione culturale	Applicare conoscenze tecniche a situazioni concrete. Distinguere i fatti dalle opinioni. Sviluppare capacità critica, ponendosi domande per acquisire una maggior comprensione dei fenomeni studiati.	Conoscere le principali scoperte scientifiche e i contributi apportati a livello locale, nazionale e internazionale.  Conoscere le diversità culturali e linguistiche.	Correlare i propri punti di vista creativi ed espressivi ai pareri degli altri.  Comprendere l'importanza delle innovazioni scientifiche rapportate al contesto storico/culturale.

## CONTENUTI DEL PROGRAMMA:

Le misure e le grandezze

Le trasformazioni fisiche e chimiche

Gli stati di aggregazione della materia

I miscugli e le tecniche di separazione

Le leggi ponderali e la teoria atomica di Dalton

Le leggi di Boyle, Charles e Gay-Lussac

La mole e il volume molare

L'atomo e la Tavola Periodica

I legami chimici

La Nomenclatura IUPAC e Tradizionale

I legami chimici intra e intermolecolari. Cenni all'importanza della struttura geometrica delle molecole

### Libri di testo di riferimento

- Esploriamo la chimica – Verde plus - Ed. Zanichelli

<b>Attività del docente e metodologia</b>	<b>Attività dello studente</b>	<b>Materiali e spazi utilizzati</b>
<p>Lezione frontale, informatizzate e/o partecipata</p> <p>Lezione interattiva</p> <p>Didattica attiva, brain–storming, dibattiti, cooperative learning, problem-solving, flipped classroom</p> <p>Esercitazioni laboratoriali multimediali</p> <p>Il docente, facilitatore di conoscenze, promuove una didattica inclusiva, stimolando e guidando gli studenti alla costruzione attiva e consapevole del sapere. Lo stesso accompagna gli alunni nella comprensione che gli errori e gli ostacoli sono parte integrante del processo di apprendimento e della crescita personale.</p>	<p>Ascoltare e prendere appunti su quaderno/tablet</p> <p>Interagire in modo costruttivo durante le lezioni, rispettando tempi e modalità delle lezioni</p> <p>Avere un atteggiamento critico e propositivo</p> <p>Rileggere e rielaborare gli appunti a casa, integrandoli con i testi didattici e il materiale online</p> <p>Eseguire le attività didattiche assegnate dal docente con costanza e impegno</p>	<p>Testi cartacei e digitali</p> <p>Computer, LIM, collegamento internet</p> <p>Riviste e articoli scientifici</p> <p>Aule, laboratorio, cortile e orto della scuola</p>

## VALUTAZIONE:

<b>CONOSCENZE</b>	<b>VALUTAZIONE</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>VALUTAZIONE</b>	<b>COMPETENZE</b>	<b>VALUTAZIONE</b>
Conosce in maniera organica e articolata, priva di errori i concetti della materia	9 - 10	Espone in modo rigoroso, fluido e articolato, con padronanza del lessico specifico	9 - 10	Rielabora autonomamente in modo critico e personale. Utilizzo consapevole e rigoroso delle procedure logiche, dei processi di analisi e sintesi, dei nessi interdisciplinari.	Eccellente/ottimo
Conosce in maniera adeguata e senza errori concettuali la materia	8	Espone in modo articolato e fluido, con un corretto ricorso al lessico specifico.	8	Dimostra sicurezza nei procedimenti e rielaborazione critica	distinto
Dimostra una conoscenza coerente, pur con qualche errore non grave	7	Espone in modo abbastanza scorrevole e preciso	7	Impiega in modo sostanzialmente corretto le procedure logiche, di analisi e sintesi. Presenta elementi di rielaborazione personale.	buono
Conosce gli elementi essenziali della materia	6	Espone in modo semplice, abbastanza chiaro e sufficientemente coerente	6	Dimostra alcuni elementi di rielaborazione personale, pur con alcune incertezze non gravi. Talvolta necessita di essere guidato dal docente.	sufficiente
Conosce in modo parziale e frammentario i contenuti minimi	5	Espone in modo incerto e con lessico impreciso. Difficoltà a procedere	5	Incertezze significative e scarsa rielaborazione	mediocre

disciplinari		nell'applicazione, anche con la guida del docente.		personale	
Mancata acquisizione degli elementi essenziali.	4	Esponde in modo frammentario e scorretto con linguaggio inappropriato. Incapacità a procedere anche con la guida del docente	4	Gravi errori diffusi e assenza di rielaborazione personale	insufficiente
Assenza totale di conoscenza o rifiuto a priori di eseguire la prova.	2 - 3	Gravissime lacune di ordine logico e linguistico. Rifiuto o totale incapacità a procedere nell'applicazione anche con la guida del docente.	2 -3	Gravissimi errori diffusi assenza di rielaborazione personale	Gravemente insufficiente

**N.B. Si precisa che tale programmazione potrà essere suscettibile di eventuali modifiche da parte del Dipartimento o del singolo Docente qualora fosse necessario.**

#### **CRITERI VALUTAZIONE**

**Durante il corso dell'anno il docente somministrerà differenti tipologie di test atti a verificare, di volta in volta, il grado di conoscenza, abilità e competenza acquisite dall'alunno. L'insegnante si impegnerà ad illustrare alla classe i criteri valutativi e in che modo i parametri incideranno sulla valutazione della verifica .**

**Per gli studenti con Bisogni Educativi Speciali si farà riferimento ai singoli PDP allegati ai verbali dei Consigli di Classe.**