

CURRICOLO VERTICALE DI CHIMICA
IPSS
(solo classe Seconda)

COMPETENZE

- ✓ capacità di comprendere il testo in adozione e saper fare degli schemi riassuntivi che contengano i concetti chiave.
- ✓ Acquisizione del linguaggio tecnico-scientifico.
- ✓ Saper descrivere in modo semplice ma efficace e puntuale i concetti imparati.
- ✓ Saper effettuare correttamente i calcoli base della chimica.

ABILITÀ

- ✓ Capacità di analisi, sintesi e valutazione.
- ✓ Capacità di studio autonomo.
- ✓ Capacità di affrontare i problemi da diversi punti di vista.

CONTENUTI

DAI MISCUGLI ALLE SOSTANZE

La materia. Miscugli eterogenei ed omogenei. Sostanze pure. Proprietà fisiche e chimiche della materia. I passaggi di stato. Le soluzioni, la solubilità, la dissoluzione.

TRASFORMAZIONI DELLA MATERIA ED ENERGIA

Temperatura e calore. I passaggi di stato ed energia. Le reazioni chimiche e la legge di Lavoisier. Le reazioni chimiche ed energia.

ELEMENTI E COMPOSTI

Sostanze semplici e composte. La teoria atomica. Le formule chimiche. Le reazioni chimiche e il principio di conservazione della massa. Calcoli stechiometrici.

DAL PESO ATOMICO ALLA MOLE

Il peso atomico e il peso molecolare. La mole. La concentrazione delle soluzioni.

NEL CUORE DELLA MATERIA: LE PARTICELLE SUBATOMICHE

Le particelle fondamentali dell'atomo. Gli isotopi.

DALLA STRUTTURA ELETTRONICA ALLA TAVOLA PERIODICA

La struttura elettronica degli atomi. La tavola periodica degli elementi. La nomenclatura dei composti.

I LEGAMI CHIMICI

La regola dell'ottetto. I principali legami chimici.

REAZIONI CHIMICHE

Reazioni acido-base. La formazione dei sali. Le reazioni di equilibrio.

METODOLOGIE

Al fine di stimolare nello studente la curiosità e le motivazioni alla ricerca, i principi della chimica saranno esposti con l'ausilio di esempi pratici tratti dall'esperienza comune. Si farà ricorso a lezioni frontali i cui concetti chiave saranno ripetuti in modo puntuale con apposite diapositive; lezioni interattive per consentire una partecipazione attiva e curiosa degli studenti; lavori di gruppo; proiezione di filmati. Le lezioni verranno possibilmente integrate da piccole esperienze di laboratorio che verranno stabilite nel corso dell'anno scolastico.

CRITERI DI VALUTAZIONE E DESCRITTORI DI VALUTAZIONE

Voti	Conoscenza	Comprensione	Applicazione	Analisi	Sintesi	Valutazione
1	nessuna	Nessuna	nessuna	nessuna	nessuna	nessuna
2	minima	Commette numerosi errori molto gravi	Applica le conoscenze a compiti molto semplici ma con errori molto gravi	Non è in grado di effettuare alcuna analisi	Non sa sintetizzare le conoscenze acquisite	Non è capace di autonomia di giudizio anche se sollecitato
3	Frammentaria e molto superficiale	Commette gravi errori	Applica le conoscenze a compiti molto semplici ma con errori gravi	Non è in grado di effettuare alcuna analisi	Non sa sintetizzare le conoscenze acquisite	Non è capace di autonomia di giudizio anche se sollecitato
4	Superficiale e spesso confusa	Commette errori anche gravi	Applica le conoscenze a compiti semplici ma con errori anche gravi	È in grado di effettuare solo analisi molto semplici ma parziali ed imprecise	È in grado di effettuare solo sintesi molto semplici ma parziali ed imprecise	Se sollecitato e guidato è in grado di effettuare solo valutazioni superficiali
5	Incompleta e con incertezze	Commette lievi errori	Sa applicare le conoscenze in compiti semplici ma commette errori	È in grado di effettuare solo analisi parziali	È in grado di effettuare una sintesi parziale ed imprecisa	Se sollecitato e guidato è in grado di effettuare valutazioni

						non approfondite
6	Completa nei contenuti fondamentali	Non commette errori nell'esecuzione di compiti relativi ai contenuti fondamentali	Sa applicare le conoscenze in compiti semplici senza errori	È in grado di effettuare analisi complete ma non approfondite	Sa sintetizzare le conoscenze ma deve essere guidato	Se sollecitato e guidato è in grado di effettuare valutazioni complete ma non approfondite
7	Completa ed approfondita	Non commette errori nell'esecuzione di compiti complessi ma commette imprecisioni	Sa applicare le conoscenze e le procedure acquisite anche in compiti complessi ma con qualche imprecisione	È in grado di effettuare analisi complete e approfondite ma talvolta con aiuto	Ha acquisito autonomia nella sintesi ma con qualche incertezza	È capace di effettuare valutazioni autonome, complete anche se talvolta non approfondite
8	Completa, approfondita e coordinata	Non commette errori nell'esecuzione di compiti complessi	Sa applicare le conoscenze e le procedure acquisite anche in compiti complessi	È in grado di effettuare analisi complete ed approfondite	Ha acquisito autonomia nella sintesi	È capace di valutazioni autonome, complete ed approfondite
9	Completa, approfondita e strutturata	Non commette errori né imprecisioni nell'esecuzione di problemi complessi ed articolati	Sa applicare le conoscenze e le procedure in problemi nuovi senza errori ed imprecisioni	Sa cogliere gli elementi di un insieme e stabilire relazioni tra essi	Sa organizzare in modo autonomo e completo le conoscenze e le procedure acquisite	È capace di valutazioni autonome, complete ed approfondite
10	Completa, strutturata ed ampliata	Non commette errori né imprecisioni nell'esecuzione di problemi complessi ed articolati	Sa applicare le conoscenze e le procedure in problemi nuovi senza errori ed imprecisioni anche con approfondimenti personali	Sa cogliere gli elementi di un insieme e stabilire relazioni tra essi anche con coerenti osservazioni personali	Sa organizzare le conoscenze e le procedure acquisite in modo completo con metodo personale ed autonomo	È capace di valutazioni autonome, complete ed approfondite con elementi di originalità

TIPOLOGIA E TEMPI DELLE VERIFICHE

Verifiche scritte (quiz a risposta multipla, quesiti aperti).

Verifiche orali che permettono di valutare la conoscenza della materia, la capacità di argomentare i concetti, l'uso del linguaggio tecnico-scientifico.

Costituiscono elementi di verifica anche gli esercizi, le relazioni da svolgere a casa nonché il comportamento e gli interventi in classe.