

I.I.S.S. "G.Galilei"
Via Cadorna n.14
Bolzano (Bz)

SCHEMA SINTETICA DI PROGRAMMAZIONE DIDATTICA PREVENTIVA 2018-19

Disciplina: CHIMICA Classe: 1 H
Docente: Prof.ssa Elena Germanà

Argomento o unità didattica o modulo	Conoscenze	Tempi	Abilità	Competenze	Metodologie e materiale didattico	Valutazione verifiche
Lo studio della chimica: Il metodo scientifico e le grandezze fisiche	<ul style="list-style-type: none"> •Conoscere il metodo scientifico. •Conoscere le grandezze fisiche, il SI e gli strumenti di misura utilizzati in laboratorio. •Conoscere le grandezze massa, volume e densità. 	Sett./ Ott.	<ul style="list-style-type: none"> •Saper applicare il metodo scientifico. •Saper utilizzare in maniera corretta le unità di misura e gli strumenti di laboratorio. •Saper effettuare i calcoli di massa, volume e densità. 	<ul style="list-style-type: none"> •Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere i relativi concetti di sistema e di complessità. •Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di materia a partire da valori esperienziali. 	<p>Metodologie</p> <ul style="list-style-type: none"> -Lezioni frontali -Esperimenti in laboratorio -Tecniche attive cooperative - Attività di gruppo <p>Materiale didattico</p> <ul style="list-style-type: none"> -Struttura a blocchi di una relazione di laboratorio -Vari strumenti di misura per laboratorio -Libro di Testo -Slides in Power Point <p>Esperimenti in laboratorio: Misura della densità.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Verifiche scritte / orali -Relazioni di laboratorio -Comportamento in laboratorio
La sicurezza	La sicurezza in laboratorio: norme generali, le etichette dei prodotti chimici, simboli di pericolo e loro significato.	Ott.	<ul style="list-style-type: none"> •Saper adottare un comportamento corretto in laboratorio. 	<p>Competenze Chiave di Cittadinanza:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) collaborare e partecipare; b) agire in modo autonomo e responsabile; c) risolvere problemi; d) imparare ad imparare. 		

I.I.S.S. "G.Galilei"
Via Cadorna n.14
Bolzano (Bz)

Argomento o unità didattica o modulo	Conoscenze	Tempi	Abilità	Competenze	Metodologie e materiale didattico	Valutazione verifiche
La materia e le sostanze	<ul style="list-style-type: none"> •Conoscere il campo di studio della chimica. •Comprendere il sistema e l'ambiente. •Conoscere le classificazioni della materia (in base allo stato fisico e distinzione sostanza pura – miscele). •Conoscere i metodi di separazione dei miscugli. •Conoscere la dissoluzione e le soluzioni. 	Ott./ Nov.	<ul style="list-style-type: none"> •Saper distinguere le sostanze pure semplici e complesse dalle miscele omogenee ed eterogenee. •Saper applicare i metodi di separazione alle opportune miscele. 	<ul style="list-style-type: none"> •Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere i relativi concetti di sistema e di complessità. •Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di materia a partire da valori esperienziali. •Competenze Chiave di Cittadinanza: 	<p>Metodologie</p> <ul style="list-style-type: none"> -Lezioni frontali -Esperimenti in laboratorio -Tecniche attive cooperative - Attività di gruppo <p>Materiale didattico</p> <ul style="list-style-type: none"> -Struttura a blocchi di una relazione di laboratorio -Vari strumenti di misura per laboratorio -Libro di Testo -Slides in Power Point 	<ul style="list-style-type: none"> -Verifiche scritte / orali -Relazioni di laboratorio -Comportamento in laboratorio
Le trasformazioni della materia	<ul style="list-style-type: none"> •Conoscere la temperatura, il calore e l'energia termica. •Conoscere la differenza tra le trasformazioni fisiche e chimiche. •Conoscere i passaggi di stato ed energia •Conoscere le reazioni chimiche •Conoscere la legge di Lavoisier. 	Dic./ Gen.	<ul style="list-style-type: none"> •Interpretare le trasformazioni fisiche e chimiche. •Riconoscere la differenza tra le curve di riscaldamento/raffreddamento •Saper applicare la legge di conservazione della massa. 	<ul style="list-style-type: none"> a) collaborare e partecipare; b) agire in modo autonomo e responsabile; c) risolvere problemi; d) imparare ad imparare. <p>Esperimenti in laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> Passaggi di stato, Tecniche di separazione di un miscuglio; Preparazione di una soluzione a concentrazione nota. 		

Argomento o unità didattica o modulo	Conoscenze	Tempi	Abilità	Competenze	Metodologie e materiale didattico	Valutazione verifiche
Elementi e composti	<ul style="list-style-type: none"> •Conoscere la classificazione delle sostanze. •Conoscere la legge di Proust. •Conoscere le formule chimiche degli elementi e dei composti e la rappresentazione delle equazioni chimiche. 	Gen.- Mar.	<ul style="list-style-type: none"> •Saper applicare la legge di Proust. •Interpretare le formule chimiche delle sostanze e le equazioni chimiche. 	<ul style="list-style-type: none"> •Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere i relativi concetti di sistema e di complessità. •Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di materia a partire da valori esperienziali. 	<p>Metodologie</p> <ul style="list-style-type: none"> -Lezioni frontali -Esperimenti in laboratorio -Tecniche attive cooperative - Attività di gruppo <p>Materiale didattico</p> <ul style="list-style-type: none"> -Struttura a blocchi di una relazione di laboratorio -Vari strumenti di misura per laboratorio -Libro di Testo - Slides in Power Point <p>Esperimenti in laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> Verifica sperimentale della legge di Lavoisier e di Proust; Verifica sperimentale delle leggi dei gas e del numero di Avogadro. 	<ul style="list-style-type: none"> -Verifiche scritte / orali -Relazioni di laboratorio -Comportamento in laboratorio
Dalla massa degli atomi alla mole	<ul style="list-style-type: none"> •Conoscere le leggi dei gas. •Conoscere la legge di Avogadro. •Conoscere la massa delle molecole e degli atomi. •Conoscere la quantità di sostanza e la mole. •Conoscere l'equazione generale del gas ideale. •Conoscere la concentrazione delle soluzioni. 	Apr.- Mag.	<ul style="list-style-type: none"> •Saper applicare le leggi dei gas. •Saper effettuare calcoli con la mole. •Saper utilizzare l'equazione del gas ideale. •Saper preparare una soluzione. 	<ul style="list-style-type: none"> •Competenze Chiave di Cittadinanza: a) collaborare e partecipare; b) agire in modo autonomo e responsabile; c) risolvere problemi; d) imparare ad imparare. 		

I.I.S.S. "G.Galilei"
Via Cadorna n.14
Bolzano (Bz)

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO:

Si considera di **LIVELLO SUFFICIENTE** il profitto dello studente che dimostra di:

- comprendere le idee di base degli argomenti affrontati;
- saper spiegare il significato dei termini scientifici utilizzati in classe;
- conoscere le grandezze fondamentali del S.I. di unità di misura con multipli e sottomultipli;
- saper eseguire conversioni di unità di misura utilizzando le proporzioni;
- saper attribuire al valore di una grandezza chimica la corretta unità di misura, anche nella risoluzione di un problema o in una attività di laboratorio;
- saper individuare attraverso la lettura di un testo breve i dati necessari alla risoluzione del problema;
- saper eseguire correttamente una sequenza di istruzioni per svolgere una esperienza di laboratorio, senza creare danni o situazioni di pericolo;
- saper effettuare relazioni sulle esperienze di laboratorio che esplicitino lo scopo, i materiali utilizzati, i risultati ottenuti e le conclusioni;
- saper applicare e invertire le formule apprese nella soluzione di problemi semplici.

PROF.ssa ELENA GERMANA'