



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "C.E.GADDA"

Istruzione tecnica: Amministrazione, Finanza e Marketing - Grafica e Comunicazione,
Istruzione Liceale: Liceo Linguistico - Liceo Scientifico
Via Leonardo da Vinci, 18 - 20037 Paderno Dugnano (MI) - Tel. 029183246 - Fax 029101806
Email: MIIS04100T@istruzione.it - Sito web: <http://www.iisgadda.mi.it/> - PEC: MIIS04100T@pec.istruzione.it
C.F.: 83010560155 Cod. scuola: MIIS04100T - Istr. Tecnica: MITD041014 - Istr. Liceale: MIPS041018



INDIRIZZO **GRAFICA E COMUNICAZIONE**
DISCIPLINA **CHIMICA E LABORATORIO**
CLASSE **PRIMA**

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Acquisire gli elementi fondamentali del metodo scientifico-sperimentale	Saper applicare le fasi del metodo sperimentale nelle attività operative di laboratorio Saper effettuare misure di massa, volume, densità e temperatura (per identificare le sostanze) Applicare le norme di sicurezza del laboratorio ed utilizzare gli strumenti adeguati	Conoscere le grandezze fondamentali, derivate e le loro unità di misura Conoscere le norme di sicurezza Conoscere i simboli di pericolosità presenti sulle etichette dei materiali per un loro utilizzo sicuro
Comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite nelle proprie indagini, i risultati raggiunti e il loro significato.	Saper raccogliere, interpretare ed elaborare i dati relativi agli esperimenti effettuati Essere in grado di rappresentare in diagramma i dati raccolti e individuare la relazione tra le grandezze esaminate Redigere una relazione di laboratorio Collegare in modo logico, argomenti e concetti della realtà osservabile con il mondo invisibile della materia	Strumenti e tecniche di misura, sensibilità e portata
Osservare descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e collegare le conoscenze agli eventi della vita quotidiana	Utilizzare il modello cinetico – molecolare per spiegare le evidenze delle trasformazioni fisiche e chimiche e costruire grafici temperatura/tempo per i passaggi di stato	Il modello particellare della materia e le spiegazioni delle trasformazioni fisiche (passaggi di stato) e delle trasformazioni chimiche Le trasformazioni chimiche (reagenti e prodotti) Stati d'aggregazione della materia e passaggi di stato Concetto di molecolarità

<p>Acquisire la consapevolezza che, nelle scienze sperimentali, si perviene nel tempo a conoscenze e metodi sempre più oggettivi, dotati di un livello sempre più alto di capacità interpretative di fenomeni ed esperimenti.</p>	<p>Effettuare separazioni tramite filtrazione, distillazione, cristallizzazione, centrifugazione, cromatografia, estrazione con solventi</p> <p>Saper distinguere le soluzioni dalle sostanze pure</p> <p>Saper distinguere un miscuglio omogeneo da uno eterogeneo</p> <p>Saper classificare le sostanze pure in elementi e composti</p> <p>Saper distinguere i metalli, dai non metalli e dai semimetalli</p>	<p>Teoria cinetico- molecolare e temperatura</p> <p>Differenze tra sostanze pure e miscugli</p> <p>Miscugli omogenei (soluzioni e leghe metalliche) ed eterogenei (sospensioni ed emulsioni)</p> <p>Definizione di composti ed elementi e loro rappresentazione col modello particellare della materia</p> <p>Gli elementi: origine, utilizzi e classificazione secondo la Tavola Periodica degli Elementi</p> <p>Concetto di molecolarità</p>
<p>Collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi.</p>	<p>Saper riconoscere un composto da una miscela di sostanze</p> <p>Applicare la teoria atomica per spiegare le leggi della chimica</p> <p>Utilizzare un linguaggio tecnico appropriato alla disciplina</p> <p>Acquisire un'espressione corretta e fluida</p>	<p>Proprietà fisiche e chimiche di metalli, semimetalli e non metalli</p> <p>Le leggi ponderali della chimica</p> <p>Bilanciamento di semplici reazioni chimiche</p> <p>Pigmenti inorganici di sintesi e naturali</p>
<p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici e tecnologici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</p>	<p>Descrivere lo sviluppo storico dei modelli atomici</p> <p>Distinguere il concetto di numero atomico da quello di numero di massa</p> <p>Calcolare il peso molecolare e la massa molare per un elemento e per un composto</p> <p>Saper scrivere la configurazione elettronica di un elemento</p> <p>Spiegare la relazione esistente tra le proprietà degli elementi, la loro struttura atomica e la loro posizione nella tavola periodica</p> <p>Spiegare la forma a livelli di energia dell'atomo sulla base delle evidenze sperimentali come il saggio alla fiamma</p>	<p>Caratteristiche e struttura dell'atomo</p> <p>Numero atomico, numero di massa e isotopi</p> <p>Massa atomica, massa molecolare, unità di massa atomica</p> <p>Orbitali elettronici</p> <p>Regole di riempimento degli orbitali elettronici e rappresentazione delle configurazioni elettroniche</p> <p>Elettroni di valenza</p> <p>Simbologia di Lewis</p>

METODOLOGIE	STRUMENTI
Lezione frontale, lezione partecipata, lavori di gruppo, esercitazioni, attività laboratoriale	Libro di testo, simulazioni interattive, video di esperienze laboratoriali, documentari, piattaforma didattica (Edmodo) per la condivisione di file

TIPOLOGIA PROVE DI VERIFICA	SCANSIONE TEMPORALE DELLE VERIFICHE
scritte, online, orale, relazione di laboratorio	da 3 a 5 prove nel primo trimestre, da 5 a 8 prove nel pentamestre