

**LICEO CLASSICO SOCRATE**  
Anno scolastico 2022/ 2023  
**DIPARTIMENTO DISCIPLINARE DI SCIENZE**

**I QUADRIMESTRE: CHIMICA**

**IV GINNASIO**

**UDA 1: GRANDEZZE FISICHE E UNITÀ DI MISURA**

COMPETENZE DELL'ASSE	COMPETENZE SPECIFICHE	CONOSCENZE	ABILITA'	METODOLOGIE	VALUTAZIONE
<p><b>Osservare, descrivere ed analizzare i fenomeni appartenenti alla realtà naturale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità</b></p> <p>.</p> <p><b>Analizzare qualitativamente e quantitativamente la materia a partire dall'esperienza.</b></p>	<p>Utilizzare il concetto di misura e le unità di misura del SI nella risoluzione di problemi per comprendere i fenomeni e adattare i comportamenti quotidiani.</p> <p>Analizzare un fenomeno attraverso l'utilizzo del metodo scientifico.</p> <p>Orientarsi in sistemi di misura a scala diversa.</p>	<p>Metodo di indagine scientifica. *</p> <p>Concetto di grandezza fisica e unità di misura. *</p> <p>Principali unità di misura del SI utilizzate in chimica. *</p> <p>Notazione scientifica e cifre significative. *</p> <p>Proprietà degli stati fondamentali della materia e passaggi di stato.</p>	<p>Interpretare un fenomeno distinguendo gli aspetti scientifici e individuando le variabili che lo caratterizzano.</p> <p>Saper individuare le grandezze fisiche che caratterizzano un fenomeno e porle in relazione con le unità di misura del SI. *</p> <p>Costruire, leggere e interpretare grafici e tabelle. *</p>	<p>Lezione frontale che sia volta a stimolare l'interesse e la curiosità degli alunni anche attraverso strumenti multimediali.</p> <p>Discussione guidata attraverso brain storming e uso di esempi che partendo dal semplice e dal concreto arrivino a concetti più complessi e astratti.</p> <p>Semplici esperienze di laboratorio.</p>	<p>Valutazione della esposizione orale.</p> <p>Valutazione prove scritte, relazioni di laboratorio, prove strutturate e semi-strutturate.</p> <p>Interesse e partecipazione in classe.</p>

\* N.B. Gli argomenti contrassegnati dall'asterisco costituiscono gli standard minimi di apprendimento.

## UDA 1: IL SISTEMA SOLARE - L'UNIVERSO

COMPETENZE DELL'ASSE	COMPETENZE SPECIFICHE	CONOSCENZE	ABILITA'	METODOLOGIE	VALUTAZIONE
<p><b>Osservare, descrivere ed analizzare i fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità</b></p> <p><b>Analizzare qualitativamente e quantitativamente i fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.</b></p>	<p>Individuare gli ambiti di studio delle scienze della Terra.</p> <p>Localizzare il sistema Terra nello spazio e nel tempo.</p> <p>Saper cercare e controllare le informazioni, formulare ipotesi e utilizzare modelli appropriati per interpretare i fenomeni.</p>	<p>Struttura generale dell'Universo e del sistema solare. *</p> <p>Caratteristiche delle stelle e loro luminosità. *</p> <p>L'origine dell'universo.</p> <p>Struttura del Sistema Solare. *</p> <p>Struttura del Sole.</p> <p>Le leggi di Keplero.</p> <p>La legge di gravitazione universale. *</p>	<p>Individuare i principali corpi celesti e descrivere le differenze e le similitudini. *</p> <p>Stabilire la luminosità relativa di due stelle conoscendo la loro magnitudine apparente.</p> <p>Ricondurre le caratteristiche dei pianeti alla tipologia cui appartengono. *</p>	<p>Lezione frontale che sia volta a stimolare l'interesse e la curiosità degli alunni anche attraverso strumenti multimediali.</p> <p>Discussione guidata attraverso brain storming e uso di esempi che partendo dal semplice e dal concreto arrivino a concetti più complessi e astratti.</p> <p>Video e animazioni; applicazioni interattive.</p>	<p>Valutazione della esposizione orale.</p> <p>Valutazione prove scritte, relazioni di laboratorio, prove strutturate e semi-strutturate.</p> <p>Interesse e partecipazione in classe.</p>

\* N.B. Gli argomenti contrassegnati dall'asterisco costituiscono gli standard minimi di apprendimento.

**UDA 2: IL SISTEMA TERRA**

<b>COMPETENZE DELL'ASSE</b>	<b>COMPETENZE SPECIFICHE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>METODOLOGIE</b>	<b>VALUTAZIONE</b>
<p><b>Osservare, descrivere ed analizzare i fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità</b></p> <p>.</p> <p><b>Analizzare qualitativamente e quantitativamente i fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.</b></p>	<p>Saper osservare e analizzare fenomeni naturali complessi.</p>	<p>Le coordinate geografiche: longitudine e latitudine. *</p>	<p>Individuare la posizione di un oggetto sulla superficie terrestre in base alla longitudine e alla latitudine.</p>	<p>Lezione frontale che sia volta a stimolare l'interesse e la curiosità degli alunni anche attraverso strumenti multimediali.</p>	<p>Valutazione della esposizione orale.</p>
	<p>Collocare le scoperte scientifiche nella loro dimensione storica.</p> <p>Sensibilizzare al rispetto dell'Ambiente</p>	<p>I movimenti della Terra e loro conseguenze. *</p> <p>Cenni sulle alterazioni degli equilibri naturali*</p>	<p>Illustrare i principi generali di orientamento. *</p> <p>Acquisire buone pratiche di risparmio, differenziamiento e riciclo per la sostenibilità ambientale*</p>	<p>Discussione guidata attraverso brain storming e uso di esempi che partendo dal semplice e dal concreto arrivino a concetti più complessi e astratti.</p>	<p>Valutazione prove scritte, relazioni di laboratorio, prove strutturate e semi-strutturate.</p>
	<p>Individuare la posizione di una località dalle sue coordinate geografiche.</p>	<p>Le caratteristiche della Luna. *</p> <p>I movimenti della Luna e loro conseguenze. *</p>	<p>Illustrare le conseguenze sul nostro pianeta dei moti di rotazione e di rivoluzione della Terra e della Luna. *</p>	<p>Video e animazioni; applicazioni interattive.</p>	<p>Interesse e partecipazione in classe.</p>

\* N.B. Gli argomenti contrassegnati dall'asterisco costituiscono gli standard minimi di apprendimento.

**UDA 2: COMPOSIZIONE DELLA MATERIA**

COMPETENZE DELL'ASSE	COMPETENZE SPECIFICHE	CONOSCENZE	ABILITA'	METODOLOGIE	VALUTAZIONE
<p><b>Osservare, descrivere ed analizzare i fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità</b></p> <p><b>Analizzare qualitativamente e quantitativamente la materia a partire dall'esperienza.</b></p>	<p>Saper definire la materia, riconoscere e distinguere le molteplici forme in cui si manifesta.</p> <p>Utilizzare le conoscenze acquisite per interpretare alcuni fenomeni della realtà quotidiana.</p>	<p>Le sostanze pure: elementi e composti. *</p> <p>Classificazione di miscugli e soluzioni. *</p> <p>I principali metodi di separazione dei miscugli omogenei ed eterogenei. *</p>	<p>Distinguere gli elementi dai composti*</p> <p>Distinguere miscugli e soluzioni dalle sostanze pure.</p> <p>Classificare un miscuglio come eterogeneo o omogeneo*</p> <p>Saper scegliere e applicare la tecnica corretta per separare le sostanze di un miscuglio. *</p> <p>Saper analizzare ed interpretare grafici e tabelle. *</p>	<p>Lezione frontale che sia volta a stimolare l'interesse e la curiosità degli alunni anche attraverso strumenti multimediali.</p> <p>Discussione guidata attraverso brain storming e uso di esempi che partendo dal semplice e dal concreto arrivino a concetti più complessi e astratti.</p> <p>Semplici esperienze di laboratorio.</p>	<p>Valutazione della esposizione orale.</p> <p>Valutazione prove scritte, relazioni di laboratorio, prove strutturate e semi-strutturate.</p> <p>Interesse e partecipazione in classe.</p>

\* N.B. Gli argomenti contrassegnati dall'asterisco costituiscono gli standard minimi di apprendimento.