

SCHEDA DI PERIODIZZAZIONE DEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO (mod. 22)

PERIODO (gennaio)

CLASSI Prime (Liceo Scientifico opz. Scienze applicate)		DISCIPLINA SCIENZE
COMPETENZE DI RIFERIMENTO		
Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none"> Sa applicare il metodo scientifico nell'osservazione dei principali fenomeni naturali al fine di decodificarli. Sa applicare le tecniche e le procedure di calcolo per affiancare a un'analisi qualitativa quella quantitativa dei fenomeni naturali fondamentali. Sa ricercare, ordinare ed interpretare dati per individuare gli schemi regolari o le leggi che regolano i fenomeni osservati. È in grado di utilizzare le tecnologie informatiche per la formalizzazione dei risultati e per la ricerca di dati e di fonti per le attività di studio e di approfondimento. 	
Competenze d'Asse	<p>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità</p> <p>Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</p> <p>Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale i cui vengono applicate</p>	
Competenze disciplinari	<p>CHIMICA</p> <p>Osservare e descrivere fenomeni con riferimento anche a esempi tratti dalla vita quotidiana.</p> <p>Indagare le proprietà della materia e dell'energia dal punto di vista macroscopico, misurando grandezze fisiche.</p> <p>Classificare le sostanze che costituiscono la materia in base alle proprietà fisico-chimiche.</p> <p>Distinguere miscugli omogenei ed eterogenei, sostanze semplici e composte e padroneggiare le relative definizioni operative.</p> <p>Riconoscere che le trasformazioni chimiche e fisiche della materia coinvolgono anche l'energia e che questa si può manifestare in diverse forme.</p> <p>SCIENZE DELLA TERRA</p> <p>Comprendere il concetto di "sistema" in riferimento alla Terra inserita nel Sistema Solare e nell'Universo.</p>	
Obiettivi	<p>Conoscenze</p> <p>Attività di recupero/potenziamento dei contenuti affrontati nel primo periodo</p>	<p>Abilità (risultati attesi osservabili)</p> <p><i>le azioni che gli allievi sapranno compiere relativamente alle conoscenze apprese</i> In funzione di scopi di realtà e di studio, l'allievo sarà in grado di:</p>

	<p>SCIENZE DELLA TERRA</p> <p>2. IL SOLE, IL SISTEMA SOLARE E L'UNIVERSO</p> <p>Formazione dell'Universo e del sistema solare e differenze tra le diverse tipologie di corpi celesti (pianeti, stelle, asteroidi).</p> <p>Evoluzione storica dal modello geocentrico a quello eliocentrico.</p> <p>Comprensione delle relazioni tra i diversi corpi celesti (Leggi di Keplero, Legge di Newton).</p> <p>Spiegazione dell'origine dell'energia del Sole e delle stelle.</p> <p>Caratterizzazione dell'energia proveniente dalle stelle.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -osservare, descrivere, analizzare i fenomeni naturali -utilizzare autonomamente i libri di testo decodificando le informazioni provenienti da un testo continuo e non continuo (grafici, mappe, tabelle, immagini) - leggere e comprendere un testo scientifico -utilizzare i testi multimediali -interpretare un articolo scientifico -esprimere i concetti scientifici in maniera chiara ed efficace utilizzando il lessico specifico -ricercare e tabulare dati e informazioni che utilizza per formulare ipotesi, costruire ed esprimere opinioni su fenomeni naturali o artificiali, lavorando individualmente e in gruppo - svolgere un esperimento per la spiegazione di un fenomeno individuandone l'obiettivo e i materiali necessari per la sua realizzazione -padroneggiare tecniche di laboratorio utilizzando in maniera adeguata i diversi strumenti disponibili - effettuare ricerche di approfondimento sul web relative sia ad argomenti di studio, sia per documentarsi su scoperte e notizie scientifiche divulgate attraverso i mezzi di comunicazione, orientandosi tra i diversi siti e riuscendo a cogliere la affidabilità e la correttezza delle informazioni <p>NEL PRIMO APPROCCIO CON LA CHIMICA, l'allievo sarà in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizzare in vari contesti, sperimentali e di calcolo, grandezze fondamentali e derivate con le opportune unità di misura -classificare la materia in base al suo stato fisico -comprendere che la materia nei suoi tre stati presenti sulla Terra è formata da particelle -correlare la relazione tra densità, massa e volume allo stato di aggregazione delle particelle -classificare un materiale come sostanza pura o miscuglio -classificare una trasformazione come
--	--	---

		<p>fisica o chimica sulla base di semplici osservazioni sperimentali</p> <p>-redigere schede di laboratorio e relazioni sperimentali</p> <p>IN RELAZIONE A PROBLEMATICHE SPECIFICHE DI SCIENZE DELLA TERRA, l'allievo sarà in grado di:</p> <p>- inquadrare il Pianeta Terra nel Sistema Solare e nell'Universo</p> <p>- distinguere le risorse rinnovabili da quelle esauribili</p>
Prestazioni complesse	<p>-<u>Indaga e analizza in contesti reali</u> le proprietà della materia e dell'energia dal punto di vista macroscopico, effettuando correttamente misure di grandezze fisiche e scegliendo opportunamente gli strumenti di misura.</p> <p>-<u>Dato un problema di realtà</u> (con riferimento a contesti sperimentali e di calcolo), utilizza grandezze fondamentali e derivate, con le opportune unità di misura, sapendo esprimere il risultato di una misurazione o di un calcolo, anche in notazione scientifica, con il corretto numero di cifre significative e sapendo convertire tra di loro le unità di misura.</p> <p>-<u>Risolve problemi di realtà</u> per via algebrica (calcola la densità e il volume di corpi di diverso tipo, effettua misure di temperatura), applicando nei calcoli le relazioni tra massa e volume e convertendo i valori delle temperature tra le diverse scale di misura in uso.</p> <p>-<u>Usa in modo corretto</u> i sistemi per lo scambio di dati e informazioni (strumenti multimediali, rete, ambienti cloud)</p> <p>-<u>Nello svolgimento delle attività di studio e laboratoriali</u> sa lavorare in gruppo e interagisce correttamente con insegnanti e compagni</p>	