

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

PERIODO (Aprile/Giugno)

CLASSI Quarte

(Liceo Scientifico opz. Scienze applicate)

DISCIPLINA Scienze naturali

COMPETENZE DI RIFERIMENTO

Competenze trasversali	<p>Acquisire i contenuti fondamentali della disciplina</p> <p>Utilizzare i linguaggi formali e simbolici della chimica per operare previsioni quantitative o per decodificare i fenomeni naturali</p> <p>E' in grado di seguire in maniera autonoma le principali innovazioni scientifiche e tecnologiche e di valutarne l'impatto in ambito ambientale, biomedico e sociale</p> <p>Utilizza in maniera critica e consapevole gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</p>				
Competenze d'Asse					
Competenze disciplinari	<p>Investigare e bilanciare le reazioni che realmente avvengono, eseguendo calcoli quantitativi su reagenti e prodotti;definire l'equilibrio dinamico nei sistemi chimici,riconoscere le interazioni tra energia chimica ed energia elettrica; descrivere l'organizzazione del corpo umano, evidenziando l'interconnessione tra sistemi ed apparati interessati, spiegare il significato di omeostasi, acquisire consapevolezza dell'importanza di determinate pratiche collegate al mantenimento di un buono stato di salute;individuare i comportamenti più adeguati da tenere durante un sisma, inquadrare i fenomeni naturali in un modello interpretativo</p>				
Obiettivi	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="518 1294 1021 1332">Conoscenze</th><th data-bbox="1021 1294 1551 1332">Abilità</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="518 1344 1021 2078"> <p>Chimica Equilibrio in soluzione, reazioni di ossidoriduzione, elettrochimica</p> <p>Scienze della Terra I fenomeni sismici, meccanismo di origine di un sisma, differenze tra scale MSC e Richter, rischio sismico, previsione deterministica e probabilistica Interno della Terra, modello e studi indiretti basati sullo studio della propagazione onde sismiche</p> <p>Biologia Riproduzione :organizzazione e funzioni apparati, patologie più diffuse Sviluppo: fasi della gametogenesi, fecondazione, prime fasi di sviluppo Sistema immunitario: organizzazione organi e loro funzioni, immunità innata e adattativa, risposta umorale e cellulare, memoria immunologica</p> </td><td data-bbox="1021 1344 1551 2078"> <p>Chimica Riconoscere un sistema chimico in equilibrio; verificare se una soluzione è acida, basica o neutra, con il calcolo del pH; calcolare il pH di una soluzione in base alla concentrazione di H^+ e OH^-; distinguere una ossidazione da una riduzione ed entrambe da una reazione redox; bilanciare una ossidoriduzione in forma ionica</p> <p>Scienze della Terra Spiegare la differenza tra ipocentro ed epicentro; illustrare il meccanismo che genera un sisma; descrivere le caratteristiche delle onde P, S, L; riconoscere le differenze tra previsione deterministica e statistica ; individuare sul planisfero la distribuzione dei sismi sulla Terra e confrontarla con quella dei</p> </td></tr> </tbody> </table>	Conoscenze	Abilità	<p>Chimica Equilibrio in soluzione, reazioni di ossidoriduzione, elettrochimica</p> <p>Scienze della Terra I fenomeni sismici, meccanismo di origine di un sisma, differenze tra scale MSC e Richter, rischio sismico, previsione deterministica e probabilistica Interno della Terra, modello e studi indiretti basati sullo studio della propagazione onde sismiche</p> <p>Biologia Riproduzione :organizzazione e funzioni apparati, patologie più diffuse Sviluppo: fasi della gametogenesi, fecondazione, prime fasi di sviluppo Sistema immunitario: organizzazione organi e loro funzioni, immunità innata e adattativa, risposta umorale e cellulare, memoria immunologica</p>	<p>Chimica Riconoscere un sistema chimico in equilibrio; verificare se una soluzione è acida, basica o neutra, con il calcolo del pH; calcolare il pH di una soluzione in base alla concentrazione di H^+ e OH^-; distinguere una ossidazione da una riduzione ed entrambe da una reazione redox; bilanciare una ossidoriduzione in forma ionica</p> <p>Scienze della Terra Spiegare la differenza tra ipocentro ed epicentro; illustrare il meccanismo che genera un sisma; descrivere le caratteristiche delle onde P, S, L; riconoscere le differenze tra previsione deterministica e statistica ; individuare sul planisfero la distribuzione dei sismi sulla Terra e confrontarla con quella dei</p>
Conoscenze	Abilità				
<p>Chimica Equilibrio in soluzione, reazioni di ossidoriduzione, elettrochimica</p> <p>Scienze della Terra I fenomeni sismici, meccanismo di origine di un sisma, differenze tra scale MSC e Richter, rischio sismico, previsione deterministica e probabilistica Interno della Terra, modello e studi indiretti basati sullo studio della propagazione onde sismiche</p> <p>Biologia Riproduzione :organizzazione e funzioni apparati, patologie più diffuse Sviluppo: fasi della gametogenesi, fecondazione, prime fasi di sviluppo Sistema immunitario: organizzazione organi e loro funzioni, immunità innata e adattativa, risposta umorale e cellulare, memoria immunologica</p>	<p>Chimica Riconoscere un sistema chimico in equilibrio; verificare se una soluzione è acida, basica o neutra, con il calcolo del pH; calcolare il pH di una soluzione in base alla concentrazione di H^+ e OH^-; distinguere una ossidazione da una riduzione ed entrambe da una reazione redox; bilanciare una ossidoriduzione in forma ionica</p> <p>Scienze della Terra Spiegare la differenza tra ipocentro ed epicentro; illustrare il meccanismo che genera un sisma; descrivere le caratteristiche delle onde P, S, L; riconoscere le differenze tra previsione deterministica e statistica ; individuare sul planisfero la distribuzione dei sismi sulla Terra e confrontarla con quella dei</p>				

		<p>vulcani; riconoscere l'oggettività della scala Richter rispetto alla scala MSC; descrive il modello della struttura interna della Terra; spiega l'importanza dello studio delle onde sismiche per la definizione del modello</p> <p>Biologia</p> <p>Evidenziare analogie e differenze tra gametogenesi maschile e femminile; descrivere le funzioni e le fasi dei cicli ovarico e mestruale, spiegando il ruolo degli ormoni; descrivere la fecondazione, le tappe della segmentazione e il processo di impianto dell'embrione nell'utero; spiegare come gli androgeni inducono il differenziamento embrionale in senso maschile; mettere in relazione l'azione degli ormoni ipofisari con lo sviluppo in età puberale differenziare il self dal non self; cogliere la differenza tra antigeni e anticorpi; individuare le cellule implicate nei meccanismi immunitari; descrivere i meccanismi della risposta immunitaria</p>
Prestazioni complesse	<p>Classifica ed elabora informazioni chimiche, inclusi dati, grafici, etc;.</p> <p>Progetta uno schema appropriato per la risoluzione di un problema chimico pratico;</p> <p>Analizza informazioni relative a problemi scientifici dimostrando di possedere criteri di giudizio;</p> <p>Utilizza le conoscenze relative all'anatomia e fisiologia per sviluppare un'adeguata educazione alla salute e all'alimentazione;</p> <p>Estrapola in modo autonomo informazioni in seguito alla lettura di un testo scientifico tecnico-pratico;</p> <p>Correla le manifestazioni patologiche ai sintomi che le caratterizzano;</p> <p>Decodifica le informazioni contenute in testi e/o articoli scientifici sulle principali malattie che riguardano l'uomo e l'ambiente</p>	