



LICEO “P. Metastasio”

Tel. 0985-21257 – Fax. 0985939970

Sito web: www.scientificoscalea.gov.it

e-mail: CSPS20000D@istruzione.it

e-mail certificata: CSPS20000d@pec.istruzione.it

Scientifico – Linguistico
Località Pantano – 87029 Scalea – CS
C.F. 82001250784 – Codice univoco UF55X6

Programmazione Dipartimentale di Scienze

Asse Scientifico Tecnologico

II BIENNIO (classi III –IV)

SCIENTIFICO – SCIENZE APPLICATE – LINGUISTICO
A.S. 2021/2022

Scalea, Settembre 2021

CLASSI III

Curricolo nazionale, competenze di cittadinanza e curriculum del Liceo Scientifico “P. Metastasio” di Scalea

SEGMENTO N.1 CHIMICA					
Asse Scientifico Tecnologico (SC) Indicazioni Nazionali			Competenze chiave di cittadinanza	Asse Scientifico Tecnologico (SC) Indicazioni relative al curriculum del “P. Metastasio” di Scalea	
Competenze di base	Abilità/Capacità	Conoscenze		Abilità / Capacità	Conoscenze
Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità	Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc.) o degli oggetti artificiali o la consultazione di test e manuali o media.	Concetto di misura e sua approssimazione	Competenza multilinguistica	Prendere appunti, comprendere e rielaborare quanto ascoltato in classe durante l'attività didattica	La mole
	Organizzare e rappresentare i dati raccolti.	Errore sulla misurazione	Competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologie	Individuare le parole chiave di un testo orale o scritto Leggere e comprendere un linguaggio formalizzato Descrivere e comparare i diversi modelli atomici Descrivere la natura delle particelle subatomiche Descrivere le regole di riempimento degli orbitali e rappresentare la configurazione elettronica Realizzare in laboratorio semplici esperimenti sulle reazioni	La struttura dell'atomo dal modello di Thomson al modello quantomeccanico
	Individuare con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli	Concetto di sistema e di complessità	Competenza digitale	Rappresentare formule brute e di struttura dei composti Saper scrivere e bilanciare un'equazione chimica	La configurazione elettronica degli elementi
	Presentare i risultati dell'analisi	Schemi, tabelle e grafici	Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare	Individuare le modalità per studiare e correlare le caratteristiche fondamentali della chimica	La tavola periodica
	Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento	Principali programmi software	Competenza sociale e civica in materia di cittadinanza	Utilizzare il linguaggio specifico della chimica Convertire un linguaggio formalizzato specifico in linguaggio naturale e viceversa Rappresentare la geometria delle molecole	I legami tra gli atomi e le molecole
	Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema	Semplici schemi per presentare correlazioni fra le variabili di un fenomeno appartenente all'ambito scientifico caratteristico del percorso formativo		Usare la tavola periodica Comprendere la relazione tra la struttura elettronica di un elemento, la sua posizione nella tavola periodica e le sue proprietà Comparare i diversi tipi di legame chimico Usare le regole per la determinazione del numero di ossidazione Assegnare il nome ad un composto in base alle regole della nomenclatura	Le regole fondamentali del linguaggio chimico
				Comprendere il ruolo dell'elettronegatività nel caratterizzare i legami chimici	Gli aspetti ponderali delle reazioni chimiche
				Attenzione costante alla cura delle strutture del laboratorio e delle attrezzature presenti Disponibilità a collaborare con i compagni Rispetto delle norme di sicurezza Rispetto delle consegne e delle indicazioni del docente	

Asse Scientifico Tecnologico (SC)	Competenze chiave	Asse Scientifico Tecnologico (SC)
-----------------------------------	-------------------	-----------------------------------

Indicazioni Nazionali			di cittadinanza	Indicazioni relative al curriculum del “P.Metastasio” di Scalea	
Competenze di base	Abilità/Capacità	Conoscenze		Abilità / Capacità	Conoscenze
Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza	Interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale dal punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che le governano Avere la consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano	Concetto di calore e temperatura Limiti di sostenibilità delle variabili di un ecosistema		Scrivere e distinguere una reazione esoergonica ed endoergonica e portare esempi su di esse Portare esempi di reazioni chimiche endoergoniche ed esoergoniche	Reazioni chimiche

SEGMENTO N.2 BIOLOGIA					
Asse Scientifico Tecnologico (SC) Indicazioni Nazionali			Competenze chiave di cittadinanza	Asse Scientifico Tecnologico (SC) Indicazioni relative al curriculum del “P.Metastasio” di Scalea	
Competenze di base	Abilità/Capacità	Conoscenze		Abilità / Capacità	Conoscenze
Osservare,descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità	Raccogliere dati attraverso l’osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici,chimici,biologici i,geologici, ecc.) o degli oggetti artificiali o la consultazione di test e manuali o media.	Concetto di sistema e di complessità	Competenza multilinguistica	Effettuare osservazioni dei fenomeni naturali, sapendone leggere e interpretare gli aspetti caratteristici Prendere appunti,comprendere e rielaborare quanto ascoltato in classe durante l’attività didattica Individuare le parole chiave di un testo orale o scritto Leggere e comprendere un linguaggio formalizzato Realizzare in laboratorio semplici esperimenti sulla fotosintesi	Struttura e funzione delle biomolecole Il metabolismo energetico
	Organizzare e rappresentare i dati raccolti. Individuare con la guida del docente , una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli Presentare i risultati dell’analisi Utilizzare classificazioni,generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema	Schemi tabelle e grafici Principali programmi software Semplici schemi per presentare correlazioni fra le variabili di un fenomeno appartenente all’ambito scientifico caratteristico del percorso formativo		Conoscere ed utilizzare i simboli dei principali elementi e le formule dei composti del mondo vivente Distinguere il significato nutrizionale delle diverse biomolecole Utilizzare il linguaggio specifico della Biologia Esporre in sequenza logica, usando termini appropriati, l’intero processo fotosintetico Applicare alla Biologia il metodo scientifico Mettere in rapporto la funzione delle biomolecole Descrivere la funzione degli enzimi e il loro meccanismo di regolazione Spiegare struttura e funzione dei pigmenti fotosintetici e del mitocondrio Descrivere e definire il metabolismo e identificare gli spazi in cui si compiono le fasi del metabolismo energetico Riconoscere l’importanza del processo fotosintetico per tutti i viventi Spiegare le differenze tra glicolisi, fermentazione e respirazione Mettere in relazione il processo fotosintetico con la respirazione e la fermentazione Confrontare il bilancio energetico del processo di fermentazione e di respirazione Attenzione costante alla cura delle strutture del laboratorio e delle attrezzature presenti Disponibilità a collaborare con i compagni Rispetto delle norme di sicurezza Rispetto delle consegne e delle indicazioni del docente	

SEGMENTO N.3 SCIENZE DELLA TERRA					
Asse Scientifico Tecnologico (SC) Indicazioni Nazionali			Competenze chiave di cittadinanza	Asse Scientifico Tecnologico (SC) Indicazioni relative al curriculum del “P.Metastasio” di Scalea	
Competenze di base	Abilità/Capacità	Conoscenze		Abilità / Capacità	Conoscenze
Osservare,descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità	Raccogliere dati attraverso l’osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici,chimici,biologici, geologici, ecc.) o degli oggetti artificiali o la consultazione di test e manuali o media.	Concetto di sistema e di complessità	Competenza multilinguistica Competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologie Competenza digitale Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare Competenza sociale e civica in materia di cittadinanza	Prendere appunti,comprendere e rielaborare quanto ascoltato in classe durante l’attività didattica Individuare le parole chiave di un testo orale o scritto Leggere e comprendere un linguaggio formalizzato	Composizione chimica, struttura cristallina, proprietà fisiche e classificazione dei minerali. Le rocce Morfologia dei vulcani e prodotti dell’attività vulcanica. Tipi di eruzione. Il fenomeno sismico. Origine e propagazione delle ondesismiche. Intensità di un terremoto e strumenti utilizzati per misurare la sua forza.
	Organizzare e rappresentare i dati raccolti. Individuare con la guida del docente , una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli Presentare i risultati dell’analisi Utilizzare classificazioni,generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema	Schemi tabelle e grafici Principali programmi software Semplici schemi per presentare correlazioni fra le variabili di un fenomeno appartenente all’ambito scientifico caratteristico del percorso formativo		Raccogliere, analizzare ed elaborare dati raccolti in relazione a fenomeni geodinamici Individuare le modalità per studiare e correlare le caratteristiche fondamentali delle Scienze della Terra Utilizzare il linguaggio specifico delle Scienze della Terra Convertire un linguaggio formalizzato specifico in linguaggio naturale e viceversa Conoscere, descrivere e comparare i diversi tipi di minerali e rocce Conoscere, descrivere e comparare le varie strutture dei vulcani, i prodotti delle loro attività e i tipi di eruzione Conoscere e descrivere un fenomeno sismico e la sua propagazione Comprendere il ruolo delle rocce nella litosfera Attenzione costante alla cura delle strutture del laboratorio e delle attrezzature presenti Disponibilità a collaborare con i compagni Rispetto delle norme di sicurezza Rispetto delle consegne e delle indicazioni del docente	

Livelli di competenze, articolati in obiettivi (= competenze graduate) certificabili:**CLASSI III**

<u>Livelli di competenze minimi</u> (= obiettivi minimi) necessari alla sufficienza (voto: 6/10) :	<u>Livelli di competenze medio-alti</u> (= Obiettivi medio-alti) voti: dal 6½ all'8½/10 :	<u>Livelli eccellenti di competenze (voti: 9-10/10):</u>
sa ascoltare	sa ascoltare e collegare i contenuti fondanti del programma	sa ascoltare e collegare i contenuti del programma ed i contenuti dei programmi delle altre materie.
sa formulare e rispondere in modo essenziale ma corretto a domande scritte e orali, sa leggere grafici e tabelle e comprende il linguaggio specifico disciplinare	sa formulare e rispondere in modo appropriato a domande scritte e orali, sa interpretare grafici e tabelle e comprende il linguaggio specifico disciplinare	sa formulare e rispondere in modo appropriato ed esaustivo a domande scritte e orali, sa costruire e interpretare grafici e tabelle e comprende il linguaggio specifico disciplinare
sa riordinare gli appunti presi, sa usare il linguaggio specifico anche se con qualche improprietà, sia nella forma orale che scritta;	sa riordinare gli appunti presi, sa usare il linguaggio specifico, sia nella forma orale che scritta, in forma semplice, ma corretta;	sa riordinare gli appunti presi, sa usare il linguaggio specifico, sia nella forma orale che scritta, in modo appropriato;
sa raccogliere e organizzare in modo guidato i dati durante le esperienze di laboratorio.	sa raccogliere e organizzare in modo autonomo i dati durante le esperienze di laboratorio.	sa raccogliere e organizzare in modo autonomo i dati durante le esperienze di laboratorio e individuare collegamenti tra le diverse esperienze di laboratorio
sa utilizzare, in modo semplice, il linguaggio della chimica applicato alla stechiometria e della Biologia Sa utilizzare, in modo semplice, il linguaggio della geologia in relazione alla dinamica della litosfera	sa utilizzare il linguaggio della chimica applicato alla stechiometria e della Biologia. Sa utilizzare il linguaggio della geologia in relazione alla dinamica della litosfera	sa utilizzare, in modo appropriato il linguaggio della chimica applicato alla stechiometria e della Biologia. Sa utilizzare, in modo appropriato, il linguaggio della geologia in relazione alla dinamica della litosfera
sa eseguire le consegne in modo essenziale ma pertinente alle richieste	sa eseguire le consegne in modo pertinente alle richieste	sa eseguire le consegne in modo pertinente ed adeguato alle richieste
sa porre delle domande pertinenti a un dato argomento	sa formulare delle ipotesi coerenti con un dato argomento	sa progettare una sequenza di azioni volta alla dimostrazione di quanto ipotizzato
sa riconoscere le principali reazioni chimiche; sa riconoscere la composizione chimica e la struttura delle rocce nell'ambito del ciclo litogenetico.	sa distinguere le principali reazioni chimiche ; sa correlare composizione chimica del magma e struttura delle rocce.	conosce le reazioni chimiche e le sa usare. Sa collegare ciclo litogenetico, fenomeni vulcanici e sismici.
sa lavorare da solo o con i compagni rispettando ruoli e impegni	sa lavorare da solo o con i compagni in modo costruttivo, rispettando ruoli e impegni	sa organizzare il lavoro con i compagni in modo creativo
sa stabilire possibili relazioni di causa ed effetto nell'ambito delle grandezze coinvolte in un fenomeno	sa stabilire possibili relazioni di causa ed effetto nell'ambito delle grandezze coinvolte in un fenomeno	sa stabilire possibili relazioni di causa ed effetto nell'ambito delle grandezze coinvolte in un fenomeno osservabile anche in una esperienza di laboratorio
sa mettere in relazione semplici fenomeni naturali con esperienze quotidiane.	sa mettere in relazione i fenomeni naturali con esperienze quotidiane.	individua relazioni tra i fenomeni naturali e numerose esperienze quotidiane.
sa spiegare Il metabolismo utilizzando il linguaggio simbolico della disciplina, sia pure con qualche improprietà	sa spiegare il metabolismo utilizzando il linguaggio simbolico della disciplina, in forma semplice, ma corretta	sa spiegare il metabolismo utilizzando il linguaggio simbolico della disciplina, in modo appropriato

CLASSI IV

Curricolo nazionale, competenze di cittadinanza e curriculum del Liceo Scientifico “P.Metastasio” di Scalea

SEGMENTO N.1 BIOLOGIA					
Asse Scientifico Tecnologico (SC) Indicazioni Nazionali			Competenze chiave di cittadinanza	Asse Scientifico Tecnologico (SC) Indicazioni relative al curriculum del “P.Metastasio” di Scalea	
Competenze di base	Abilità/Capacità	Conoscenze		Abilità / Capacità	Conoscenze
Osservare,descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità	Raccogliere dati attraverso l’osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici,chimici,biologici, geologici, ecc.) o degli oggetti artificiali o la consultazione di test e manuali o media.	Concetto di sistema e di complessità	Competenza multilinguistica	Eseguire una prova di laboratorio per estrarre il DNA da frutta Dissezionare organi di animali Effettuare osservazioni dei fenomeni naturali, sapendone leggere e interpretare gli aspetti caratteristici Prendere appunti,comprendere e rielaborare quanto ascoltato in classe durante l’attività didattica Individuare le parole chiave di un testo orale o scritto Leggere e comprendere un linguaggio formalizzato	Gli acidi nucleici e la sintesi proteica Il corpo umano
	Organizzare e rappresentare i dati raccolti.	Schemi tabelle e grafici	Competenza matematica e	Conoscere ed utilizzare i simboli degli acidi nucleici	
	Individuare con la guida del docente , una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli	Principali programmi software	competenza di base in scienze e tecnologie	Distinguere funzionalità e patologia del corpo umano	
	Presentare i risultati dell’analisi	Semplici schemi per presentare correlazioni fra le variabili di un fenomeno appartenente all’ambito scientifico caratteristico del percorso formativo	Competenza digitale	Utilizzare il linguaggio specifico della Biologia Esporre in sequenza logica, usando termini appropriati, l’intero processo della sintesi proteica	
	Utilizzare classificazioni,generalizzazio ni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento		Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare	Applicare alla Biologia il metodo scientifico	
	Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema		Competenza sociale e civica in materia di cittadinanza	Conoscere il modello a doppia elica del DNA e descrivere i vari meccanismi che intervengono nella sua duplicazione Illustrare la struttura degli acidi nucleici e individuare le specifiche funzioni che intervengono nel processo di sintesi proteica Conoscere il codice genetico e le tappe della sintesi proteica Descrivere e definire la funzione dei sistemi del corpo umano e metterli in rapporto Spiegare le differenze tra i vari sistemi del corpo umano Attenzione costante alla cura delle strutture del laboratorio e delle attrezzature presenti Disponibilità a collaborare con i compagni Rispetto delle norme di sicurezza Rispetto delle consegne e delle indicazioni del docente	

SEGMENTO N.2 CHIMICA					
Asse Scientifico Tecnologico (SC) Indicazioni Nazionali			Competenze chiave di cittadinanza	Asse Scientifico Tecnologico (SC) Indicazioni relative al curriculum del “P. Metastasio” di Scalea	
Competenze di base	Abilità/Capacità	Conoscenze		Abilità / Capacità	Conoscenze
Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità	Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc.) o degli oggetti artificiali o la consultazione di test e manuali o media.	Concetto di misura e sua approssimazione	Competenza multilinguistica	Definire le conoscenze riportate a fianco, saperle usare e scegliere la strategia risolutiva di un problema, decidendo l'ordine delle operazioni da seguire nella risoluzione	Le soluzioni: concentrazione e proprietà colligative
	Organizzare e rappresentare i dati raccolti.	Errore sulla misurazione	Competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologie	Prendere appunti, comprendere e rielaborare quanto ascoltato in classe durante l'attività didattica	Ripetere gli aspetti ponderali delle reazioni chimiche (vedi Progr. Classi III)
	Individuare con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli	Concetto di sistema e di complessità	Competenza digitale	Individuare le parole chiave di un testo orale o scritto	La velocità delle reazioni
	Presentare i risultati dell'analisi	Schemi tabelle e grafici	Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare	Leggere e comprendere un linguaggio formalizzato	L'equilibrio chimico
	Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento	Principali programmi software	Competenza sociale e civica in materia di cittadinanza	Descrivere e comparare i diversi tipi di unità di concentrazione	Acidi e basi
	Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema	Semplici schemi per presentare correlazioni fra le variabili di un fenomeno appartenente all'ambito scientifico caratteristico del percorso formativo		Descrivere la natura degli acidi e delle basi	pH e pOH
				Descrivere le regole per risolvere una reazione redox	Reazioni redox
				Realizzare in laboratorio semplici esperimenti sulle soluzioni, acidi e basi e pH	Cenni di elettrochimica (per le classi scienze applicate)
				Rappresentare un equilibrio chimico	
				Saper bilanciare un'equazione redox	
				Individuare le modalità per studiare e correlare le caratteristiche fondamentali della chimica	
				Utilizzare il linguaggio specifico della chimica	
				Convertire un linguaggio formalizzato specifico in linguaggio naturale e viceversa	
				Distinguere le formule degli acidi e delle basi	
				Usare le regole per la determinazione del numero di ossidazione per poter bilanciare una reazione redox	
				Comprendere le proprietà degli acidi e delle basi	
				Comparare i diversi fattori che influenzano la velocità di reazione	
				Assegnare il nome agli acidi, basi e sali in base alle regole della nomenclatura	
				Comprendere il ruolo degli acidi, basi e sali nelle reazioni in soluzione	
				Attenzione costante alla cura delle strutture del laboratorio e delle	

				attrezzature presenti Disponibilità a collaborare con i compagni Rispetto delle norme di sicurezza Rispetto delle consegne e delle indicazioni del docente	
--	--	--	--	---	--

Curricolo nazionale, competenze di cittadinanza e curriculum del Liceo Scientifico “P. Metastasio” di Scalea

SEGMENTO N.3 SCIENZE DELLA TERRA					
Asse Scientifico Tecnologico (SC) Indicazioni Nazionali			Competenze chiave di cittadinanza	Asse Scientifico Tecnologico (SC) Indicazioni relative al curriculum del “P. Metastasio” di Scalea	
Competenze di base	Abilità/Capacità	Conoscenze		Abilità / Capacità	Conoscenze
Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità	Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc.) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media.	Concetto di sistema e di complessità	Competenza multilinguistica	Prendere appunti, comprendere e rielaborare quanto ascoltato in classe durante l'attività didattica Individuare le parole chiave di un testo orale o scritto Leggere e comprendere un linguaggio formalizzato	La struttura della Terra
	Organizzare e rappresentare i dati raccolti.	Schemi, tabelle e grafici	Competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologie	Raccogliere, analizzare ed elaborare dati raccolti in relazione a fenomeni geomorfologici	
	Individuare con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli	Principali programmi software	Competenza digitale	Individuare le modalità per studiare e correlare le caratteristiche fondamentali delle Scienze della Terra	
	Presentare i risultati dell'analisi	Semplici schemi per presentare correlazioni fra le variabili di un fenomeno appartenente all'ambito scientifico caratteristico del percorso formativo	Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare	Utilizzare il linguaggio specifico delle Scienze della Terra Convertire un linguaggio formalizzato specifico in linguaggio naturale e viceversa	
	Utilizzare		Competenza sociale e civica in materia di cittadinanza	Conoscere, descrivere e comparare i vari strati della Terra Attenzione costante alla cura delle strutture del	

	classificazioni,generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema			laboratorio e delle attrezzature presenti Disponibilità a collaborare con i compagni Rispetto delle norme di sicurezza Rispetto delle consegne e delle indicazioni del docente	
--	---	--	--	--	--

<u>Livelli di competenze minimi</u> (= <u>obiettivi minimi</u>) necessari alla sufficienza (voto: 6/10) :	<u>Livelli di competenze medio-alti</u> (= Obiettivi medio-alti → voti: dal 6½ all'8½/10):	<u>Livelli eccellenti di competenze (voti: 9-10/10):</u>
sa ascoltare	sa ascoltare e collegare i contenuti fondanti del programma	sa ascoltare e collegare i contenuti del programma ed i contenuti dei programmi delle altre materie.
sa formulare e rispondere in modo essenziale ma corretto a domande scritte e orali, sa eseguire le consegne in modo essenziale ma pertinente alle richieste; sa leggere grafici e tabelle e comprende il linguaggio specifico disciplinare	sa formulare e rispondere appropriatamente a domande scritte e orali, sa eseguire le consegne in modo pertinente alle richieste; sa interpretare grafici e tabelle e comprende il linguaggio specifico disciplinare	sa formulare e rispondere in modo appropriato ed esaustivo a domande scritte e orali; sa costruire e interpretare grafici e tabelle e comprende il linguaggio specifico disciplinare
sa usare il linguaggio specifico anche se con qualche improprietà, sia nella forma orale che scritta, riordinare gli appunti presi	sa usare il linguaggio specifico, sia nella forma orale che scritta, in forma semplice, ma corretta; riordinare gli appunti presi	sa usare il linguaggio specifico, sia nella forma orale che scritta, in modo appropriato, sa rielaborare in modo personale gli appunti
sa raccogliere e organizzare in modo guidato i dati durante le esperienze di laboratorio.	sa raccogliere e organizzare in modo autonomo i dati durante le esperienze di laboratorio.	sa raccogliere e organizzare in modo autonomo i dati durante le esperienze di laboratorio e individuare collegamenti tra le diverse esperienze di laboratorio
sa riconoscere le principali reazioni chimiche; verifica con semplici esperienze il concetto di equilibrio chimico; conosce le reazioni di ossidoriduzione; distingue le pile dalle celle elettrolitiche (per le classi SAP); sa descrivere la struttura interna della terra; conosce i lineamenti generali della tettonica delle zolle	sa distinguere le principali reazioni chimiche; conosce il concetto di equilibrio chimico e lo applica nella risoluzione di esercizi; applica i principi delle reazioni di ossidoriduzione alle pile e alle celle elettrolitiche (per le classi SAP); sa distinguere la struttura interna della Terra in base allo studio delle onde sismiche; sa spiegare l'origine delle strutture geologiche in base alla tettonica delle zolle.	conosce le reazioni chimiche e le sa usare, applica il concetto di equilibrio chimico nelle soluzioni acquose; applica i principi delle reazioni di ossidoriduzione alle pile e alle celle elettrolitiche e ne conosce i campi di applicazione (per le classi SAP). Sa collegare ciclo litogenetico, fenomeni vulcanico e sismico nell'ambito della teoria della tettonica delle zolle
sa eseguire le consegne in modo essenziale ma pertinente alle richieste	Sa eseguire le consegne pertinenti alle richieste	sa eseguire le consegne in modo pertinente ed adeguato alle richieste
sa porre delle domande pertinenti a un dato argomento	sa formulare delle ipotesi coerenti con un dato argomento	sa progettare una sequenza di azioni volta alla dimostrazione di quanto ipotizzato
sa utilizzare, in modo semplice, il linguaggio scientifico relativamente all'anatomia e fisiologia dell'uomo. sa descrivere in modo semplice l'anatomia e la fisiologia dei principali apparati del corpo umano	sa utilizzare il linguaggio scientifico relativamente ad anatomia e fisiologia dell'uomo. sa descrivere l'anatomia e la fisiologia dei principali apparati del corpo umano	sa utilizzare, in modo appropriato, il linguaggio scientifico relativamente all'anatomia e fisiologia dell'uomo. sa descrivere in modo appropriato l'anatomia e la fisiologia dei principali apparati del corpo umano
sa lavorare da solo o con i compagni rispettando ruoli e impegni	sa lavorare da solo o con i compagni in modo costruttivo, rispettando ruoli e impegni	sa organizzare il lavoro con i compagni in modo creativo

sa stabilire possibili relazioni di causa ed effetto nell'ambito delle grandezze coinvolte in un fenomeno	sa stabilire possibili relazioni di causa ed effetto nell'ambito delle grandezze coinvolte in un fenomeno	sa stabilire possibili relazioni di causa ed effetto nell'ambito delle grandezze coinvolte in un fenomeno osservabile anche in una esperienza di laboratorio
sa mettere in relazione semplici fenomeni naturali con esperienze quotidiane.	sa mettere in relazione i fenomeni naturali con esperienze quotidiane.	individua relazioni tra i fenomeni naturali e numerose esperienze quotidiane.
sa spiegare un fenomeno naturale utilizzando il linguaggio simbolico delle scienze naturali, sia pure con qualche improprietà	sa spiegare un fenomeno naturale utilizzando il linguaggio simbolico delle scienze naturali, in forma semplice, ma corretta	sa spiegare un fenomeno naturale utilizzando il linguaggio simbolico delle scienze naturali, in modo appropriato

Metodologie

Lezione partecipata
Lezione interattiva
Lezione multimediale
Cooperative learning
Problem solving
Attività di laboratorio
Attività di potenziamento per le eccellenze
Attività diversificate per favorire l'inclusione funzionale e produttiva degli alunni con DSA,BES
CLIL
Classe capovolta
Peer instruction
Inquiry learning
Lezione frontale
E-learning
DAD e DID con attività sincrone e/o asincrone (in caso di necessità)

Strumenti

Libri di testo
LIM
Internet
Visite guidate
Tablet e computer
Laboratorio
Mostre
Strumenti idonei agli alunni con BES

Tipologie di verifiche

Colloqui orali
Prove orali di gruppo (miniconferenza)
Test a risposta singola
Test strutturato
Test semistrutturato
Lavori svolti a casa
Lavori multimediali individuali e/o di gruppo
Interventi spontanei in classe

Tempi

Le verifiche saranno non meno di 2 a quadrimestre (scritte e/o orali)

Criteri di valutazione

Livello individuale di acquisizione di competenze e abilità
Livello individuale di acquisizione di conoscenze
Progressi compiuti rispetto al livello di partenza
Interesse
impegno
Partecipazione

Attività di recupero, sostegno e approfondimento

Sportello didattico in orario extrascolastico
Pause didattiche disciplinari secondo le necessità del docente
Interventi di approfondimento e/o sostegno
IDEI

Proposte di attività complementari, integrative

CLASSI terze e quarte

- Attività sperimentali nel laboratorio di Scienze del Liceo
- Open Day per l'orientamento in entrata
- PON “**ORIENTA...LAB**” : orientamento in entrata
- PON Olimpiadi delle Neuroscienze (classi quarte)
- **Progetto Lauree Scientifiche per la Chimica presso UNICAL (classi IV)**
- Incontri con l'AIRC (classi quarte)
- Incontri con l'AIRIcerca (classi quarte)

- Visite didattiche:
 1. Matera III classi
 2. Corporea Bagnoli IV classi

- Eventuali progetti/attività proposti dal MIUR, da Enti esterni e dalla Scuola

I Docenti del Dipartimento

Cognome e nome
Chianello Carmelinda
Frisina Pasqualina
Garreffa Grazia
Nisticò Francesco (sostegno)
Rotondaro Roberta
Silvestri Mariaenza (sostegno)
Viscido Giuseppina