

PROGETTAZIONE CURRICOLARE DI SCIENZE NATURALI -LS-LSSA -PRIMO BIENNIO

CURRICOLAZIONE DEI SAPERI Classe PRIMA				
CONTENUTI	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	TEMPI
MODULO DISCIPLINARE o INTERDISCIPLINARE	SAPERE	SAPER FARE	SAPER ESSERE	PREVISTI LS/LSSA
Grandezze e misure	Di che cosa si occupa la chimica. La misura delle grandezze fisiche; grandezze fondamentali e derivate. Cifre significative e notazione scientifica.	Gestire in modo adeguato le grandezze fisiche e le loro unità di misura. Utilizzare multipli e sottomultipli; convertire le unità di misura; individuare le cifre significative; utilizzare la notazione scientifica. Data una formula saper ricavare la formula inversa.	A B C D	13/18
Le sostanze e miscugli	Sostanze e miscugli Metodi di separazione	Riconoscere le differenze tra sostanze pure e miscugli. Riconoscere i metodi di separazione dei miscugli. Applicare semplici procedure di laboratorio e utilizzare in modo adeguato le strumentazioni.	A B C D	

Le trasformazioni delle sostanze	I passaggi di stato Le trasformazioni chimiche Le leggi ponderali	Saper riconoscere una trasformazione chimica Utilizzare dati e rappresentarli graficamente. Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli. Descrivere e rappresentare le leggi ponderali. Applicare le leggi ponderali per risolvere problemi con i rapporti tra le masse.	A B C D	13/18
L'atomo e le particelle sub atomiche	Atomo e particelle. La struttura elettronica. I modelli atomici. La tavola periodica I legami	Riconoscere relazioni causa effetto: come la disposizione degli elettroni sia legata alle proprietà di un atomo. Utilizzare la tavola periodica riconoscendo la disposizione in gruppi e periodi. Prevedere il comportamento di un atomo quando forma legami.	A B C D	10/15
Sistema solare La Terra nello spazio Il reticolato geografico	I corpi celesti del Sistema solare Caratteristiche dei pianeti La forma della Terra I moti della Terra e loro conseguenze Il reticolato geografico I fusi orari e il cambio data La Luna e i suoi moti	Riconoscere relazioni di causa ed effetto. Applicare le conoscenze dei moti della Terra per riconoscere le loro conseguenze. Individuare su uno schema i momenti astronomici della Terra e le fasi lunari.	A B C D	15/25

Le sfere della Terra	Atmosfera Litosfera Idrosfera Climi (LSSA)	Riconoscere le connessioni dinamiche tra le sfere della Terra. Utilizzare schemi, grafici, immagini per riconoscere i fenomeni studiati. Riconoscere relazioni di causa ed effetto nelle esperienze di laboratorio proposte come nell'osservazione di campioni di rocce, di minerali, lettura di carte tematiche. Promuovere comportamenti responsabili nel rispetto dell'ambiente (educazione ambientale).	A B C D	15/23
-----------------------------	---	--	---------	-------

CURRICOLAZIONE DEI SAPERI Classe SECONDA				
CONTENUTI MODULO DISCIPLINARE o INTERDISCIPLINAR E	CONOSCENZE SAPERE	ABILITÀ SAPER FARE	COMPETENZE SAPER ESSERE	TEMPI PREVISTI LS/LSSA

Chimica di base: ripasso	Notazione scientifica Elementi e composti Tavola periodica e simboli Leggi ponderali	Gestire in modo adeguato le grandezze fisiche e le loro unità di misura. Saper utilizzare i dati in modo opportuno per risolvere i problemi. Riconoscere relazioni di causa ed effetto nei fenomeni studiati.	A B C D	25/35
Dalla massa alla mole	Unità di massa atomica Mole Stechiometria: composizione delle sostanze, reagente limitante, resa percentuale.	Utilizzare le relazioni matematiche in modo ragionato. Risolvere problemi utilizzando i dati in modo opportuno e trovando le strategie appropriate.	A B C D	
La cellula	L'acqua e le biomolecole La cellula La membrana cellulare e i trasporti di membrana Le reazioni nella cellula La mitosi e la meiosi	Riconoscere come ogni struttura organiche sia legata alla funzione svolta. Individuare in schemi, grafici, immagini, i processi biologici studiati. Cogliere le differenze di significato tra i due tipi di divisione cellulare. Riconoscere relazioni di causa ed effetto nelle esperienze di laboratorio proposte. Promuovere l'adozione di corretti comportamenti alimentari e igienici (educazione alla salute).	A B C D	30/40

La materia e le sue proprietà	Struttura atomica Configurazione elettronica Proprietà periodiche	Riconoscere le relazioni di causa ed effetto nei fenomeni e nelle proprietà studiate. Risolvere problemi utilizzando i dati in modo opportuno e trovando le strategie appropriate. Riconoscere relazioni di causa ed effetto nelle esperienze di laboratorio proposte.	A B C D	11/30
Genetica, classificazione dei viventi, evoluzione (solo cenni di Genetica in LS)	Le leggi di Mendel L'evoluzione degli esseri viventi I cinque regni	Cogliere il significato delle leggi studiate e le relazioni causa effetto Riconoscere come gli organismi viventi abbiano una organizzazione determinata ed efficiente Riconoscere le relazioni di causa ed effetto dei fenomeni studiati	A B C D	Cenni di genetica per LS/27 ore per LSSA

COMPETENZE ESPLICITE

A	utilizzare le informazioni a disposizione ed individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.
B	osservare, descrivere ed analizzare dati e fenomeni appartenenti alla realtà naturale o in un contesto laboratoriale.
C	assumere comportamenti responsabili ed avere consapevolezza del proprio contributo alla salute personale e a quella del sistema Terra.
D	comprendere i termini specifici e utilizzare un linguaggio scientifico appropriato

MEDIAZIONE DIDATTICA

METODI	Spiegazione frontale dei concetti, dei procedimenti e dei metodi
	Lezione dialogata sulla analisi dei problemi.
	Svolgimento di esercizi in classe da parte degli studenti
	Assegnazione agli studenti di esercizi per casa
	Esperienze dimostrative guidate di laboratorio
	Attività eventuale di recupero o sostegno individualizzato
MEZZI E STRUMENTI	LIM
	Libri di testo
	Dispense o appunti del docente
	Risorse digitali del libro
ORGANIZZAZIONE STUDENTI	Lavoro in classe con rapporto docente-allievi
	Lezione frontale con rapporto docente-allievi
	Lavoro programmato di gruppo con assistenza del docente (in particolare in laboratorio)
	Lavoro individuale autonomo in classe e a casa degli studenti