

Il curriculum proposto in scienze copre tutti gli aspetti trattabili nell'ambito del triennio.

Si è concordato di operare questa scelta, per permettere a ciascun docente, all'interno di un'ipotesi di lavoro comune, di operare scelte opportune di unità di apprendimento e della loro scansione a seconda delle caratteristiche delle singole classi, delle offerte di collaborazione del territorio (laboratori esterni – progetti - ...), delle attività trasversali concordate nei singoli Consigli di Classe.

SCIENZE	FISICA E CHIMICA		
PERIODO	TRIENNIO SCUOLA SECONDARIA DI 1°GRADO		
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Saper osservare oggetti, fatti e fenomeni ❖ Saper riconoscere e descrivere proprietà e caratteristiche di oggetti, fatti e fenomeni ❖ Saper classificare in base a determinate proprietà ❖ Saper registrare e ordinare i dati di un fenomeno ❖ Saper ricercare relazioni e rapporti fra gli elementi di un fenomeno ❖ Saper formulare ipotesi di spiegazione di fatti e fenomeni ❖ Saper verificare le ipotesi formulate ❖ Saper riconoscere e utilizzare termini e simboli, contenuti e informazioni di messaggi scientifici ❖ Saper riconoscere leggi e principi in situazioni differenti ❖ Saper formalizzare e generalizzare (saper codificare e decodificare formule, leggi, tabelle e grafici) ❖ Collegare lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo 		
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Affrontare i concetti fisici trattati effettuando facili esperimenti e comparazioni • Raccogliere dati con strumenti di misura • Costruire semplici modelli concettuali e rappresentazioni formali • Comprendere il concetto di trasformazione chimica attraverso esperienze pratiche utilizzando anche materiale di uso domestico • Conoscere la struttura della materia sulla base di modelli semplici • Osservare e descrivere lo svolgersi delle trasformazioni chimiche e i prodotti ottenuti 		
	CLASSE PRIMA	CLASSE SECONDA	CLASSE TERZA
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Il metodo scientifico ◆ L'osservazione, le grandezze e la misura, la rappresentazione ◆ La materia e le sue proprietà ◆ Gli stati fisici della materia e i cambiamenti di stato ◆ Il calore e la temperatura 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Molecole e atomi, elementi e composti ◆ Le trasformazioni chimiche ◆ I principali composti del carbonio ◆ Le forze e i loro effetti, la pressione, forze in equilibrio; la spinta di Archimede; le leve ◆ Le forze e il movimento; massa e peso; peso specifico (dalla classe seconda alla classe terza) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ L'energia, diverse forme di energia, le fonti energetiche ◆ Elettricità e magnetismo ◆ La luce ◆ Il suono

SCIENZE	ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA		
PERIODO	TRIENNIO SCUOLA SECONDARIA DI 1°GRADO		
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Saper osservare fatti e fenomeni ❖ Saper riconoscere e descrivere proprietà e caratteristiche di fatti e fenomeni ❖ Saper classificare in base a determinate proprietà ❖ Saper registrare e ordinare i dati di un fenomeno ❖ Saper ricercare relazioni e rapporti fra gli elementi di un fenomeno ❖ Saper formulare ipotesi di spiegazione di fatti e fenomeni ❖ Saper verificare le ipotesi formulate ❖ Saper riconoscere e utilizzare termini e simboli, contenuti e informazioni di messaggi scientifici ❖ Saper formalizzare e generalizzare (saper codificare e decodificare formule, leggi, tabelle e grafici) ❖ Saper analizzare i rischi ambientali e le possibili scelte sostenibili ❖ Collegare lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo 		
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Affrontare i concetti trattati effettuando facili esperimenti e/o comparazioni • Raccogliere dati con strumenti di misura • Costruire semplici modelli concettuali e rappresentazioni formali relativamente ai contenuti trattati • Osservare, modellizzare e interpretare i fenomeni celesti con l'aiuto di planetari e/o simulazioni al computer • Conoscere la storia geologica e i modelli interpretativi della struttura della Terra ed iniziare a collegare le conoscenze ai rischi idrogeologici, vulcanici e sismici del territorio • Iniziare un'analisi dei rischi ambientali e delle scelte sostenibili 		
	CLASSE PRIMA	CLASSE SECONDA	CLASSE TERZA
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none"> ◆ L'aria- L'atmosfera ◆ L'acqua - L'idrosfera ◆ Il suolo ◆ Il tempo e il clima 		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Le rocce e la loro origine ◆ I fenomeni esogeni ed endogeni ◆ La dinamica terrestre ◆ La terra e la Luna ◆ Il sistema solare ◆ L'universo

SCIENZE	BIOLOGIA		
PERIODO	TRIENNIO SCUOLA SECONDARIA DI 1°GRADO		
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Conoscere strutture, funzioni e classificazioni ❖ Comprendere la complessità dei viventi, della loro evoluzione e la funzione fondamentale della biodiversità ❖ Avere una visione della complessità del proprio organismo, delle sue potenzialità e dei suoi limiti ❖ Essere consapevoli del ruolo dell'intervento umano sui cambiamenti globali nei sistemi naturali e nel sistema terra nel suo complesso e saper scegliere modi di vita ecologicamente responsabili ❖ Saper riconoscere e utilizzare termini e simboli, contenuti e informazioni di messaggi scientifici ❖ Collegare lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo 		
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la cellula e la sua organizzazione, collegare le funzioni cellulari al funzionamento macroscopico dei viventi • Riconoscere somiglianze e differenze nel funzionamento delle diverse specie di viventi e la loro evoluzione • Conoscere il funzionamento del proprio corpo e una sua corretta gestione • Conoscere le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari • Conoscere i meccanismi fondamentali dei cambiamenti globali nei sistemi naturali e nel sistema terra nel suo complesso e il ruolo dell'intervento umano nella trasformazione degli stessi • Assumere comportamenti responsabili verso se stessi e l'ambiente 		
	CLASSE PRIMA	CLASSE SECONDA	CLASSE TERZA
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Dalla cellula agli organismi ◆ L'organizzazione dei viventi più semplici ◆ Le piante ◆ Gli invertebrati e i vertebrati 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ L'organizzazione del corpo umano ◆ La nutrizione e la digestione ◆ La respirazione ◆ La circolazione del sangue ◆ Il sistema immunitario ◆ L'escrezione ◆ Il sostegno e movimento 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ L'evoluzione dei viventi (teorie a confronto) ◆ Il sistema nervoso ◆ Il sistema endocrino ◆ La riproduzione dell'uomo; la pubertà e l'adolescenza ◆ La genetica, leggi di Mendel, cromosomi e geni, la trasmissione dei caratteri, le malattie genetiche
dalla classe prima alla classe terza	<p>L'ambiente e gli organismi</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Osservazione di un ecosistema: relazioni fra elementi abiotici e biotici, descrizione di viventi di quell'ambiente, adattamenti dei viventi all'ambiente in cui vivono ◆ Relazioni fra i viventi: ciclo della materia, flusso di energia, equilibrio biologico, dinamica di un ambiente ◆ Biomi diversi (approfondimento) ◆ Rottura dell'equilibrio biologico: inquinamento e problematiche ambientali 		