

Scuola Media Nicola Festa- Curricolo Verticale di Scienze Classe Prima

Competenze chiave	Traguardi	Ambito	Obiettivi	Contenuti
<p>Comunicazione nella madrelingua o lingua di istruzione</p> <p>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</p> <p>Imparare ad imparare</p>	<p>L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.</p>	<p><b>Fisica e Chimica</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizza i concetti fisici fondamentali quali: volume, peso, temperatura, calore, in varie situazioni di esperienza; in alcuni casi raccogliere dati su variabili rilevanti di differenti fenomeni di tipo diverso.</li> <li>• Padroneggia concetti di trasformazione fisica. Realizzare esperienze quali ad esempio: i passaggi di stato.</li> </ul>	<p>Le fasi del metodo scientifico</p> <p>Le misurazioni: grandezze fisiche e chimiche ed unità di misura</p> <p>La materia e la sua composizione.</p> <p>Gli stati di aggregazione ed i passaggi di stato.</p> <p>Il calore e le sue caratteristiche</p> <p>I modi di trasmissione del calore.</p>
<p>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</p> <p>Competenze sociali e civiche</p> <p>Imparare ad imparare</p>	<p>Riconosce le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematiche dell'intervento antropico negli ecosistemi</p>	<p><b>Astronomia e scienze della terra</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osserva, modella e interpreta i più evidenti fenomeni atmosferici</li> <li>• Osserva e analizza il suolo e le acque e la loro interazione con i fenomeni fisici e chimici: pressione atmosferica, ciclo dell'acqua e dell'azoto, gas nell'atmosfera e inquinamento; sostanze disciolte nelle acque (inquinamento; acque dolci e salate); aria, acqua, altre sostanze nel suolo.</li> </ul>	<p>Le proprietà dell'acqua e l'idrosfera.</p> <p>Il ciclo dell'acqua,</p> <p>Le caratteristiche dell'acqua, le fonti di inquinamento dell'acqua,</p> <p>Proprietà fisiche e chimiche e composizione dell'aria,</p> <p>La pressione, i fenomeni atmosferici</p> <p>le forme di inquinamento atmosferico</p> <p>Struttura, composizione e proprietà del suolo</p> <p>Le coltivazioni e gli organismi del terreno</p> <p>L'inquinamento del suolo</p> <p>Il concetto di ambiente</p> <p>i fattori biotici e abiotici</p> <p>le interazioni ambientali</p>
<p>Comunicazione nella madrelingua o lingua di istruzione</p>	<p>Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della sua</p>	<p><b>Biologia</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconosce le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi.</li> </ul>	<p>Le caratteristiche degli esseri viventi</p> <p>Le diverse parti della cellula e le loro funzioni</p>

<p>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</p> <p>Imparare ad imparare</p> <p>Competenze sociali e civiche</p>	<p>evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende il senso delle grandi classificazioni e realizzare esperienze per osservare la variabilità in individui della stessa specie.</li> <li>• Sviluppa progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare.</li> </ul>	<p>Le differenze tra cellule procariote, eucariote, animali e vegetali</p> <p>Le caratteristiche degli organismi unicellulari e pluricellulari</p> <p>La classificazione dei viventi</p> <p>Le caratteristiche dei Regni</p> <p>Le parti della pianta</p> <p>La classificazione</p> <p>La riproduzione delle piante</p> <p>La fotosintesi</p> <p>Caratteristiche e funzioni degli animali</p> <p>Classificazione e caratteristiche dei diversi gruppi di Vertebrati e Invertebrati.</p>
---	--	--	---	---

### Scuola Media Nicola Festa- Curricolo Verticale di Scienze Classe Seconda

Competenze chiave	Traguardi	Ambito	Obiettivi	Contenuti
<p>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</p> <p>Imparare ad imparare</p>	<p>L'alunno padroneggia concetti di trasformazione chimica; sperimenta reazioni di uso domestico e le interpreta sulla base di modelli semplici di struttura della materia</p>	<p><b>Fisica e Chimica</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconosce miscugli eterogenei e separa le sostanze risalendo ai processi</li> <li>• Effettua esperimenti sulle più comuni reazioni chimiche</li> <li>• Individua, a partire dalle esperienze condotte, il ruolo del carbonio, dell'ossigeno, dell'idrogeno nella chimica</li> <li>• Riconosce la presenza dei fenomeni chimici e fisici studiati nella vita quotidiana</li> </ul>	<p>Le trasformazioni fisiche e le reazioni chimiche</p> <p>I principali composti chimici</p> <p>La tavola periodica degli elementi</p> <p>Acidi e basi</p> <p>Il Ph e la sua misura</p> <p>Il carbonio e la chimica organica</p>
<p>Comunicazione nella madrelingua o lingua di istruzione</p> <p>Competenza matematica e</p>	<p>Utilizza il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere</p>	<p><b>Biologia</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconosce le relazioni tra organi, apparati e loro funzioni adattive</li> <li>• Individua relazioni tra organi apparati e le funzioni assolute.</li> <li>• Esamina le interazioni positive e negative con fattori</li> </ul>	<p>L'organizzazione del corpo umano</p> <p>L'apparato tegumentario, Il muscolo- scheletrico,</p>

competenze di base in scienza e tecnologia Imparare ad imparare Competenze sociali e civiche	comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita		ambientali, uso di sostanze, stili di vita. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizza fisiologia e patologia di apparati e sistemi</li> <li>• Sa distinguere i diversi gruppi alimentari e la loro diversa distribuzione nella dieta mediterranea.</li> <li>• Sa distinguere i comportamenti alimentari corretti e salutari.</li> </ul>	L'apparato digerente, l'escretore e l'apparato respiratorio Alterazioni e malattie La nutrizione I principali gruppi alimentari La dieta e la piramide alimentare Il metabolismo e Le malattie legate al cibo
--	--	--	--	---

### Scuola Media Nicola Festa- Curricolo Verticale di Scienze Classe Terza

Competenze chiave	Traguardi	Ambito	Obiettivi	Contenuti
Comunicazione nella madrelingua o lingua di istruzione Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia Imparare ad imparare Competenze sociali e civiche Spirito di iniziativa	Attraverso osservazioni ed esperimenti, studiare le diverse forme di energia per individuare le applicazioni nella vita quotidiana e nella tecnologia.	<b>Fisica e Chimica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare i concetti fisici fondamentali in varie situazioni di esperienza</li> <li>• raccogliere dati su variabili rilevanti di differenti fenomeni</li> <li>• Costruisce ed utilizza correttamente il concetto di energia come quantità</li> <li>• Riconosce i meccanismi alla base del passaggio di corrente</li> <li>• Conduce esperienze sull' elettricità e costruisce circuiti elettrici.</li> </ul>	Lavoro, potenza ed energia L'energia potenziale, l'energia cinetica e le altre forme di energia Fonti energetiche Le forze elettriche, i conduttori e gli isolanti La corrente, la pila ed i circuiti La legge di Ohm Le forze elettriche e il magnetismo.

<p>Comunicazione nella madrelingua o lingua di istruzione</p> <p>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</p> <p>Imparare ad imparare</p> <p>Competenze sociali e civiche</p>	<p>Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.</p>	<p><b>Biologia</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisisce corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità;</li> <li>• Sviluppa la cura e il controllo della propria salute attraverso una corretta alimentazione;</li> <li>• E' consapevole dei danni prodotti da droghe e fumo</li> </ul>	<p>Struttura e funzione delle cellule nervose</p> <p>La trasmissione dell'impulso</p> <p>Sistema nervoso centrale e periferico</p> <p>Il sistema endocrino, le ghiandole e gli ormoni</p> <p>Le interazioni tra sistema endocrino e nervoso.</p> <p>L'apparato riproduttore</p> <p>DNA ed ereditarietà</p>
<p>Comunicazione nella madrelingua o lingua di istruzione</p> <p>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</p> <p>Competenze sociali</p>	<p>È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse, e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.</p>	<p><b>Astronomia e scienze della terra</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osserva e interpreta i più evidenti fenomeni celesti</li> <li>• Riconosce, i principali tipi di rocce ed i processi geologici da cui hanno avuto origine.</li> <li>• Conoscere la struttura della Terra e i suoi movimenti interni</li> </ul>	<p>La terra e il sistema solare</p> <p>Nascita ed evoluzione della terra</p> <p>Fenomeni endogeni ed esogeni</p> <p>Formazione geologica e ciclo delle rocce</p>

e civiche Consapevolezza ed espressione culturale			individuare i rischi sismici, vulcanici e idrogeologici della propria regione per pianificare eventuali attività di prevenzione.	
--	--	--	--	--