

**CURRICOLO DI scienze SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO**

<i>scienze - SEZIONE A: Traguardi formativi</i>		
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	COMPETENZA BASE DI SCIENZE	
SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO		
CLASSE PRIMA		
COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esplorare e sperimentare, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, immaginare e verificare le cause; ricercare soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.</li> <li>• Sviluppare semplici</li> </ul>	<p><b>Fisica e chimica</b>                      Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali temperatura e calore in varie situazioni di esperienza; padroneggiare concetti di trasformazione della materia in funzione della temperatura. Realizzare semplici esperienze.                      Identificare i principali componenti del sistema Terra.                      Riconoscere le principali caratteristiche e proprietà dell'acqua anche attraverso la lettura delle etichette.                      Comprende l'importanza dell'atmosfera quale componente imprescindibile per i viventi.                      Attraverso semplici esperienze saper individuare i vari tipi di suolo.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proprietà e trasformazioni della materia</li> <li>2. Il calore e la temperatura</li> <li>3. L'acqua</li> <li>4. L'atmosfera</li> <li>5. Il suolo</li> </ol>

<p>schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avere una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconoscere nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.</li> <li>• Avere consapevolezza del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse, e adottare modi di vita ecologicamente responsabili.</li> <li>• Collegare lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.</li> <li>• Avere curiosità e interesse verso i principali problemi legati</li> </ul>		
	<p><b>Biologia</b>  Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi. Comprendere il senso delle grandi classificazioni. Realizzare esperienze quali ad esempio: in coltivazioni e allevamenti, osservare della variabilità in individui della stessa specie. Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare (la crescita e lo sviluppo con la duplicazione delle cellule, la crescita delle piante con la fotosintesi). Realizzare esperienze. Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili. Rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali. Realizzare esperienze.</p>	<p><b>6. I viventi e le loro caratteristiche</b>  <b>7. I cinque regni</b></p>

all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.

**EVIDENZE:**

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

L'alunno 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.

**SEZIONE B: RUBRICA DI VALUTAZIONE****CLASSE 1<sup>A</sup> -SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO**

<b>COMPETENZA CHIAVE RIFERIMENTO</b>	<b>CRITERI EVIDENZE</b>	<b>LIVELLI DI PADRONANZA</b>	<b>DESCRITTORI DI LIVELLO ATTRIBUITO</b>
<b>COMPETENZA DI BASE IN SCIENZE</b>	• 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	<b>4. AVANZATO</b>	L'alunno è in grado di esplorare e sperimentare in modo autonomo i fenomeni più comuni, fa ipotesi, verifica le cause, cerca soluzioni. Le conoscenze sono acquisite in modo completo.
		<b>3. INTERMEDIO</b>	L'alunno è in grado di esplorare e sperimentare fenomeni facendo ipotesi sulle possibili cause. Le conoscenze sono acquisite in modo adeguato.
		<b>2. BASE</b>	L'alunno è in grado di esplorare e sperimentare semplici fenomeni, si pone domande sulle possibili cause. Le conoscenze sono acquisite in modo essenziale.
		<b>1. INIZIALE</b>	L'alunno è in grado di esplorare e sperimentare semplici fenomeni solo se guidato. Le conoscenze sono parzialmente acquisite.

**SEZIONE B: RUBRICA DI VALUTAZIONE****CLASSE PRIMA- SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO**

<b>COMPETENZA CHIAVE DI RIFERIMENTO</b>	<b>CRITERI EVIDENZE</b>	<b>LIVELLI DI PADRONANZA</b>	<b>DESCRITTORI DI LIVELLO ATTRIBUITO</b>
<b>COMPETENZA DI BASE IN SCIENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>L'alunno 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.</li></ul>	<b>4. AVANZATO</b>	È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse, e adotta uno stile di vita ecologicamente responsabile.
		<b>3. INTERMEDIO</b>	Riconosce il ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.
		<b>2. BASE</b>	È consapevole del ruolo dell'uomo sulla Terra, è consapevole del carattere finito delle risorse, e adotta atteggiamenti ecologicamente responsabili.
		<b>1. INIZIALE</b>	Conosce il carattere finito delle risorse e adotta atteggiamenti ecologicamente corretti.

<b>scienze - SEZIONE A: Traguardi formativi</b>		
<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA</b>	<b>COMPETENZA BASE DI SCIENZE</b>	
<b>SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO</b>		
<b>CLASSE SECONDA</b>		
<b>COMPETENZE SPECIFICHE</b>	<b>ABILITÀ</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esplorare e sperimentare, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, immaginare e verificare le cause; ricercare soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.</li> <li>• Sviluppare semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</li> </ul>	<p><b>Fisica e chimica</b></p> <p>Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: pressione, velocità, peso, peso specifico, forza, temperatura, calore, in varie situazioni di esperienza; in alcuni casi raccogliere dati su variabili rilevanti di differenti fenomeni, trovarne relazioni quantitative ed esprimerle con rappresentazioni formali di tipo diverso. Realizzare esperienze.</p> <p>Costruire e utilizzare correttamente il concetto di energia come quantità che si conserva; individuare la sua dipendenza da altre variabili; riconoscere l'inevitabile produzione di calore nelle catene energetiche reali. Realizzare esperienze.</p> <p>Padroneggiare concetti di trasformazione chimica; sperimentare reazioni (non pericolose) anche con prodotti chimici di uso domestico e interpretarle sulla base di modelli semplici di struttura della materia; osservare e descrivere lo svolgersi delle reazioni e i prodotti ottenuti. Realizzare esperienze.</p>	<p>8. Le sostanze chimiche e le loro trasformazioni</p> <p>9. Le forze e l'equilibrio</p> <p>10. Le forze e il movimento</p>

- Riconoscere nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.
- Collegare lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.
- Avere curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.

Distinguere le caratteristiche dei vari tipi di moto e sa riconoscerle in situazioni reali.  
Realizzare semplici esperienze con l'uso di oggetti di uso comune che fungono da leve.

**Biologia**

Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare (collegando per esempio: la respirazione con la respirazione cellulare, l'alimentazione con il metabolismo cellulare, la crescita e lo sviluppo con la duplicazione delle cellule). Realizzare esperienze.  
Individuare il funzionamento dei vari apparati/sistemi e saperli correlare  
Evitare consapevolmente i danni prodotti dal fumo e dall'alcool.  
Assumere comportamenti e scelte personali a livello alimentare per mantenere l'organismo in piena salute.

- 11. Il corpo umano: i principali apparati e sistemi.
- 12. Conoscenza e prevenzione delle patologie più comuni relative agli apparati/sistemi studiati.
- 13. L'alimentazione e la conoscenza dei principi alimentari.

**EVIDENZE:**

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.

L'alunno riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.

**SEZIONE B: RUBRICA DI VALUTAZIONE****CLASSE SECONDA- SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO**

<b>COMPETENZA CHIAVE RIFERIMENTO</b>	<b>CRITERI EVIDENZE</b>	<b>LIVELLI DI PADRONANZA</b>	<b>DESCRITTORI DI LIVELLO ATTRIBUITO</b>
<b>COMPETENZA DI BASE IN SCIENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	<b>4. AVANZATO</b>	L'alunno è in grado di esplorare e sperimentare in modo autonomo i fenomeni più comuni, fa ipotesi, verifica le cause, cerca soluzioni. Le conoscenze sono acquisite in modo completo.
		<b>3. INTERMEDIO</b>	L'alunno è in grado di esplorare e sperimentare fenomeni facendo ipotesi sulle possibili cause. Le conoscenze sono acquisite in modo adeguato.
		<b>2. BASE</b>	L'alunno è in grado di esplorare e sperimentare semplici fenomeni, si pone domande sulle possibili cause. Le conoscenze sono acquisite in modo essenziale.
		<b>1. INIZIALE</b>	L'alunno è in grado di esplorare e sperimentare semplici fenomeni solo se guidato. Le conoscenze sono parzialmente acquisite.

**SEZIONE B: RUBRICA DI VALUTAZIONE****CLASSE SECONDA- SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO**

<b>COMPETENZA CHIAVE DI RIFERIMENTO</b>	<b>CRITERI EVIDENZE</b>	<b>LIVELLI DI PADRONANZA</b>	<b>DESCRIPTORI DI LIVELLO ATTRIBUITO</b>
<b>COMPETENZA DI BASE IN SCIENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.</li></ul>	<b>4. AVANZATO</b>	Riconosce le strutture del proprio organismo anche a livello microscopico, spiega il loro funzionamento ed è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.
		<b>3. INTERMEDIO</b>	Conosce le strutture del proprio organismo e il loro funzionamento; è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.
		<b>2. BASE</b>	Conosce le strutture del proprio organismo e il loro funzionamento.
		<b>1. INIZIALE</b>	Conosce le strutture principali del proprio organismo e il loro funzionamento.

<b>scienze - SEZIONE A: Traguardi formativi</b>		
<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA</b>	<b>COMPETENZA BASE DI SCIENZE</b>	
<b>SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO</b>		
<b>CLASSE TERZA</b>		
<b>COMPETENZE SPECIFICHE</b>	<b>ABILITÀ</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esplorare e sperimentare, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, immaginare e verificare le cause; ricercare soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.</li> <li>• Sviluppare semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</li> <li>• Riconoscere nel proprio</li> </ul>	<p><b>Fisica e chimica</b>  Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, forza, temperatura, calore, carica elettrica, ecc., in varie situazioni di esperienza; in alcuni casi raccogliere dati su variabili rilevanti di differenti fenomeni, trovarne relazioni quantitative ed esprimerle con rappresentazioni formali di tipo diverso. Realizzare esperienze.  Costruire e utilizzare correttamente il concetto di energia come quantità che si conserva; individuare la sua dipendenza da altre variabili; riconoscere l'inevitabile produzione di calore nelle catene energetiche reali. Realizzare esperienze quali ad esempio: mulino ad acqua, dinamo, elica rotante sul termosifone, riscaldamento dell'acqua con il frullatore.  Padroneggiare concetti di trasformazione chimica; sperimentare reazioni (non pericolose) anche con prodotti chimici di uso domestico e interpretarle sulla base di modelli semplici di struttura della materia; osservare e descrivere lo svolgersi delle reazioni e i prodotti ottenuti. Realizzare esperienze.</p>	<p><b>14. I fenomeni elettrici e magnetici</b>  <b>15. L'energia e le sue fonti</b></p>

<p>organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avere una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconoscere nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.</li> <li>• Essere consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse e adottare modi di vita ecologicamente responsabili.</li> <li>• Collegare lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.</li> <li>• Avere curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e</li> </ul>	<p><b>Astronomia e scienze della Terra</b>  Osservare, modellizzare e interpretare i più evidenti fenomeni celesti attraverso l'osservazione del cielo notturno e diurno, utilizzando anche planetari o simulazioni al computer. Ricostruire i movimenti della Terra da cui dipendono il dì e la notte e l'alternarsi delle stagioni. Costruire modelli tridimensionali anche in connessione con l'evoluzione storica dell'astronomia.  Spiegare, anche per mezzo di simulazioni, i meccanismi delle eclissi di sole e di luna. Realizzare esperienze quali ad esempio: costruzione di una meridiana, registrazione della traiettoria del sole e della sua altezza a mezzogiorno durante l'arco dell'anno.  Riconoscere, con ricerche sul campo ed esperienze concrete, i principali tipi di rocce ed i processi geologici da cui hanno avuto origine.  Conoscere la struttura della Terra e i suoi movimenti interni (tettonica a placche); individuare i rischi sismici, vulcanici e idrogeologici della propria regione per pianificare eventuali attività di prevenzione. Realizzare esperienze quali ad esempio la raccolta e i saggi di rocce diverse.</p>	<p>16. I minerali e le rocce  17. Le forze che modellano la Terra  18. Un pianeta in evoluzione  19. La Terra e la Luna  20. Il Sistema Solare e l'Universo</p>
	<p><b>Biologia</b>  Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi. Comprendere il senso delle grandi classificazioni, riconoscere nei fossili indizi per ricostruire nel tempo le trasformazioni dell'ambiente fisico, la successione e l'evoluzione delle specie. Realizzare esperienze quali ad esempio: in coltivazioni e allevamenti, osservare della variabilità in individui della stessa specie.  Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare (collegando per esempio: la respirazione con la respirazione cellulare, l'alimentazione con il metabolismo cellulare, la crescita e lo sviluppo con la duplicazione delle cellule, la crescita delle piante con la fotosintesi). Realizzare esperienze.  Conoscere le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari acquisendo le prime elementari nozioni di genetica.</p>	<p>21. Il controllo e la percezione  22. Apparati riproduttori, genetica</p>

tecnologico.	<p>Acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità; sviluppare la cura e il controllo della propria salute attraverso una corretta alimentazione; evitare consapevolmente i danni prodotti dal fumo e dalle droghe. Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili. Rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali. Realizzare esperienze</p>	
		<p><b>EVIDENZE:</b>  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>L'alunno riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.</p> <p>L'alunno 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>

<b>SEZIONE B: RUBRICA DI VALUTAZIONE</b>			
<b>CLASSE TERZA- SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO</b>			
<b>COMPETENZA CHIAVE DI RIFERIMENTO</b>	<b>CRITERI EVIDENZE</b>	<b>LIVELLI DI PADRONANZA</b>	<b>DESCRITTORI DI LIVELLO ATTRIBUITO</b>
<b>COMPETENZA DI BASE IN SCIENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> </ul>	<b>4. AVANZATO</b>	L'alunno è in grado di esplorare e sperimentare in modo autonomo i fenomeni più comuni, fa ipotesi, verifica le cause, cerca soluzioni. Le conoscenze sono acquisite in modo completo.
		<b>3. INTERMEDIO</b>	L'alunno è in grado di esplorare e sperimentare fenomeni facendo ipotesi sulle possibili cause. Le conoscenze sono acquisite in modo adeguato.
		<b>2. BASE</b>	L'alunno è in grado di esplorare e sperimentare semplici fenomeni, si pone domande sulle possibili cause. Le conoscenze sono acquisite in modo essenziale.
		<b>1. INIZIALE</b>	L'alunno è in grado di esplorare e sperimentare semplici fenomeni solo se guidato. Le conoscenze sono parzialmente acquisite.

**SEZIONE B: RUBRICA DI VALUTAZIONE****CLASSE TERZA- SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO**

<b>COMPETENZA CHIAVE DI RIFERIMENTO</b>	<b>CRITERI EVIDENZE</b>	<b>LIVELLI DI PADRONANZA</b>	<b>DESCRITTORI DI LIVELLO ATTRIBUITO</b>
<b>COMPETENZA DI BASE IN SCIENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>L'alunno riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.</li></ul>	<b>4. AVANZATO</b>	Riconosce le strutture del proprio organismo anche a livello microscopico, spiega il loro funzionamento ed è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.
		<b>3. INTERMEDIO</b>	Conosce le strutture del proprio organismo e il loro funzionamento; è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.
		<b>2. BASE</b>	Conosce le strutture del proprio organismo e il loro funzionamento.
		<b>1. INIZIALE</b>	Conosce le strutture principali del proprio organismo e il loro funzionamento.

<b>SEZIONE B: RUBRICA DI VALUTAZIONE</b>			
<b>CLASSE TERZA- SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO</b>			
<b>COMPETENZA CHIAVE DI RIFERIMENTO</b>	<b>CRITERI EVIDENZE</b>	<b>LIVELLI DI PADRONANZA</b>	<b>DESCRITTORI DI LIVELLO ATTRIBUITO</b>
<b>COMPETENZA DI BASE IN SCIENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'alunno 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.</li> </ul>	<b>4. AVANZATO</b>	È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse, e adotta uno stile di vita ecologicamente responsabile.
		<b>3. INTERMEDIO</b>	Riconosce il ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.
		<b>2. BASE</b>	È consapevole del ruolo dell'uomo sulla Terra, è consapevole del carattere finito delle risorse, e adotta atteggiamenti ecologicamente responsabili.
		<b>1. INIZIALE</b>	Conosce il carattere finito delle risorse e adotta atteggiamenti ecologicamente corretti.