

SCIENZE

DURATA ANNUALE

CONTENUTI E UNITA' DIDATTICHE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	COMPETENZE
IL METODO SCIENTIFICO	<ul style="list-style-type: none"> – Conoscere le varie fasi che caratterizzano il metodo scientifico sperimentale – Saper applicare nello studio di un fenomeno le varie fasi del metodo scientifico sperimentale – Saper relazionare le attività sperimentali 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> – esplora e sperimenta lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; trova soluzioni ai problemi con ricerca autonoma, utilizzando le conoscenze acquisite – sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni, ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni – collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo
LA MISURA	<ul style="list-style-type: none"> – Conoscere le grandezze fisiche più comuni e le rispettive unità di misura – Scoprire attraverso l'esecuzione di più misurazioni che non esistono misurazioni prive di errore – Saper relazionare le attività sperimentali 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> – esplora e sperimenta lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; trova soluzioni ai problemi con ricerca autonoma, utilizzando le conoscenze acquisite – sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni, ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni – collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo
LA MATERIA	<ul style="list-style-type: none"> – Conoscere le caratteristiche di solidi, liquidi e aeriformi – Sapere che la materia si compone di atomi e molecole – Conoscere la differenza tra elementi e composti – Conoscere le caratteristiche dei miscugli omogenei e dei miscugli eterogenei 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> – esplora e sperimenta lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; trova soluzioni ai problemi con ricerca autonoma, utilizzando le conoscenze acquisite – sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni,

	<ul style="list-style-type: none"> – Saper distinguere tra massa e peso – Misurare la massa di un corpo – Misurare il volume di un corpo – Calcolare la densità di un corpo, dati massa e volume – Utilizzare concetti fisici fondamentali quali: volume, massa, densità in varie situazioni di esperienza – Saper relazionare le attività sperimentali 	<ul style="list-style-type: none"> – ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo
IL CALORE E LA TEMPERATURA	<ul style="list-style-type: none"> – Conoscere il concetto di calore con i suoi meccanismi di propagazione – Conoscere il concetto di temperatura con le sue unità di misura – Descrivere i diversi passaggi di stato – Comprendere il legame tra calore, temperatura e passaggi di stato – Individuare gli effetti del calore sulla materia – Saper relazionare le attività sperimentali 	<p>L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> – esplora e sperimenta lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; trova soluzioni ai problemi con ricerca autonoma, utilizzando le conoscenze acquisite – sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni, ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni – collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo – è consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso ad esse, e adotta modi di vita ecologicamente responsabili – ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico
I VIVENTI	<ul style="list-style-type: none"> – Conoscere le caratteristiche della materia vivente, la struttura e i principali meccanismi di funzionamento cellulare – Conoscere il ciclo cellulare – Saper spiegare cosa significhi classificare un organismo vivente – Conoscere i criteri delle classificazioni generali 	<p>L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> – esplora e sperimenta lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; trova soluzioni ai problemi con ricerca autonoma, utilizzando le conoscenze acquisite – collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo

	<ul style="list-style-type: none"> – I cinque regni dei viventi – Saper riconoscere analogie e differenze tra una cellula animale ed una vegetale – Distinguere gli organismi autotrofi da quelli eterotrofi e i procarioti dagli eucarioti – Saper riconoscere l'utilità dei microrganismi – Saper descrivere alcune catene alimentari in ambienti acquatici e terrestri – Individuare il regno in cui collocare un essere vivente – Saper relazionare le attività sperimentali 	<ul style="list-style-type: none"> – è consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso ad esse, e adotta modi di vita ecologicamente responsabili – ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali
IL REGNO VEGETALE	<ul style="list-style-type: none"> – Conoscere la struttura ed i meccanismi di funzionamento delle varie parti della pianta – Conoscere il ciclo vitale di un vegetale – Conoscere fotosintesi e respirazione – L'evoluzione delle piante – Sapere perché le piante sono utili e conoscere i danni della deforestazione 	<p>L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> – esplora e sperimenta lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; trova soluzioni ai problemi con ricerca autonoma, utilizzando le conoscenze acquisite – collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo – ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali
IL REGNO ANIMALE	<ul style="list-style-type: none"> – Conoscere il ciclo vitale degli animali invertebrati e vertebrati – Conoscere le caratteristiche anatomiche e fisiologiche generali che contraddistinguono gli animali – Saper individuare le parti importanti per la classificazione – Classificare invertebrati e vertebrati 	<p>L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> – esplora e sperimenta lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; trova soluzioni ai problemi con ricerca autonoma, utilizzando le conoscenze acquisite – collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo – ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali

**L'AMBIENTE TERRESTRE:
ATMOSFERA
IDROSFERA
SUOLO**

- Conoscere composizione e principali proprietà di acqua, aria e suolo
- Conoscere il profilo di un suolo
- Descrivere il ciclo dell'acqua
- Spiegare le alterazioni dell'acqua, aria e suolo provocate dall'intervento antropico
- Riconoscere l'impatto del nostro quotidiano su acqua, aria e suolo
- Saper impostare attività sperimentali sulle proprietà dell'acqua
- Saper relazionare le attività sperimentali

L'alunno:

- esplora e sperimenta lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; trova soluzioni ai problemi con ricerca autonoma, utilizzando le conoscenze acquisite
- è consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso ad esse, e adotta modi di vita ecologicamente responsabili