

# PROGRAMMAZIONE

## CLASSE QUARTA

### SCIENZE

**COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: Competenza matematica e competenza di base in scienza e tecnologia.**

**Competenze digitali.**

**Imparare ad imparare.**

#### COMPETENZE TRASVERSALI

- Comprendere e comunicare;
- Saper organizzare l'informazione;
- Saper contestualizzare nel tempo e nello spazio;
- Acquisire metodo di studio e appropriarsi di metodologie di ricerca e documentazione;
- Impostare e risolvere problemi;
- Comprendere ed utilizzare formulari, tabelle e altri strumenti;
- Sviluppare senso logico- critico/capacità di valutazione e creatività.

#### Traguardo/i di competenza disciplinare.

L'alunno:

- ✓ Esplorare la realtà utilizzando le procedure dell'indagine scientifica.
- ✓ Riconoscere e descrivere i fenomeni principali del mondo fisico e biologico
- ✓ Individuare e riconoscere i diversi elementi scoprendone le relazioni.

## I QUADRIMESTRE

TEMPI (settembre – ottobre – novembre)

### NUCLEI FONDANTI - OGGETTI, MATERIALI E TRASFORMAZIONI

COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI E ATTIVITÀ
<p>L'alunno sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conoscere il metodo scientifico sperimentale.</li> <li>➤ Conoscere le diverse scienze, il lavoro degli scienziati e gli strumenti che essi utilizzano.</li> <li>➤ Conoscere gli stati di aggregazione della materia.</li> <li>➤ Conoscere i passaggi di stato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Applicare il metodo di ricerca scientifica e le sue fasi.</li> <li>✓ Riconoscere quali scienziati operano nei diversi ambiti e quali strumenti utilizzano.</li> <li>✓ Analizzare e riconoscere gli stati di aggregazione della materia nell'ambiente.</li> <li>✓ Descrivere i passaggi di stato e analizzare le condizioni che li determinano.</li> <li>✓ Osservare e analizzare il calore come condizione per i passaggi di stato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Il metodo scientifico sperimentale.</li> <li>❖ Il lavoro degli scienziati e i diversi tipi di scienza.</li> <li>❖ Concetto di materia.</li> <li>❖ Passaggi di stato della materia.</li> </ul>

### NUCLEI FONDANTI - OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO

COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI E ATTIVITÀ
<p>L'alunno sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conoscere le caratteristiche dell'acqua.</li> <li>➤ Comprendere l'importanza dell'acqua per i viventi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Riconoscere la presenza di acqua sulla Terra.</li> <li>✓ Comprendere l'importanza dell'acqua per gli esseri viventi.</li> <li>✓ Osservare e descrivere le caratteristiche e proprietà dell'acqua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ L'acqua: caratteristiche, proprietà e presenza negli esseri viventi e sulla Terra.</li> </ul>

### NUCLEI FONDANTI - L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE

COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI E ATTIVITÀ
<p>L'alunno sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conoscere le relazioni dell'uomo e dei viventi con l'acqua.</li> <li>➤ Conoscere i passaggi di stato in relazione al ciclo dell'acqua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Riconoscere la provenienza dell'acqua nelle case.</li> <li>✓ Osservare e descrivere i passaggi di stato in relazione al ciclo dell'acqua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ L'acquedotto e le sue funzioni.</li> <li>❖ I passaggi di stato nel ciclo dell'acqua.</li> </ul>

<b>TEMPI (dicembre - gennaio)</b>		
<b>NUCLEI FONDANTI-OGGETTI, MATERIALI E TRASFORMAZIONI</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>	<b>CONTENUTI E ATTIVITÀ</b>
L'alunno sa: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conoscere le caratteristiche dell'aria.</li> <li>➤ Conoscere le caratteristiche del suolo.</li> <li>➤ Conoscere il metodo scientifico sperimentale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comprendere l'importanza dell'aria per i viventi.</li> <li>✓ Riconoscere i componenti dell'atmosfera.</li> <li>✓ Comprendere il concetto di pressione atmosferica.</li> <li>✓ Analizzare la struttura del suolo.</li> <li>✓ Applicare il metodo di ricerca scientifica e le sue fasi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ L'aria, le sue componenti e le sue proprietà.</li> <li>❖ Gli strati dell'atmosfera.</li> <li>❖ Pressione dell'aria e barometro.</li> <li>❖ Ripasso e consolidamento della struttura del suolo e delle sue componenti.</li> <li>❖ Il metodo scientifico sperimentale applicato alle osservazioni e attività scientifiche proposte.</li> </ul>
<b>NUCLEI FONDANTI - OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>	<b>CONTENUTI E ATTIVITÀ</b>
L'alunno sa: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conoscere le caratteristiche dell'aria.</li> <li>➤ Conoscere le caratteristiche del suolo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Osservare e descrivere i componenti dell'aria e dell'atmosfera.</li> <li>✓ Osservare e descrivere la struttura del suolo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ L'aria, le sue componenti e le sue proprietà.</li> <li>❖ Ripasso e consolidamento della struttura del suolo e delle sue componenti.</li> </ul>
<b>NUCLEI FONDANTI - L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>	<b>CONTENUTI E ATTIVITÀ</b>
L'alunno sa: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conoscere le relazioni dell'uomo e dei viventi con l'aria.</li> <li>➤ Conoscere le relazioni dell'uomo e dei viventi con il suolo.</li> <li>➤ Conoscere le caratteristiche fondamentali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comprendere l'importanza dell'atmosfera per gli esseri viventi.</li> <li>✓ Comprendere l'importanza del suolo per gli esseri viventi.</li> <li>✓ Riconoscere le caratteristiche che distinguono gli esseri viventi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ L'atmosfera in relazione agli esseri viventi.</li> <li>❖ Il suolo in relazione agli esseri viventi.</li> <li>❖ Gli esseri viventi e il loro ciclo vitale.</li> <li>❖ Le cellule animali e vegetali.</li> <li>❖ I cinque regni.</li> </ul>

degli esseri viventi e il loro ciclo vitale. ➤ Conoscere la struttura cellulare animale e vegetale. ➤ Classificare gli esseri viventi nei cinque regni.	✓ Elaborare un primo modello intuitivo di struttura cellulare. ✓ Classificare e discriminare gli esseri viventi nei cinque regni.	
<b>II QUADRIMESTRE</b>		
<b>TEMPI (febbraio-marzo)</b>		
<b>NUCLEI FONDANTI - OGGETTI, MATERIALI E TRASFORMAZIONI</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>	<b>CONTENUTI E ATTIVITÀ</b>
L'alunno sa: ➤ Conoscere il metodo scientifico sperimentale.	✓ Applicare il metodo di ricerca scientifica e le sue fasi.	❖ Il metodo scientifico sperimentale applicato alle osservazioni e attività scientifiche proposte.
<b>NUCLEI FONDANTI - OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>	<b>CONTENUTI E ATTIVITÀ</b>
L'alunno sa: ➤ Conoscere caratteristiche, parti e funzioni delle piante.	✓ Osservare e descrivere le caratteristiche, parti e funzioni delle piante.	❖ Osservazione delle piante e comprensione della funzione delle loro parti: la radice e il fusto. ❖ Osservazione delle piante e comprensione della funzione delle loro parti: le foglie e la fotosintesi clorofilliana. ❖ Osservazione delle piante e comprensione della funzione delle loro parti: il fiore. ❖ Osservazione delle piante e comprensione della funzione delle loro parti: il seme e il frutto.
<b>NUCLEI FONDANTI - L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>	<b>CONTENUTI E ATTIVITÀ</b>

L'alunno sa: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conoscere caratteristiche, parti e funzioni delle piante.</li> <li>➤ Conoscere la differenza tra organismi autotrofi ed eterotrofi.</li> <li>➤ Conoscere il ciclo vitale delle piante.</li> <li>➤ Conoscere le caratteristiche dei funghi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comprendere e descrivere le caratteristiche, parti e funzioni delle piante.</li> <li>✓ Comprendere l'importanza delle piante in quanto organismi autotrofi.</li> <li>✓ Analizzare il ciclo vitale delle piante.</li> <li>✓ Analizzare e descrivere le principali caratteristiche dei funghi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Analisi della struttura delle piante e della funzione delle loro parti: la radice e il fusto.</li> <li>❖ Analisi della struttura delle piante e della funzione delle loro parti: le foglie e la fotosintesi clorofilliana.</li> <li>❖ Analisi della struttura delle piante e della funzione delle loro parti: il fiore.</li> <li>❖ Analisi della struttura delle piante e della funzione delle loro parti: il seme e il frutto.</li> <li>❖ Gli organismi autotrofi ed eterotrofi.</li> <li>❖ Il ciclo vitale delle piante.</li> </ul>
---	--	--

**TEMPI (aprile-maggio- giugno)**

### NUCLEI FONDANTI – OGGETTI, MATERIALI E TRASFORMAZIONI

COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI E ATTIVITÀ
L'alunno sa: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conoscere il metodo scientifico sperimentale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Applicare il metodo di ricerca scientifica e le sue fasi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Il metodo scientifico sperimentale applicato alle osservazioni e attività scientifiche proposte.</li> </ul>

### NUCLEI FONDANTI –OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO

COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI E ATTIVITÀ
L'alunno sa: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conoscere le differenze tra animali vertebrali e invertebrati.</li> <li>✓ Conoscere gli elementi caratteristici di un ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Classificare gli animali nelle categorie dei vertebrati e invertebrati.</li> <li>□ Osservare un ambiente e individuare gli elementi che lo caratterizzano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Gli animali vertebrati e invertebrati.</li> </ul>

### NUCLEI FONDANTI –L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE

COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI E ATTIVITÀ
L'alunno sa: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conoscere le differenze tra animali vertebrali e invertebrati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Classificare gli animali nelle categorie dei vertebrati e invertebrati.</li> <li>□ Riconoscere alcune forme di adattamento degli animali all'ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Gli animali vertebrali e invertebrati.</li> <li>□ Le forme di adattamento degli animali all'ambiente.</li> <li>□ L'ecosistema: l'equilibrio ambientale, la rete e la</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>' Conoscere alcune forme di adattamento degli animali all'ambiente.</li> <li>' Conoscere gli elementi caratteristici di un ambiente.</li> <li>' Acquisire il concetto di ecosistema.</li> <li>' Conoscere le relazioni alimentari in un ecosistema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Descrivere un ambiente e gli elementi che lo caratterizzano.</li> <li><input type="checkbox"/> Riconoscere che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita.</li> <li><input type="checkbox"/> Comprendere il diverso ruolo dei viventi all'interno di un ecosistema.</li> <li><input type="checkbox"/> Comprendere la necessità di salvaguardare l'equilibrio ambientale.</li> </ul>	piramide alimentare.
---	--	----------------------

➤ Le attività saranno integrate seguendo i contenuti del libro di testo.

COMPETENZE DI BASE AL TERMINE DELLA CLASSE QUARTA	
SCIENZE	
NUCLEI FONDANTI	COMPETENZE DI BASE
OGGETTI, MATERIALI E TRASFORMAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> <li>' Porre l'attenzione sul fenomeno oggetto dell'osservazione, allo scopo di rilevare caratteristiche e formulare domande;</li> <li>' Seguire procedure per rispondere a domande o per verificare un'ipotesi</li> </ul>
OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	<ul style="list-style-type: none"> <li>' Collegare correttamente cause ed effetti;</li> <li>' Operare confronti e compiere classificazioni tra fenomeni e situazioni.</li> </ul>
L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>' Riferire i contenuti essenziali di esperienze ed argomenti trattati, utilizzando un linguaggio semplice, ma specifico.</li> </ul>