

# PROGRAMMAZIONE

## CLASSE QUINTA

### 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 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 sa:

- ✓ 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
L'alunno sa: <ul style="list-style-type: none"><li>○ conoscere il metodo scientifico sperimentale.</li></ul>	✓ Applicare il metodo di ricerca scientifica e le sue fasi.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il metodo scientifico sperimentale applicato alle osservazioni e alle 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>○ osservare il funzionamento dei principali apparati del corpo umano con appropriati strumenti.</li></ul>	✓ Comprendere il funzionamento dei principali apparati del corpo umano in riferimento alle proprie conoscenze ed esperienze.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Struttura e funzione degli apparati del corpo umano.</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>○ descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Conoscere la struttura e i principali componenti della cellula.</li><li>✓ Conoscere gli apparati del corpo umano.</li><li>✓ Osservare e riconoscere le principali caratteristiche e funzioni dell'apparato digerente.</li><li>✓ Osservare e riconoscere le principali caratteristiche e funzioni dell'apparato escretore.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Organizzazione del corpo umano: la cellula.</li><li>• I principali organi e apparati del corpo umano.</li><li>• L'apparato digerente.</li><li>• I denti.</li><li>• L'apparato escretore.</li><li>• L'apparato respiratorio.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Osservare e riconoscere le principali caratteristiche e funzioni dell'apparato respiratorio.</li> <li>✓ Osservare e riconoscere le principali caratteristiche e funzioni dell'apparato circolatorio.</li> <li>✓ Osservare e riconoscere le principali caratteristiche e funzioni dell'apparato locomotore.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'apparato circolatorio: il cuore, la piccola e la grande circolazione, i vasi sanguigni, il sangue.</li> <li>• L'apparato locomotore: il sistema scheletrico e l'apparato muscolare.</li> </ul>
--	--	---

TEMPI (dicembre - gennaio)		
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>○ osservare il funzionamento dei principali apparati del corpo umano con appropriati strumenti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comprendere il funzionamento dei principali apparati del corpo umano in riferimento alle proprie conoscenze ed esperienze.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struttura e funzione degli apparati del corpo umano.</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>○ descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Osservare e riconoscere le principali caratteristiche e funzione del sistema nervoso.</li> <li>✓ Comprendere e descrivere la struttura e il funzionamento degli organi del sistema sensoriale.</li> <li>✓ Osservare e descrivere le principali caratteristiche e funzioni del sistema endocrino.</li> <li>✓ Comprendere e descrivere la struttura e il funzionamento dell'apparato riproduttivo.</li> </ul> Conoscere le caratteristiche del codice genetico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il sistema nervoso centrale e periferico.</li> <li>• Il sistema sensoriale (gli organi della vista, udito, olfatto, gusto e tatto).</li> <li>• Il sistema endocrino.</li> <li>• Le fasi del processo riproduttivo dell'essere umano.</li> <li>• Il codice genetico.</li> </ul>

II QUADRIMESTRE		
TEMPI (febbraio – marzo)		
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 alle 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>○ riconoscere le principali caratteristiche del Sistema Solare, delle forze e dell'energia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comprendere le principali caratteristiche del Sistema Solare, delle forze e dell'energia in riferimento alle proprie conoscenze ed esperienze.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il sistema solare, i movimenti della Terra, la forza di gravità.</li> <li>• Peso, forza, movimento, pressione, temperatura, calore.</li> <li>• Varie forme di energia.</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>○ ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi col corpo.</li> <li>○ Conoscere l'origine e la composizione del Sistema solare.</li> <li>○ Conoscere i movimenti della Terra.</li> <li>○ Conoscere le fasi lunari e le loro caratteristiche.</li> <li>○ Conoscere la composizione della Terra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Analizzare i diversi corpi celesti.</li> <li>✓ Comprendere e descrivere le caratteristiche fondamentali del Sole, delle stelle e dei pianeti.</li> <li>✓ Comprendere e descrivere i movimenti della Terra e la loro relazione con l'alternarsi delle stagioni e delle fasi del giorno.</li> <li>✓ Comprendere e descrivere il movimento della Luna intorno alla Terra e le conseguenti fasi lunari.</li> <li>✓ Conoscere la formazione della crosta terrestre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il sole e il Sistema solare.</li> <li>• La Terra e i suoi movimenti intorno al Sole.</li> <li>• La Luna e le fasi lunari.</li> <li>• La crosta terrestre.</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>○ riconoscere le principali caratteristiche del Sistema Solare, delle forze e dell'energia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Comprendere le principali caratteristiche del Sistema Solare, delle forze e dell'energia in</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il sistema solare, i movimenti della Terra, la forza di gravità.</li> </ul>

	riferimento alle proprie conoscenze ed esperienze.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso, forza, movimento, pressione, temperatura, calore.</li> <li>• Varie forme di energia.</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>○ individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore.</li> <li>○ Cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comprendere e descrivere le caratteristiche fondamentali relativi al moto e alla quiete.</li> <li>✓ Comprendere e descrivere i concetti fondamentali relativi alle forze e alle leve.</li> <li>✓ Comprendere i concetti di volume e massa.</li> <li>✓ Comprendere e descrivere le caratteristiche dei materiali.</li> <li>✓ Riconoscere e descrivere le caratteristiche dei fenomeni collegati alla luce.</li> <li>✓ Riconoscere e descrivere le caratteristiche dei fenomeni collegati al suono.</li> <li>✓ Comprendere il concetto di energia e i suoi effetti.</li> <li>✓ Conoscere le principali fonti di energia e i suoi utilizzi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I concetti fondamentali relativi al moto e alla quiete.</li> <li>• I concetti fondamentali relativi alle forze e alle leve.</li> <li>• Il concetto di volume e massa.</li> <li>• Le caratteristiche dei materiali (la densità). Fenomeni fisici legati alla luce.</li> <li>• Fenomeni fisici legati al suono.</li> <li>• L'energia e le sue manifestazioni fisiche.</li> <li>• Fonti di energia rinnovabili e non rinnovabili.</li> <li>• Il risparmio energetico.</li> </ul>

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

COMPETENZE DI BASE AL TERMINE DELLA CLASSE QUINTA	
SCIENZE	
NUCLEI FONDANTI	COMPETENZE DI BASE
OGGETTI, MATERIALI E TRASFORMAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.</li> <li>• Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.</li> <li>• Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.</li> <li>• Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.</li> </ul>
OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.</li> <li>• Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.</li> </ul>
L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.</li> <li>• Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento, utilizzando modelli intuitivi ed ha cura della sua salute.</li> <li>• Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.</li> </ul>