



**ISTITUTO COMPRENSIVO di PORTO MANTOVANO (MN)**

Via Monteverdi – 46047 PORTO MANTOVANO (MN)

tel. 0376 398 781

e-mail: [mnic813002@istruzione.it](mailto:mnic813002@istruzione.it)

e-mail certificata: [mnic813002@pec.istruzione.it](mailto:mnic813002@pec.istruzione.it)

sito internet: [www.icportomantovano.gov.it](http://www.icportomantovano.gov.it)

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE VERTICALE

Anno scolastico 2018/19

**Disciplina: scienze**

Scuola infanzia

Anni 3

<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Unità di apprendimento coinvolte</b>
<b>OSSERVARE</b>	_ <i>Osservare</i> con curiosità il proprio corpo e l'altrui, <i>scoprendone</i> le caratteristiche.	-il corpo nelle sue componenti principali	IO...TU...COME SONO FATTO?
<b>PORRE DOMANDE</b>	_ <i>chiedere</i> spiegazioni su esseri viventi.	-linguaggio specifico	COSA MI CIRCONDA?
<b>SPERIMENTARE</b>	_ <i>sperimentare</i> materiali e situazioni mediante l'uso dei sensi ( <i>toccando, guardando, assaggiando, annusando, ascoltando</i> ).	-il corpo	
<b>SPIEGARE</b>	_ <i>spiegare</i> fatti e fenomeni, <i>utilizzando</i> il linguaggio verbale in forma semplice;	-il linguaggio specifico -l'organizzazione spaziale-temporale	

	_ <i>collocare</i> in successione eventi in base all'esperienza, <i>cercando</i> di posizionarli nello spazio.		
<b>TRASFERIRE</b>	_ <i>trasferire</i> le acquisizioni nel proprio vissuto.	-i sensi e il loro utilizzo nell'ambiente	

ANNI 4

Competenze	Abilità	Conoscenze	Unità di apprendimento coinvolte
<b>OSSERVARE</b>	_ <i>osservare</i> con curiosità il proprio corpo e l'ambiente circostante; _ <i>cogliere</i> cambiamenti e trasformazioni, <i>scoprendo</i> e <i>individuando</i> caratteristiche.	-il corpo  -l'ambiente naturale	IL CORPO ALLA SCOPERTA DEL MONDO
<b>PORRE DOMANDE</b>	_ <i>chiedere</i> spiegazioni su oggetti e esseri viventi.	-linguaggio specifico	
<b>SPERIMENTARE</b>	_ <i>sperimentare</i> materiali, attività, situazioni mediante l'uso dei sensi ( <i>toccando, guardando, assaggiando, annusando, ascoltando, discriminando</i> ).	-il corpo	
<b>SPIEGARE</b>	_ <i>spiegare</i> fatti e fenomeni, <i>utilizzando</i> il linguaggio verbale con termini appropriati alla situazione, <i>collocandoli</i> nel tempo della giornata, <i>posizionandoli</i> nello spazio.	-il linguaggio specifico -l'organizzazione spaziale-temporale	

<b>TRASFERIRE</b>	<i>_trasferire</i> le acquisizioni nei diversi campi di esperienza, nelle situazioni quotidiane; <i>_utilizzare</i> la rappresentazione grafica del corpo	-il corpo e l'ambiente naturale  -simboli grafici appropriati	
-------------------	--	---	--

Anni 5

<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Unità di apprendimento coinvolte</b>
<b>OSSERVARE E RAPPRESENTARE</b>	<p><i>-osservare</i> con curiosità il proprio corpo e l'ambiente circostante;</p> <p><i>-cogliere</i> cambiamenti e trasformazioni e sa indicare le caratteristiche.</p> <p><i>-osservare</i> con regolarità e curiosità il proprio corpo e l'ambiente immediatamente circostante;</p> <p><i>-cogliere</i> cambiamenti e trasformazioni di oggetti, viventi (animali e piante), fenomeni e accadimenti;</p> <p><i>-esplorare</i> prestando attenzione prolungata sulla cosa o sul fenomeno;</p> <p><i>-provare</i> meraviglia/stupore;</p> <p><i>-indicare</i> caratteristiche/peculiarità/proprietà</p>	<p>- il proprio corpo - l'ambiente che lo circonda</p> <p>-le caratteristiche fisiche della realtà e del corpo</p> <p>-la successione temporale e causale</p> <p>-le proprie emozioni</p> <p>-il linguaggio appropriato</p>	<p>CINQUE CHIAVI PER SCOPRIRE IL MONDO (I 5 SENSI)</p> <p>IL MONDO NATURALE E ARTIFICIALE</p>

<b>PORRE DOMANDE</b>	- <i>chiedere</i> spiegazioni su oggetti, esseri viventi e fenomeni osservati.	_il linguaggio verbale adeguato	
<b>SPERIMENTARE</b>	- <i>sperimentare</i> attività e situazioni con materiali strutturati e/o naturali, mediante l'impiego delle funzioni sensoriali (toccare, assaggiare, annusare, ascoltare, discriminare).	- i sensi - materiali strutturati e/o naturali	
<b>SPIEGARE</b>	- <i>spiegare</i> fatti e fenomeni; - <i>utilizzare</i> il linguaggio verbale con termini adeguati;  - <i>collocare</i> fatti e fenomeni nel tempo della giornata e della settimana; - <i>posizionare</i> fatti e fenomeni nello spazio.	-la realtà e le sue caratteristiche -linguaggio verbale appropriato; -la scansione temporale della giornata/ settimana;  -organizzazione spazio/temporale - l'ambiente naturale - l'ambiente artificiale -la realtà e le sue caratteristiche -schema corporeo -linguaggio simbolico/iconico.	
<b>TRASFERIRE</b>	- <i>trasferire</i> le acquisizioni nei diversi campi di esperienza, nelle situazioni quotidiane;		

	<i>-utilizzare</i> la rappresentazione grafica del corpo, degli oggetti, dei fenomeni, degli ambienti.		
--	--	--	--

## **METODOLOGIE**

### **CIRCLE TIME:**

- favorire momenti di ascolto;
- condividere argomenti;
- rispettare i turni della conversazione;
- ascoltare gli altri.

### **BRAINSTORMING:**

- spiegare e sostenere le proprie idee relative a un tema.

### **PROBLEM SOLVING:**

- pensare a possibili soluzioni di un problema (predisposto o casuale), essere in grado di attuarle e verificarne la validità.

### **DIDATTICA PARTECIPATIVA/SITUATA E ROLE PLAYS:**

- attività ludica (gioco del mercato, insiemistica, giochi di seriazione e classificazione, le forme, i colori,...);
- attività con materiale strutturato e non.

### **DIDATTICA LABORATORIALE:**

- esplorazione dell'ambiente attraverso i sensi;
- sperimentazione e raccolta dati.



**ATTIVITÀ CON L'UTILIZZO DELLE NUOVE TECNOLOGIE** (computer, LIM,...)

Scuola primaria

Classe prima

<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Unità di apprendimento coinvolte</b>
<b>OSSERVARE</b>	<p>-<i>osservare</i> con curiosità le caratteristiche e le manifestazioni degli esseri viventi e non viventi.</p> <p>-<i>cogliere</i> cambiamenti e trasformazioni.</p> <p>-<i>indicare</i> proprietà di oggetti intorno a sé.</p>	<p>-oggetti inanimati e viventi</p> <p>-le proprietà di oggetti e le parti che lo compongono.</p> <p>-il mondo attraverso i cinque sensi.</p> <p>-alcuni materiali (legno, plastica, metalli, vetro,...).</p>	Alla scoperta degli esseri viventi e dei non viventi.
<b>PORRE DOMANDE</b>	<p>-<i>cercare</i> e chiedere spiegazioni su oggetti, esseri viventi e fenomeni antropici/naturali osservati.</p>	<p>-le caratteristiche degli oggetti attraverso i cinque sensi</p> <p>-le trasformazioni di elementi naturali (ciclo stagionale,...)</p> <p>-gli animali e le loro somiglianze e differenze</p> <p>-il rispetto delle regole in relazione a sé stesso, agli altri, all'ambiente circostante</p>	Viaggio con i cinque sensi.

<b>SPERIMENTARE</b>	- <i>sperimentare</i> attività con materiali strutturati e/o naturali, mediante l'impiego delle funzioni sensoriali.	- l'uso dei cinque sensi	Esperienze con i cinque sensi
<b>SPIEGARE</b>	- <i>spiegare</i> i fatti e i fenomeni utilizzando un linguaggio verbale semplice ma adeguato e collocando fatti e fenomeni nel tempo.	- <i>spiegare</i> i fatti e i fenomeni utilizzando un linguaggio verbale semplice ma adeguato e collocando fatti e fenomeni nel tempo.	Ti racconto...
<b>TRASFERIRE</b>	- <i>trasferire</i> gli apprendimenti scolastici ed extrascolastici quotidiani, impiegando i dati sensoriali per elaborare prime descrizioni.	-le procedure acquisite durante gli apprendimenti scolastici in altri ambiti disciplinari e nel quotidiano.	

Classe seconda

<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Unità di apprendimento coinvolte</b>
<b>OSSERVARE</b>	-osservare e descrivere oggetti, materiali, esseri viventi, fenomeni in base a una o più caratteristiche. Sa individuare attraverso l'interazione diretta, le qualità e le proprietà di viventi e non viventi.	-oggetti e materiali;  -le parti della pianta e la loro funzione;  -gli animali, il loro nutrimento, la difesa, il movimento, la riproduzione e il comportamento in rapporto all'ambiente;	Alla scoperta degli esseri viventi e dei non viventi.
<b>PORRE DOMANDE</b>	- <i>formulare</i> problemi/ domande e relative ipotesi.	-gli animali, il loro nutrimento, la difesa, il movimento, la riproduzione e il comportamento in rapporto all'ambiente;	Viaggio con i cinque sensi
<b>SPERIMENTARE</b>	- <i>effettuare</i> esperienze pratiche.  - <i>effettuare</i> semplici esperimenti per osservare i cambiamenti di stato.  - <i>compiere</i> osservazioni sul ciclo dell'acqua.	-gli stati della materia;  -l'acqua;	Prima idea sulla materia.  Scopriamo l' acqua
<b>SPIEGARE</b>	- <i>spiegare</i> la struttura di oggetti semplici, le trasformazioni di		Ti racconto...

	materiali, i momenti significativi nella vita di piante e animali.		
<b>TRASFERIRE</b>	- <i>trasferire</i> gli apprendimenti scolastici ed extra- scolastici quotidiani nella realtà.		

### **metodologie 1^, 2^**

La formazione scientifica in prima e seconda richiede una metodologia centrata su esperienze dirette e coinvolgenti che possano facilmente, portare gli alunni a decodificare e interpretare. La curiosità e la sperimentazione costituiranno il processo iniziale su cui organizzare il proprio sapere proponendo esperienze significative anche di tipo ludico. Si cercherà di stimolare nel bambino il gusto della scoperta e della verbalizzazione orale. Pertanto le attività prevedono momenti di discussione collettiva, non considerata solo come espediente per accedere alla curiosità, ma come momento di condivisione e di apprendimento.

Le metodologie didattiche si fondano su:

METODO DI APPRENDIMENTO COOPERATIVO che favorisce la collaborazione di gruppo nel rispetto della diversità e dei diversi momenti di apprendimento individuali.

ATTIVITA' PRATICHE come semplici esperimenti, rappresentazioni grafiche di esperienze, completamento di disegni e schede, attività ludiche e multimediali.

EAS Episodi di Apprendimento Situato.

Un solido impianto programmatico e curricolare che si ispira al modello di programmazione per obiettivi , attraverso una ragionata selezione di contenuti e attività capaci di stimolare e mantenere vivo il piacere dell'esplorazione e della scoperta.

Classe terza

<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Unità di apprendimento coinvolte</b>
<b>OSSERVARE</b>	<p>-<i>osservare</i> i momenti significativi nella vita di piante e animali e <i>individuare</i> somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo;</p> <p>-<i>osservare</i> le caratteristiche dei terreni e delle acque;</p>	<p>-la struttura di corpi e oggetti semplici come prodotti di materia e di energia;</p> <p>- le qualità e le proprietà di corpi e oggetti;</p> <p>-i passaggi di stato, le manifestazioni metereologiche, dilatazione termica e oggetti in base alle loro proprietà;</p> <p>- il regno animale (vertebrati, invertebrati, ovipari, vivipari...);</p> <p>-il regno vegetale (piante semplici e complesse, la specie, la fotosintesi clorofilliana...);</p>	<p>Sperimentiamo la materia e la sua composizione.</p> <p>La materia come energia di vita.</p> <p>Il viaggio dell'acqua.</p> <p>Studiamo gli animali.</p> <p>Naturalmente piante.</p>
<b>PORRE DOMANDE</b>	<p>-<i>formulare</i> domande e relative ipotesi su fenomeni semplici della vita quotidiana, sulla vita di animali e piante e sulle caratteristiche del proprio ambiente;</p>	<p>-i passaggi di stato, le manifestazioni metereologiche, dilatazione termica e oggetti in base alle loro proprietà;</p> <p>- il regno animale (vertebrati, invertebrati, ovipari, vivipari...);</p>	<p>La materia come energia di vita.</p> <p>Il viaggio dell'acqua.</p> <p>Studiamo gli animali.</p> <p>Naturalmente piante.</p>

		-il regno vegetale (piante semplici e complesse, la specie, la fotosintesi clorofilliana...);	
<b>SPERIMENTARE</b>	- <i>sperimentare</i> le caratteristiche di terreni e acque, di passaggi di stato e il ciclo di vita dei vegetali;	-metodo scientifico;	Mani in...
<b>SPIEGARE</b>	- <i>disporre</i> di una prima idea e <i>spiegare</i> con parole semplici;	-argomenti di studio in modo completo;	Ti racconto...
<b>Trasferire</b>	- <i>trasferire</i> le competenze acquisite nelle esperienze extra scolastiche e collocare	- informazioni scientificamente attendibili con l'utilizzo di mappe mentali e personali.	

Classe quarta

<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Unità di apprendimento coinvolte</b>
<b>OSSERVARE</b>	- <i>osservare</i> con atteggiamenti di curiosità il mondo intorno a sè che lo stimola a dare spiegazioni di ciò che vede.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-le principali caratteristiche della materia e ciò che la compone;</li> <li>-gli stati di aggregazione della materia e la sua trasformazione;</li> <li>-l'energia e le sue trasformazioni;</li> <li>-la composizione dell'aria e il concetto di pressione atmosferica;</li> <li>-le proprietà dell'acqua, il suo percorso e il suo ciclo;</li> <li>-l'acqua come risorsa e gli sprechi nel consumo;</li> <li>-classificazione di vegetali, somiglianze e differenze, le funzioni vitali;</li> </ul>	<p>Esploriamo la materia e i suoi cambiamenti.</p> <p>L'energia: una forza fuori e dentro di noi.</p> <p>L'aria: un miscuglio indispensabile.</p> <p>Goccia dopo goccia...</p> <p>Come vivono le piante.</p> <p>Zoologi in classe.</p>



		<p>-classificazione di animali, distinzione tra vertebrati e invertebrati, come si nutrono, come respirano e come si riproducono;</p> <p>- il suolo e la sua composizione</p>	Sotto i piedi...
<b>PORRE DOMANDE</b>	- <i>porre</i> domande cercando spiegazioni sui vari fenomeni e sulle caratteristiche delle piante e degli animali.	<p>-linguaggio specifico e appropriato agli argomenti trattati sulla base di ipotesi personali in modo chiaro e completo;</p> <p>-approccio con metodo scientifico</p>	
<b>SPERIMENTARE</b>	- <i>individua</i> nei fenomeni con approccio scientifico e con semplici esperimenti, le caratteristiche fondamentali che li compongono;	-metodo scientifico con esperimenti su fenomeni trattati;	Mani in...
<b>SPIEGARE</b>	- <i>espone</i> in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato;	-argomenti di studio in modo, completo, chiaro e ordinato;	Ti racconto...
<b>TRASFERIRE</b>	- <i>trasferire</i> le acquisizioni e collocarle in altre discipline, nelle	- informazioni scientificamente attendibili con l'utilizzo di mappe mentali e personali.	

	situazioni quotidiane, nell'informale scolastico ed extra scolastico		
--	--	--	--

Classe quinta

<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Unità di apprendimento coinvolte</b>
<b>OSSERVARE</b>	-osservare e sistematicamente registrare dati e caratteristiche di un fenomeno	<ul style="list-style-type: none"> <li>-la struttura della domanda, dell'ipotesi e della verifica</li> <li>- le principali caratteristiche della luce e del suono</li> <li>- i fenomeni luminosi e sonori</li> <li>- l'energia e le sue forme</li> <li>-il Sistema Solare</li> <li>-aspetti del corpo umano: l'organizzazione, dalle cellule ai tessuti, agli organi, agli apparati</li> <li>-la struttura e il funzionamento di tutti i sistemi del nostro corpo</li> <li>-le regole di una sana alimentazione</li> <li>-le norme di prevenzione e di igiene personale.</li> </ul>	<p>La forza dell'energia.</p> <p>Cielo e Terra</p> <p>Esplorando il corpo umano..</p> <p>Mangio bene..per crescere bene</p>

<p><b>PORRE DOMANDE</b></p>	<p>-<i>cercare e chiedere</i> spiegazioni su oggetti, esseri viventi e fenomeni antropici/naturali osservati</p>	<p>- fatti e fenomeni in ambito scientifico</p> <p>-fenomeni con approccio scientifico</p> <p>-misurazioni, dati significativi,relazioni spazio/temporali</p> <p>- linguaggio specifico e appropriato all'argomento</p>	<p>La forza dell'energia.</p> <p>Cielo e Terra</p> <p>Esplorando il corpo umano..</p> <p>Mangio bene..per crescere bene</p>
<p><b>SPERIMENTARE</b></p>	<p>-<i>applicare</i> procedure di metodo intorno ai fenomeni studiati, mediante l'impiego delle funzioni sensoriali, utilizzando strumenti e tecnologie.</p>	<p>-metodo scientifico</p>	<p>Mani in ...</p>
<p><b>SPIEGARE</b></p>	<p>-<i>spiegare</i> fatti e fenomeni anche inattesi e sa utilizzare il linguaggio verbale specifico.</p>	<p>- informazioni scientificamente attendibili con l'utilizzo di mappe mentali e personali.</p>	<p>Ti racconto...</p>

	- <i>argomentare</i> sulla base degli esperimenti effettuati e dello studio.		
<b>TRASFERIRE</b>	- <i>trasferire</i> le acquisizioni e <i>collocarle</i> in altre discipline, nelle situazioni quotidiane, nell'informale scolastico ed extra scolastico	- informazioni scientificamente attendibili con l'utilizzo di mappe mentali e personali.	

### **Metodologie 3<sup>^</sup>,4<sup>^</sup>,5<sup>^</sup>**

Per avvicinare gli alunni alla capacità di osservare, descrivere e comprendere i fenomeni della realtà circostante e per costruire esperienze significative finalizzate allo sviluppo di un atteggiamento scientifico, l'insegnante utilizzerà una metodologia basata sulla partecipazione attiva degli alunni. Partendo dalle conoscenze pregresse e dalle abilità acquisite si stimoleranno nei bambini la curiosità e il desiderio di scoperta, per condurli gradualmente a costruire quelle competenze necessarie a esplorare e comprendere l'ambiente naturale che li circonda.

Le competenze da acquisire riguarderanno principalmente i metodi impiegati nell'indagine scientifica: osservare, confrontare, classificare, formulare ipotesi, registrare.

Per lo svolgimento delle attività ci si avvarrà delle metodologie didattiche quali METODO DI APPRENDIMENTO COOPERATIVO che favorisce la collaborazione di gruppo e il confronto con gli altri in un clima di comune rispetto. TECNICHE DI BRAINSTORMING che possano stimolare a sviluppare possibili soluzioni prendendo in considerazione varie proposte.

METODO SPERIMENTALE ( esperimenti, compiti di realtà...)

EAS: episodi di apprendimento situato

Un solido impianto programmatico e curricolare che si ispira al modello di programmazione per obiettivi , attraverso una ragionata selezione di contenuti e attività capaci di stimolare e mantenere vivo il piacere dell'esplorazione e della scoperta.

## Verifica degli apprendimenti

La verifica degli apprendimenti in itinere e la valutazione quadrimestrale avverrà conformemente a quanto stabilito dal D.Lgs. n. 62/2017 e dalla L. 107/2015.

Le prove accerteranno la consapevolezza del lavoro svolto, le conoscenze e le abilità disciplinari maturate.

Le valutazioni saranno espresse in decimi, su di una scala numerica da 4 a 10, secondo la seguente tavola di corrispondenza:

<b>Descrittori delle conoscenze e delle abilità disciplinari</b>	<b>Voto numerico</b>
Conoscenze approfondite ed esaustive. Piena padronanza delle abilità e notevole capacità di rielaborazione e riflessione personale.	10
Conoscenze approfondite, chiarezza espositiva , piena capacità di rielaborare e organizzare collegamenti fra saperi diversi.	9
Conoscenze approfondite, uso appropriato del linguaggio disciplinare, sicura capacità espositiva.	8
Conoscenze pertinenti, positiva padronanza delle abilità e capacità di organizzare i contenuti appresi.	7
Conoscenze essenziali degli elementi basilari della disciplina, parziale padronanza delle abilità e semplice capacità espositiva.	6
Conoscenze lacunose ed esposizione impropria, scarsa capacità di riconoscere e risolvere problemi essenziali.	5

**Tipologie di  
prova adottate**

Per ognuna delle  
tipologie di prova  
si adotteranno  
specifiche griglie  
di valutazione.

**TIPOLOGIE DI VERIFICHE**

- a) Verifiche scritte: prove strutturate e semi -strutturate ( vero o falso, a scelta multipla, a completamento). Verifiche diversificate saranno somministrate ad alunni con certificazione di handicap o svantaggio debitamente riconosciuto e documentato da servizi competenti.
- b) Verifiche orali: interrogazioni, interventi e discussioni su argomenti di studio, esposizioni di attività svolte. Sarà riservata una particolare attenzione alle interrogazioni orali perché si ritiene che la capacità di parlare costituisca non solo un obiettivo didattico ( capacità di riflettere e rielaborare ), ma anche un obiettivo educativo ( stima e sicurezza di sé ).
- c) le osservazioni sistematiche sulla partecipazione alle attività della classe permettono di conoscere le attività di apprendimento di ogni singolo alunno. Sono considerate osservazioni sistematiche quelle riferite alla partecipazione con interventi " dal posto", richiesta durante il normale svolgimento delle lezioni o correzione dei compiti a casa. Importante sono i tempi di attenzione, di concentrazione, partecipazione e interesse.

Scuola secondaria di primo grado

Classe prima

<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Unità di apprendimento coinvolte</b>
<b>OSSERVARE E PORRE DOMANDE</b>	<i>acquisire</i> un metodo di indagine attraverso i sensi; <i>individuare</i> grandezze misurabili; <i>cogliere</i> relazioni e aspetti significativi di un fenomeno naturale; <i>Utilizzare</i> uno o più criteri per classificare.	La misura La materia e le sue trasformazioni (Aria, Acqua) I viventi (classificazione) La foglia e la fotosintesi	Quando i sensi non bastano.
<b>SPERIMENTARE</b>	<i>raccogliere</i> dati e informazioni; <i>utilizzare</i> oggetti e strumenti di osservazione e di misura; <i>seguire e/o riprodurre</i> una procedura sperimentale;	La misura La materia e le sue trasformazioni (Aria, Acqua) I viventi (classificazione) La foglia e la fotosintesi	Qualità e quantità.
<b>SPIEGARE E ARGOMENTARE</b>	<i>cogliere</i> le relazioni e il legame causa/effetto tra i vari fenomeni; <i>cercare</i> analogie e differenze mediante esempi specifici; <i>Individuare</i> ciclicità.	La misura La materia e le sue trasformazioni (Aria, Acqua) I viventi (classificazione) La foglia e la fotosintesi	Ogni cosa ha il suo perchè: te lo spiego.
<b>DOCUMENTARE</b>	<i>usare</i> un linguaggio specifico adeguato al contesto; <i>stendere</i> una relazione di un'esperienza; <i>costruire</i> modelli;	La misura La materia e le sue trasformazioni (Aria, Acqua) I viventi (classificazione) La foglia e la fotosintesi	Il diario del piccolo scienziato.

	<i>utilizzare</i> strumenti multimediali; <i>collocare</i> gli eventi nel percorso storico della Scienza;		
--	--	--	--



Classe seconda

<b>Competenze SCIENZE</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Unità di apprendimento coinvolte</b>
<b>OSSERVARE E PORRE DOMANDE</b>	<i>acquisire</i> un metodo di indagine attraverso i sensi; <i>individuare</i> grandezze misurabili; <i>cogliere</i> relazioni e aspetti significativi di un fenomeno naturale;	La cellula Sistema uomo (apparati digerente, locomotore, respiratorio, circolatorio, escretore e cenni di anatomia comparata) La chimica degli alimenti	Dal macro al micro.
<b>SPERIMENTARE</b>	<i>raccogliere</i> dati e informazioni; <i>utilizzare</i> oggetti e strumenti di osservazione e di misura; <i>seguire e/o riprodurre</i> una procedure sperimentale; utilizzare uno o più criteri per classificare.	La cellula Sistema uomo (apparati digerente, locomotore, respiratorio, circolatorio, escretore e cenni di anatomia comparata) La chimica degli alimenti	Smonto e rimonto.
<b>SPIEGARE E ARGOMENTARE</b>	<i>cogliere</i> le relazioni e il legame causa/effetto tra i vari fenomeni; <i>cercare</i> analogie e connessioni mediante esempi specifici;	La cellula Sistema uomo (apparati digerente, locomotore, respiratorio, circolatorio, escretore e cenni di anatomia comparata) La chimica degli alimenti	Ogni cosa ha il suo perchè: te lo spiego.
<b>DOCUMENTARE</b>	<i>usare</i> un linguaggio specifico adeguato al contesto;	La cellula Sistema uomo (apparati digerente, locomotore, respiratorio, circolatorio,	Il diario del piccolo scienziato.

	stendere una relazione di una esperienza; <i>costruire</i> modelli; <i>utilizzare</i> strumenti multimediali; <i>collocare</i> gli eventi nel percorso storico della Scienza;	escretore e cenni di anatomia comparata) La chimica degli alimenti	
--	--	---	--

Classe terza

<b>Competenze SCIENZE</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Unità di apprendimento coinvolte</b>
<b>OSSERVARE E PORRE DOMANDE</b>	<i>acquisire</i> un metodo di indagine attraverso i sensi; <i>individuare</i> grandezze misurabili; <i>cogliere</i> relazioni e aspetti significativi di un fenomeno naturale;	L'apparato riproduttore Evoluzione ed ereditarietà dei caratteri Il sistema nervoso e gli organi di senso Astronomia: Universo, Sistema solare e movimenti celesti Scienze della terra: struttura interna della Terra e le rocce Macchine semplici (leve)	Una rete di conoscenze.
<b>SPERIMENTARE</b>	<i>raccogliere</i> dati e informazioni; <i>utilizzare</i> oggetti e strumenti di osservazione e di misura; <i>seguire e/o riprodurre</i> una procedura sperimentale; utilizzare uno o più criteri per classificare.	L'apparato riproduttore Evoluzione ed ereditarietà dei caratteri Il sistema nervoso e gli organi di senso Astronomia: Universo, Sistema solare e movimenti celesti Scienze della terra: struttura interna della Terra e le rocce Macchine semplici (leve)	Modelli globali per capire.
<b>SPIEGARE E ARGOMENTARE</b>	<i>cogliere</i> le relazioni e il legame causa/effetto tra i vari fenomeni; <i>cercare</i> analogie e connessioni mediante esempi specifici;	L'apparato riproduttore Evoluzione ed ereditarietà dei caratteri Il sistema nervoso e gli organi di senso	Ogni cosa ha il suo perchè: te lo spiego.

		<p>Astronomia: Universo, Sistema solare e movimenti celesti          Scienze della terra: struttura interna della Terra e le rocce          Macchine semplici (leve)</p>	
<b>DOCUMENTARE</b>	<p><i>usare</i> un linguaggio specifico adeguato al contesto;  <i>stendere</i> una relazione di una esperienza;  <i>costruire</i> modelli;  <i>utilizzare</i> strumenti multimediali;  <i>collocare</i> gli eventi nel percorso storico della Scienza;</p>	<p>L'apparato riproduttore          Evoluzione ed ereditarietà dei caratteri          Il sistema nervoso e gli organi di senso          Astronomia: Universo, Sistema solare e movimenti celesti          Scienze della terra: struttura interna della Terra e le rocce          Macchine semplici (leve)</p>	<p>Il diario del piccolo scienziato.</p>

## **Metodologie adottate (scuola secondaria)**

- didattica laboratoriale;
- lavoro in piccolo gruppo omogeneo o eterogeneo;
- problem solving;
- apprendimento fra pari;
- apprendimento cooperativo;
- didattica capovolta;
- uscite sul territorio;
- didattica museale/sul campo;
- lezione dialogata;
- didattica con le nuove tecnologie;
- episodi di apprendimento situato.

## Verifica degli apprendimenti (scuola secondaria)

La verifica degli apprendimenti in itinere e la valutazione quadrimestrale avverrà conformemente a quanto stabilito dal D.Lgs. n. 62/2017 e dalla L. 107/2015.

Le prove accerteranno la consapevolezza del lavoro svolto, le conoscenze e le abilità disciplinari maturate.

Le valutazioni saranno espresse in decimi, su di una scala numerica da 4 a 10, secondo la seguente tavola di corrispondenza:

<b>Descrittori delle conoscenze e delle abilità disciplinari - SCIENZE</b>	<b>Voto numerico</b>
Osserva e descrive la realtà che lo circonda e le esperienze di laboratorio utilizzando in modo sicuro le conoscenze acquisite. Si pone di fronte alla realtà utilizzando il metodo scientifico con sicurezza, stabilendo confronti e collegamenti con altre discipline. Risponde con sicurezza alle domande. Comprende il testo e conosce gli argomenti specifici. Sa ricavare in modo autonomo e approfondito informazioni da più fonti con numerosi collegamenti. Espone i contenuti seguendo una successione logica, usando schemi e grafici.	10
Osserva e descrive la realtà che lo circonda e le esperienze di laboratorio utilizzando le conoscenze acquisite. Si pone di fronte alla realtà utilizzando il metodo scientifico con sicurezza. Comprende il testo e conosce gli argomenti specifici ricavando in modo autonomo informazioni e collegamenti. Rielabora in modo personale i contenuti, fa esempi e collegamenti con altre discipline. Illustra l'argomento in modo coerente e ordinato con uso appropriato del linguaggio specifico.	9
Osserva e descrive la realtà che lo circonda e le esperienze di laboratorio utilizzando le conoscenze acquisite in modo abbastanza appropriato. Si pone di fronte alla realtà utilizzando il metodo scientifico. Comprende il testo e conosce gli argomenti specifici. Verbalizza ed illustra gli argomenti in modo chiaro, con linguaggio scientifico appropriato e cogliendo in autonomia semplici relazioni e collegamenti. Ha acquisito un solido metodo di studio.	8

<p>Osserva e descrive la realtà che lo circonda e le esperienze di laboratorio utilizzando le conoscenze acquisite in modo semplice.  Si pone di fronte alla realtà utilizzando il metodo scientifico con qualche incertezza.  Comprende il testo e gli argomenti in modo poco approfondito.  Verbalizza ed illustra l'argomento in modo ordinato conoscendo i collegamenti tra i concetti principali utilizzandoli linguaggio specifico.</p>	7
<p>Se guidato osserva e descrive la realtà che lo circonda e le esperienze di laboratorio utilizzando le conoscenze acquisite. Si pone di fronte alla realtà utilizzando il metodo scientifico con qualche difficoltà anche se guidato. Verbalizza le conoscenze in modo poco chiaro, con idee poco collegate non sempre usando un linguaggio appropriato.  Comprende un testo scientifico in modo essenziale. Ripete i contenuti riportati senza un'adeguata riflessione.</p>	6
<p>Anche se guidato non sempre osserva e descrive la realtà che lo circonda e le esperienze di laboratorio utilizzando le conoscenze. Ha difficoltà a porsi di fronte alla realtà utilizzando il metodo scientifico. Ripete solo alcuni dei contenuti riportati sul testo e/o sugli appunti.  Verbalizza le conoscenze in modo confuso senza semplici collegamenti tra gli argomenti.</p>	5
<p>Non sa osservare e descrivere la realtà che lo circonda e le esperienze di laboratorio. Non utilizza il metodo Scientifico anche se guidato. Non comprende in autonomia un testo scientifico e non conosce la terminologia specifica.</p>	4
<p><b>Tipologie di prova adottate</b></p> <p>Per ognuna delle tipologie di prova si adotteranno specifiche griglie di valutazione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● risoluzione di problemi;</li> <li>● esercizi applicativi e procedurali;</li> <li>● esercizi a completamento;</li> <li>● test a risposta multipla;</li> <li>● test Vero/Falso;</li> <li>● domande aperte;</li> <li>● relazioni sperimentali;</li> <li>● costruzioni di mappe e modelli;</li> <li>● prove sommative libere;</li> <li>● costruzione di prodotti multimediali;</li> <li>● ricerche di approfondimento ed esposizione orale;</li> </ul>

- discussione e collaborazione in gruppo

## Valutazione delle competenze

La valutazione delle competenze avrà come scopo precipuo quello di rilevare il progressivo raggiungimento dei traguardi di competenza.

La valutazione si articolerà su quattro livelli, conformemente con il Modello Nazionale di Certificazione delle Competenze nel Primo Ciclo, secondo quanto stabilito dal D.M. 742/2017 e dalla Nota MIUR del 9 gennaio 2018, Prot. N. 312.

I livelli sono descritti in base alla seguente tabella:

A - Avanzato	L'alunno/a svolge compiti e risolve problemi complessi, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità; propone e sostiene le proprie opinioni e assume in modo responsabile decisioni consapevoli.
B - Intermedio	L'alunno/a svolge compiti e risolve problemi in situazioni nuove, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.
C - Base	L'alunno/a svolge compiti semplici anche in situazioni nuove, mostrando di possedere conoscenze e abilità fondamentali e di saper applicare basilari regole e procedure apprese.
D - Iniziale	L'alunno/a, se opportunamente guidato/a, svolge compiti semplici in situazioni note.

### Tipologie di prova adottate

Per ognuna delle tipologie di prova si adotteranno specifiche griglie di valutazione o di osservazione.

- compito di realtà;
- dibattito e discussione;
- role play.