

**Istituto Comprensivo di Basiliano e Sedegliano
Scuola Secondaria di primo grado "M.L.King"**

Disciplina: Scienze

Classe: 1^A 1^B

Insegnante: Antonella Pfeiffer

Anno scolastico 2018/2019

DEFINIZIONE DEI TRAGUARDI DI COMPETENZA PREVISTI DALL'INSEGNANTE AL TERMINE DELL'ANNO SCOLASTICO

L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi di alcuni fenomeni comuni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.

Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, in alcuni casi, a misure appropriate ed eventualmente a semplici formalizzazioni.

Ha una visione della complessità del sistema dei viventi; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli in alcuni contesti ambientali.

Ha acquisito consapevolezza del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse.

Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.

DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO IN BASE AI BISOGNI FORMATIVI RILEVATI

NUCLEO TEMATICO: FISICA E CHIMICA	
<ul style="list-style-type: none">✓ È in grado di raccogliere e tabulare dati anche in situazioni di laboratorio.✓ Utilizza semplici strumenti di misura.✓ Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni, applicandoli anche ad aspetti della vita quotidiana	<ul style="list-style-type: none">✓ Affrontare concetti fisici quali: massa e peso; temperatura e calore, effettuando esperimenti e comparazioni, raccogliendo e correlando dati con strumenti di misura.✓ Indagare la natura corpuscolare della materia, attraverso l'osservazione della realtà o semplici esperienze, per costruire modelli essenziali della stessa (atomi, molecole, sostanze semplici e composte) ed individuarne le proprietà.
NUCLEO TEMATICO: BIOLOGIA	
<ul style="list-style-type: none">✓ Ha una visione dell'ambiente di vita locale come sistema dinamico di viventi che interagiscono fra loro e con la componente inorganica.	<ul style="list-style-type: none">✓ Individuare la rete di relazioni e i processi di cambiamento del vivente introducendo il concetto di organizzazione microscopica a livello di cellula (per esempio: respirazione cellulare, fotosintesi ecc.).✓ Individuare l'unità e la diversità dei viventi, effettuando attività a scuola, in laboratorio, sul campo e in musei scientifico/naturalistici.✓ Comprendere il senso delle grandi classificazioni.✓ Condurre ad un primo livello l'analisi dei rischi ambientali e di scelte sostenibili (per esempio nei trasporti, nell'organizzazione delle città, nell'agricoltura, nell'industria, nello smaltimento dei rifiuti e nello stile di vita).✓ Avviare alla comprensione della funzione fondamentale della biodiversità nei sistemi ambientali, geometriche.

SELEZIONE DELLE ESPERIENZE DI APPRENDIMENTO

UNITA' DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI
-------------------------	-----------

NUCLEO TEMATICO: FISICA E CHIMICA	
1. Le proprietà dei corpi	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Grandezze e misure. ✓ Massa e Peso, con riferimento alle situazioni di assenza di gravità.
2. La materia e i suoi stati	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La materia ✓ Gli stati della materia ✓ I passaggi di stato ✓ Atomi e molecole. ✓ Elementi e composti.
3. Calore e temperatura	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Temperatura. Definizione e misura ✓ Calore. Definizione e misura. ✓ Gli effetti del calore
NUCLEO TEMATICO: BIOLOGIA	
4. La cellula	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cellule, la base della vita ✓ Struttura e componenti della cellula. ✓ Differenze tra cellule animali e vegetali.
5. L'organizzazione dei viventi	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Organismi unicellulari e pluricellulari. ✓ I grandi Regni della Natura.
6. Vegetali	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La struttura delle piante. ✓ Il ciclo vitale.
7. Animali	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Animali vertebrati ✓ Animali invertebrati ✓ Ecosistemi locali: fattori e condizioni del loro equilibrio. ✓ Concetti di habitat, popolazione, catena e rete alimentare.
8. Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ecosistemi locali: fattori e condizioni del loro equilibrio. ✓ Concetti di habitat, popolazione, catena e rete alimentare.

Obiettivi minimi

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capire l'importanza del metodo scientifico e saper descrivere semplici esperimenti.. ✓ Conoscere le grandezze più comuni e le rispettive unità di misura. ✓ Saper utilizzare semplici tabelle e diagrammi. ✓ Conoscere le principali somiglianze e differenze tra viventi e non viventi e saper descrivere le principali funzioni degli organismi. ✓ Conoscere le principali caratteristiche della cellula animale e i quella vegetale, degli organismi unicellulari e pluricellulari. Conoscere la differenza tra riproduzione sessuata ed asessuata. ✓ Comprendere che cosa si intende per "classificazione" e le principali categorie: monere; protisti; animali invertebrati e vertebrati; funghi e vegetali. ✓ Conoscere i principali gruppi di invertebrati e vertebrati e come essi svolgono le attività vitali. ✓ Riconoscere l'importanza dei vegetali e comprendere perché senza di essi non ci sarebbe vita. Distinguere le diverse parti di una pianta e conoscere e comprendere in che modo una pianta svolge le diverse funzioni della vita. ✓ Conoscere le più comuni proprietà della materia: volume, massa e peso. ✓ Distinguere gli stati fisici e le loro caratteristiche. ✓ Conoscere il ciclo dell'acqua e le problematiche ambientali connesse all'inquinamento delle fonti idriche. ✓ Definire la temperatura ed il calore e le loro unità di misura. ✓ Sapere che la materia è costituita da molecole.
--

Metodologie e strategie didattiche da utilizzare

<p>Lezione frontale Lezione dialogata Discussione libera e guidata</p>
--

Lavoro di gruppo
 Insegnamento reciproco
 Laboratorio
 Uso del computer
 Impiego di linguaggi non verbali
 Attività di manipolazione
 Uso del libro di testo
 Uso di strumenti didattici alternativi o complementari al libro di testo
 Formulazione di ipotesi e loro verifica
 Percorsi autonomi di approfondimento
 Attività legate all'interesse specifico
 Contratti didattici
 Valutazione frequente
 Contatto con persone e mondo esterno
 Studio individuale domestico
 Visite guidate

Recupero e potenziamento

Per facilitare l'apprendimento di tutti gli alunni che presenteranno delle difficoltà, sono previste le seguenti strategie:

- ❖ Semplificazione dei contenuti
- ❖ Reiterazione degli interventi didattici
- ❖ Lezioni individualizzate a piccoli gruppi (compresenze)
- ❖ Esercizi guidati e schede strutturate

CRITERI DI VERIFICA

Le verifiche sistematiche saranno effettuate sugli obiettivi generali della disciplina oltre che sull'apprendimento dei suoi contenuti. L'indagine valutativa sarà pertanto indirizzata sulle capacità acquisite e sulle conoscenze ed i concetti. Si ricorrerà sia a prove in itinere, sia a prove a posteriori.

TIPOLOGIA DELLE PROVE E CRITERI DI VALUTAZIONE DI CONOSCENZE - ABILITÀ - COMPORTAMENTO DI LAVORO

Nel dettaglio gli strumenti di verifica utilizzati saranno i seguenti:

Verifiche formative:

- Correzione dei compiti svolti a casa
- Interrogazione dialogica
- Discussione guidata

Verifiche per Unità di apprendimento:

- Verifiche scritte (produzione, risposte a domande aperte, test a risposta multipla, domande a completamento, quesiti vero / falso etc.)
- Verifiche orali

Verifiche sommative che comprendono più Unità di apprendimento.

Conformemente alle Disposizioni ministeriali in materia di istruzione e università (D.L. 1 settembre 2008, N. 137), la valutazione periodica ed annuale degli apprendimenti degli alunni sarà espressa in decimi:

Per quanto concerne la valutazione delle verifiche i voti verranno attribuiti secondo la seguente tabella

Voto	Giudizio esplicito
10	alunno con livello di conoscenze e abilità complete e corrette, autonomo e sicuro, con apporti personali nelle applicazioni, anche in situazioni nuove o complesse;
9	alunno con livello di conoscenze e abilità complete e corrette, autonomo e sicuro nelle applicazioni, anche in situazioni complesse;
8	alunno con livello di conoscenze e abilità complete, autonomo e generalmente corretto nelle applicazioni;
7	alunno con livello di conoscenze e abilità di base, autonomo e corretto nelle applicazioni in situazioni note;

6	alunno con livello di conoscenze e abilità essenziali, corretto nelle applicazioni in situazioni semplici e note;
5	alunno con livello di conoscenze e abilità parziali, incerto nelle applicazioni in situazioni semplici;
4	alunno con livello di conoscenze frammentarie e abilità di base carenti.

Le valutazioni quadrimestrali, oltre che del profitto conseguito durante lo svolgimento dei vari percorsi didattici, terranno conto anche:

- della peculiarità del singolo alunno
- dei progressi ottenuti
- dell'impegno nel lavoro a casa
- dell'utilizzo e dell'organizzazione del materiale personale e/o distribuito
- della partecipazione e pertinenza degli interventi
- delle capacità organizzative.

Per un più agevole controllo dei progressi, sul registro dell'insegnante verranno usati anche voti intermedi.

Sul registro dell'insegnante verranno segnalate e valutate la mancata esecuzione del compito domestico (**C= compito non eseguito**) e la mancanza del materiale (**M= mancanza del libro di testo e/o del quaderno**).

RAPPORTI CON LE FAMIGLIE

I rapporti con le famiglie sono curati tramite:

- comunicazioni scritte attraverso libretto personale;
- colloqui negli orari di ricevimento del docente;
- colloqui durante i ricevimenti generali dell'Istituto.

I rapporti scuola-famiglia si mantengono sul piano della fiducia e della reciproca collaborazione.

TESTO DI RIFERIMENTO

Stefano Zanoli – WOW... la Scienza!

A. Mondadori Scuola