



**ISTITUTO COMPRENSIVO "SATTA" CARBONIA**

Via Mazzini, 66 - 09013 Carbonia (CI)

Tel. 0781/61954 Fax 0781/63799

Codice Fiscale 90027630921 – CAIC87100P

e-mail: [caic87100p@istruzione.it](mailto:caic87100p@istruzione.it) - sito: [www.comprensivosatta.gov.it](http://www.comprensivosatta.gov.it)

**DIPARTIMENTO AREA MATEMATICO-TECNOLOGICA**

**ANNO SCOLASTICO 2020/2021**

**LINEE GENERALI DELLA PROGETTAZIONE DELLE  
ATTIVITÀ EDUCATIVO-DIDATTICHE**

**SCIENZE**

**SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO**

**CLASSI PRIME**

**CORSI A - B - C**

## 1. OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Imparare a conoscere le strutture e i meccanismi di funzionamento della natura, considerati nelle dimensioni spaziale e temporale
- Scoprire l'importanza di formulare ipotesi, non solo per spiegare fatti e fenomeni ma anche per organizzare correttamente l'osservazione
- Individuare le strette interazioni tra mondo fisico e mondo biologico
- Maturare il proprio senso di responsabilità nell'impatto con la natura e nella gestione delle sue risorse

## 1.2 OBIETTIVI MINIMI

- Osservare e descrivere in modo semplice i fenomeni appartenenti alla realtà naturale
- Conoscere la terminologia specifica essenziale delle tematiche affrontate
- Esprimersi in maniera semplice ma corretta
- Fare semplici collegamenti
- Conoscere i principali strumenti di misura
- Conoscere le fasi del metodo scientifico
- Conoscere l'ambito di studio delle scienze

## 2. INDICAZIONE SINTETICA DELLE UNITÁ (di apprendimento, didattiche, ...)

### CHIMICA E FISICA

- Il metodo scientifico;
- La materia;
- La temperatura, il calore e i cambiamenti di stato;

### SCIENZE DELLA TERRA

- L'idrosfera, l'atmosfera e il suolo.

### BIOLOGIA

- La cellula e l'organizzazione dei viventi
- La classificazione dei viventi;
- Monere, protisti, funghi e virus;
- Il regno vegetale
- Il regno animale.

### **3. ATTIVITA'**

Laboratori in itinere, inerenti le varie unità didattiche, da svolgere singolarmente o in gruppo. Tutte le attività sotto riportate verranno svolte compatibilmente con il protocollo Covid.

### **4. PROCEDIMENTI PERSONALIZZATI PER FAVORIRE IL PROCESSO DI APPRENDIMENTO E DI MATURAZIONE**

#### **4.1 STRATEGIE PER IL POTENZIAMENTO/ARRICCHIMENTO DELLE CONOSCENZE E DELLE COMPETENZE**

- approfondimento, rielaborazione e problematizzazione dei contenuti
- affidamento di incarichi, impegni e/o di coordinamento
- valorizzazione degli interessi extrascolastici positivi
- ricerche individuali e/o di gruppo
- impulso allo spirito critico e alla creatività

#### **4.2 STRATEGIE PER IL SOSTEGNO/CONSOLIDAMENTO DELLE CONOSCENZE E DELLE COMPETENZE**

- attività guidate a crescente livello di difficoltà
- esercitazioni di fissazione/automatizzazione delle conoscenze
- inserimento in gruppi motivati di lavoro
- stimolo ai rapporti interpersonali con compagni più ricchi di interessi
- assiduo controllo dell'apprendimento, con frequenti verifiche e richiami
- valorizzazione delle esperienze extrascolastiche
- corso/i di sostegno/consolidamento

#### **4.3 STRATEGIE PER IL RECUPERO DELLE CONOSCENZE E DELLE COMPETENZE**

- unità didattiche individualizzate
- studio assistito in classe sotto la guida di un tutor
- diversificazione/adattamento dei contenuti disciplinari
- metodologie e strategie d'insegnamento differenziate
- allungamento dei tempi di acquisizione dei contenuti disciplinari
- assiduo controllo dell'apprendimento con frequenti verifiche e richiami
- coinvolgimento in attività collettive (es. lavori di gruppo)
- affidamento di compiti a crescente livello di difficoltà e/o di responsabilità
- corso/i di recupero

### **5. METODI**

- metodo induttivo
- metodo deduttivo
- metodo scientifico
- lavoro di gruppo
- ricerche individuali e/o di gruppo

## **6. MEZZI E STRUMENTI**

### **6.1 LIBRI DI TESTO**

ALIANTE – IL VOLO DELLA SCIENZA di S. Zanoli A. Mondadori Scuola

### **6.2 TESTI DI CONSULTAZIONE**

Vari testi scolastici.

### **6.3 ATTREZZATURE E SUSSIDI (strumenti tecnici, audiovisivi, laboratori, ecc.)**

LIM, aula di informatica; cartelloni; audiovisivi; strumenti e materiale di laboratorio chimico e biologico, compatibilmente con la disponibilità della scuola.

## **7. VERIFICA DEI LIVELLI DI APPRENDIMENTO**

- Interrogazioni
- Conversazioni/dibattiti
- Esercitazioni individuali e collettive
- Relazioni e ricerche
- Prove scritte
- Prove pratiche
- Test oggettivi

## **8. CRITERI DI VALUTAZIONE**

- valutazione come sistematica verifica dell'efficacia e dell'adeguatezza della programmazione per la correzione di eventuali errori di impostazione
- valutazione come incentivo al perseguimento dell'obiettivo del massimo possibile sviluppo della personalità (valutazione formativa)
- valutazione come confronto fra risultati ottenuti e risultati previsti, tenendo conto delle condizioni di partenza (valutazione sommativa)
- valutazione/misurazione dell'eventuale distanza degli apprendimenti dell'alunno standard di riferimento (valutazione comparativa)
- valutazione finalizzata all'orientamento verso le future scelte

Ciascuna verifica sarà valutata con l'utilizzo dei parametri numerici espressi in decimi, approvati dal Collegio dei Docenti e riportati nel PTOF.

## **9. RAPPORTI CON LE FAMIGLIE**

- Colloqui programmati secondo modalità stabilite dal Collegio Docenti
- Comunicazioni e/o convocazioni in casi particolari (scarso impegno, assenze ingiustificate, comportamenti censurabili sotto il profilo disciplinare, ecc.)

**ISTITUTO COMPRENSIVO SATTA**

**ANNO SCOLASTICO 2020-2021**

**Piano annuale di Scienze**  
**Classe Prima**

<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>ABILITÀ</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<p>- Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni</p> <p>- Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematiche dell'intervento antropico negli ecosistemi</p> <p>- Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse</p>	<p>- Effettuare misure</p> <p>- Applicare il metodo scientifico</p> <p>- Stimare il peso specifico di materiali di uso comune</p> <p>- Dare esempi tratti dalla vita quotidiana in cui si riconosce la differenza tra temperatura e calore</p> <p>- Saper distinguere solidi, liquidi e aeriformi</p> <p>- Conoscere la struttura dell'atmosfera</p> <p>- Conoscere i fenomeni meteorologici</p> <p>- Distinguere i bacini di acque continentali e oceaniche</p> <p>- Risparmiare e tutelare l'acqua nella vita quotidiana</p> <p>- Riconoscere i diversi strati che compongono un suolo</p> <p>- Distinguere una cellula procariote da una eucariote</p> <p>- Riconoscere una cellula animale e una cellula vegetale</p>	<p><b>Nucleo 1: Chimica e fisica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il metodo delle scienze</li> <li>- La materia e le sue proprietà</li> <li>- Temperatura e calore</li> </ul> <p><b>Nucleo 2: Scienze della terra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La terra, un pianeta per la vita</li> <li>- L'idrosfera, l'atmosfera e il suolo.</li> </ul> <p><b>Nucleo 3: Biologia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il fenomeno della vita: la cellula</li> <li>- Monere, protisti, funghi</li> <li>- Le piante</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere i diversi livelli di organizzazione di un organismo</li> <li>- Comprendere il senso delle grandi classificazioni</li> <li>- Identificare i batteri secondo la loro forma, i protisti e i funghi</li> <li>- Identificare le caratteristiche generali delle piante e degli animali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli animali</li> </ul>
--	--	---

Nel caso di attivazione della DAD, si terrà conto del contesto e si assicurerà la sostenibilità delle attività proposte, e si rispetterà quanto stabilito nel regolamento d'Istituto sulla DDI.

Per la didattica a distanza si farà riferimento alla seguente programmazione:

### **Contenuti essenziali delle discipline dell'area matematico-tecnologica**

#### **SCIENZE Classe Prima**

#### **Competenze specifiche di base**

- Imparare a conoscere le strutture e i meccanismi di funzionamento della natura, considerati nelle dimensioni spaziale e temporale
- Scoprire l'importanza di formulare ipotesi, non solo per spiegare fatti e fenomeni ma anche per organizzare correttamente l'osservazione
- Individuare le strette interazioni tra mondo fisico e mondo biologico
- Maturare il proprio senso di responsabilità nell'impatto con la natura e nella gestione delle sue risorse

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Nuove competenze chiave europee</b>
Il metodo scientifico	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Utilizzare il metodo sperimentale nell'indagine scientifica</li> <li>-Misurare lunghezze, superfici, volumi, capacità, tempi</li> <li>-Rappresentare fenomeni ed eventi attraverso disegni, simboli, tabelle e grafici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Comunicazione nella madrelingua o lingua di istruzione</li> <li>-Competenza matematica e competenze di base in scienze e tecnologia</li> <li>-Competenze digitali</li> <li>-Imparare ad imparare</li> </ul>
La materia e le sue proprietà	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Descrivere la struttura della materia</li> <li>-Misurare il volume, la densità e il peso specifico di un corpo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spirito di iniziativa e imprenditorialità. Competenze sociali e civiche</li> </ul>

Temperatura e calore	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Descrivere e motivare i passaggi di stato</li> <li>-Spiegare la differenza tra calore e temperatura</li> <li>-Spiegare la dilatazione termica nei solidi, nei liquidi e nei gas</li> <li>-Spiegare la differenza tra sostanze conduttrici e sostanze isolanti</li> </ul>	
Atmosfera	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Descrivere la composizione dell'aria</li> <li>-Descrivere le caratteristiche dei vari strati dell'atmosfera</li> <li>-Argomentare e documentare i comportamenti da tenere per evitare forme di inquinamento dell'aria</li> </ul>	
Idrosfera	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Descrivere le caratteristiche e la distribuzione delle acque sul nostro pianeta</li> <li>-Descrivere il ciclo dell'acqua</li> <li>-Argomentare circa l'importanza della razionalizzazione dell'acqua</li> <li>-Documentare le problematiche relative all'inquinamento delle acque</li> </ul>	
Il suolo	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Osservare e indagare vari tipi di suolo</li> </ul>	
La cellula	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Descrivere la cellula come unità fondamentale dei viventi</li> <li>-Spiegare le principali differenze tra cellule vegetali e cellule animali</li> </ul>	
Monere, protisti e funghi	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Descrivere le caratteristiche tra monere, protisti e funghi</li> <li>-Correlare le conseguenze che i virus possono avere per la salute dell'uomo e degli animali</li> </ul>	
Le piante	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Descrivere la struttura di una pianta</li> <li>-Documentare l'importanza delle piante per la vita degli altri organismi</li> </ul>	

Carbonia, 12/11/2020

<b>Insegnante</b>	<b>Firma</b>
Ilaria Cabiddu	<i>Ilaria Cabiddu</i>
Anna Rita Collu	<i>Anna Rita Collu</i>
Emiliana Piras	<i>Emiliana Piras</i>