



**Istituto Comprensivo Statale di Porretta Terme  
Scuola Infanzia, Primaria e Secondaria I° grado**

**SCUOLA** secondaria di I grado di Castel di Casio

PIANO DI LAVORO E PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DISCIPLINA MATEMATICA E SCIENZE

DOCENTE Prof.ssa AGOSTINI STEFANIA \_CLASSE I A

**COMPETENZE, TRAGUARDI, EVIDENZE E LIVELLI DI PADRONANZA**

Per quanto riguarda le competenze, i traguardi di sviluppo, le evidenze e i relativi livelli di padronanza si fa riferimento al curriculum d'Istituto elaborato dal Collegio dei Docenti tenendo conto **delle Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio 18.12.2006, delle Indicazioni Nazionali per il Curricolo 2012 e del D.M. del 6 agosto 1999 (Indirizzo Musicale)**

In particolare per questa disciplina le aree coinvolte sono le seguenti (indicare con X una o più opzioni):

- X COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA
- X COMPETENZE IN MATEMATICA
- X COMPETENZE DI BASE SCIENZE, GEOGRAFIA E TECNOLOGIA
- X IMPARARE AD IMPARARE
- COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE
- X SPIRITO D'INIZIATIVA E IMPRENDITORIALITA'
- CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE

**CONTENUTI DISCIPLINARI (conoscenze) MATEMATICA**

1° QUADRIMESTRE

**Numeri**

**Gli insiemi**

Gli insiemi e le loro rappresentazioni

Insiemi vuoti, finiti e infiniti

Operazioni con gli insiemi

Le 4 operazioni con i numeri naturali

Risoluzione di problemi con le 4 operazioni

Le diverse strategie per risolvere problemi.

**Le potenze**

Le potenze e le loro proprietà ed applicazioni

Le potenze con 0 e 1

**Spazio e figure**

**La misura**

Le grandezze geometriche.

Le misure in unità di misura nel Sistema

Internazionale

**Gli elementi fondamentali della geometria**

Punti, rette, semirette.

I segmenti.

I piani.

Gli angoli e la loro misura

**Perpendicolarità e parallelismo**

Rette perpendicolari.

2° QUADRIMESTRE

**Numeri**

**La divisibilità**

Multipli e sottomultipli

Numeri primi

Scomposizione in fattori primi

Massimo Comune Divisore

Minimo Comune Multiplo

**Le frazioni**

Frazioni equivalenti.

Riduzione di frazioni di frazioni

**Operazioni con le frazioni**

I numeri razionali.

Operazioni con i numeri razionali.

**Relazioni e funzioni**

**Le rappresentazioni grafiche**

Rappresentazione di dati per mezzo di grafici.

Introduzione al concetto di sistema di riferimento:

le coordinate cartesiane

Il piano cartesiano.

**Spazio e figure**

**I poligoni**

<p>Rette parallele. Assi, distanze e proiezioni. Rette parallele tagliate da una trasversale.</p> <p><b>I poligoni</b> I poligoni. Proprietà e caratteristiche dei triangoli.</p>	<p>Proprietà e caratteristiche dei quadrilateri. Classificazione delle figure piane.</p>
<p><b>CONTENUTI DISCIPLINARI (conoscenze)</b></p>	<p><b>SCIENZE</b></p>
<p>1° QUADRIMESTRE</p> <p><b>La conoscenza scientifica e la rappresentazione dei dati</b> Il metodo scientifico. Unità e strumenti di misura. Analisi dei dati. Tabelle e grafici.</p> <p><b>La materia</b> Massa e volume peso e peso specifico stati di aggregazione. Atomi e molecole Caratteristiche di: solidi, liquidi e gas</p> <p><b>La temperatura e il calore</b> La dilatazione termica. I passaggi di stato. La trasmissione del calore</p> <p><b>Il sistema Terra</b> La Terra L'atmosfera L'effetto serra e l'ozono La pressione atmosferica Le nuvole e le precipitazioni I venti Le previsioni meteo Le acque marine e continentali</p> <p><b>Il suolo</b> Identikit del suolo La formazione del suolo Le caratteristiche del suolo Aria e acqua nel suolo La fertilizzazione del terreno agricolo</p>	<p>2° QUADRIMESTRE</p> <p><b>I viventi</b> La varietà dei viventi Le caratteristiche dei viventi La cellula Il trasporto delle sostanze Cellule eucariote e procariote La divisione cellulare La classificazione dei viventi</p> <p><b>Monere, protisti, funghi e virus</b> Il regno delle monere Le caratteristiche dei batteri Le alghe azzurre Il regno dei Protisti Il regno dei funghi I virus</p> <p><b>Il regno vegetale</b> Le caratteristiche delle piante La radice Il fusto La foglia Fotosintesi, respirazione e traspirazione Riproduzione e classificazione delle piante</p> <p><b>Il regno animale</b> I caratteri distintivi degli animali Funzioni, sistemi e apparati Movimento e sostegno, nutrizione, respirazione, circolazione, escrezione e riproduzione La classificazione degli animali</p> <p><b>L'etologia</b> Comportamenti innati e appresi Il linguaggio degli animali I comportamenti territoriali Ricerca di cibo e competizione Le strategie riproduttive Le cure parentali e la vita sociale</p>
<p><b>STRATEGIE METODOLOGIE</b> (indicare con X una o più opzioni)</p>	
<p>X Lezioni frontali X gruppi di lavoro X discussione guidata ○ flipped classroom X attività di laboratorio ○ discussione guidata</p>	<p>X brainstorming X problem solving X elaborazione di mappe concettuali X elaborazione scritta/grafica/computerizzata di dati X giochi di gruppo</p>
<p>Altre strategie metodologiche/attività didattiche .....</p>	

<b>STRUMENTI</b> (indicare con X una o più opzioni)
<input checked="" type="checkbox"/> Libri di testo <input checked="" type="checkbox"/> materiale didattico specifico <input checked="" type="checkbox"/> sussidi audiovisivi <input checked="" type="checkbox"/> sussidi multimediali <input checked="" type="checkbox"/> modellini esplicativi
<b>VERIFICA E VALUTAZIONE</b>
<p>Le operazioni di verifica si svolgeranno al termine di ogni unità didattica. In base ai risultati delle verifiche si procederà all'eventuale adeguamento della programmazione.</p> <p>Alla valutazione collegiale si giungerà al termine del quadrimestre, nel corso dell' apposita riunione di scrutinio, dopo aver impiegato il tempo a disposizione durante le riunioni di programmazione/consigli di classe per l'analisi dei problemi della classe e dei singoli alunni e per la progettazione e la discussione delle ipotesi di soluzione.</p>
<b>STRUMENTI DI VERIFICA</b>
<input checked="" type="checkbox"/> elaborati scritti <input checked="" type="checkbox"/> prove orali <input checked="" type="checkbox"/> osservazioni sistematiche <input checked="" type="checkbox"/> test a scelta multipla/vero falso <input type="checkbox"/> produzioni individuali di vario tipo <input type="checkbox"/> verifiche per classi parallele <input checked="" type="checkbox"/> test di ingresso <input type="checkbox"/> altro.....
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE</b>
<p>Per i criteri di valutazione si farà riferimento a quelli elaborati dal Collegio dei Docenti e inseriti nel PTOF, aggiornati nel corrente anno scolastico alla luce delle innovazioni normative introdotte con il Decreto Legislativo n. 62 del 13 aprile 2017 e successive disposizioni ministeriali.</p>

Data 04/11/2019

Firma Prof.ssa Stefania Agostini