

A detailed oil painting of Galileo Galilei, showing him from the chest up. He has a long, full white beard and mustache, and is looking slightly to the right with a thoughtful expression. He is wearing a dark garment with a prominent white collar. The background is dark and indistinct.

ISTITUTO COMPRENSIVO DI GUARCINO  
A.S. 2019/2020

*Dirigente Scolastico*  
*Dott.ssa* **GAITA REALI**

# DIPARTIMENTO MATEMATICO-SCIENTIFICO

*Responsabile* **LUCIANA CECCHINELLI**  
*Coordinatore* **ANTONELLA LA CANDIA**



# **DIPARTIMENTO MATEMATICO SCIENTIFICO**

## **Scuola dell'infanzia**

IL CORPO E IL MOVIMENTO - LA CONOSCENZA DEL MONDO

## **Scuola Primaria**

MATEMATICA - SCIENZE – EDUCAZIONE FISICA - TECNOLOGIA

## **Scuola Secondaria di I grado**

MATEMATICA – SCIENZE – EDUCAZIONE FISICA - TECNOLOGIA

DIPARTIMENTO MATEMATICO SCIENTIFICO



## INDICE

### **Scuola dell'infanzia - Scuola Primaria - Scuola Secondaria di I grado**

#### **A – IL CORPO E IL MOVIMENTO - LA CONOSCENZA DEL MONDO– MATEMATICA - SCIENZE – EDUCAZIONE FISICA- TECNOLOGIA**

a.1 Programmazioni

a.2 Verifiche in ingresso

a.3 Verifiche primo trimestre

a.4 Verifiche finali

DIPARTIMENTO MATEMATICO SCIENTIFICO



# IL CORPO E IL MOVIMENTO

DIPARTIMENTO MATEMATICO SCIENTIFICO



## OBIETTIVI FORMATIVI- COMPETENZE

### **IL CORPO E IL MOVIMENTO**

*Identità, autonomia, salute*



Rappresenta in modo completo e strutturato la figura umana; interiorizza e rappresenta il proprio corpo, fermo e in movimento; matura competenze di motricità fine e globale.

Si muove con destrezza nello spazio circostante e nel gioco, prendendo coscienza della propria dominanza corporea e della lateralità, coordinando i movimenti degli altri. (VEDERE FESTE E RICORRENZE)

Si muove spontaneamente e in modo guidato, da solo e/o in gruppo, esprimendosi in base a suoni, rumori, musica, indicazioni ecc. (VEDERE FESTE E RICORRENZE)

Cura in autonomia la propria persona, gli oggetti personali, l'ambiente e i materiali comuni nella prospettiva della salute e dell'ordine.

Controlla l'affettività e le emozioni in maniera adeguata all'età, rielabora attraverso il corpo e il movimento.

**DIPARTIMENTO MATEMATICO SCIENTIFICO**



Nucleo Fondante N° 1 : LA SCOPERTA DEL CORPO NEL GIOCO MOTORIO			
COMPETENZE	ANNI		
	3	4	5
Sa controllare movimenti globali e le posture		•	•
Sa controllare movimenti segmentari		•	•
Sa assumere e mantenere posture diverse	•	•	•
Sa padroneggiare le andature		•	•
Esegue giochi di movimento rispettando le regole stabilite.	•	•	•
Riconosce e rispetta lo spazio di esecuzione del gioco		•	•
Sa individuare traiettorie di movimento.		•	•

DIPARTIMENTO MATEMATICO SCIENTIFICO



**ATTIVITÀ**

Giochi motori

Racconti

Schede didattiche

**Nucleo Fondante N° 2 : LO SCHEMA CORPOREO-ILCORPO RACCONTATO**

COMPETENZE	ANNI		
	3	4	5
Riconosce le varie parti del cuore	•	•	•
Conosce e denominare le parti del corpo		•	•
Scomporre e ricomporre il modello di schema corporeo		•	•
Sa assumere posizione nello spazio in base a indicazioni date;		•	•
Dimostra di aver acquisito le prime relazioni topologiche	•	•	•

DIPARTIMENTO MATEMATICO SCIENTIFICO



<b>ATTIVITÀ</b> Racconti Giochi mimati	Filastrocche Schede didattiche
--	-----------------------------------

Nucleo Fondante N° 3 : <b>EDUCAZIONE ALIMENTARE</b>			
<b>COMPETENZE</b>	<b>ANNI</b>		
	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Il bambino dimostra di avere comportamenti corretti a tavola.	•	•	•
Conosce e denominare correttamente gli alimenti che consuma normalmente.		•	•
Prova a conoscere e ad assaggiare nuovi cibi	•	•	•

DIPARTIMENTO MATEMATICO SCIENTIFICO



<b>ATTIVITÀ</b> Racconti Giochi mimati	Filastrocche Schede operative
--	----------------------------------

Nucleo Fondante N° 4 : <b>EDUCAZIONE STRADALE</b>			
COMPETENZE	ANNI		
	3	4	5
Sa modificare il proprio comportamento secondo le indicazioni di un segnale		•	•
Conosce la figura del Vigile Urbano e del suo ruolo pubblico;	•	•	•
Conosce il significato delle diverse posizioni, che il Vigile assume durante il suo lavoro;		•	•
Conosce il significato dei colori del semaforo.	•	•	•
Sa “leggere” le indicazioni di alcuni segnali.		•	•

DIPARTIMENTO MATEMATICO SCIENTIFICO



<b>ATTIVITÀ</b> Racconti Giochi mimati	Filastrocche Schede operative Cartelloni
--	--

Nucleo Fondante N° 5 : <b>ATTENZIONE E PERICOLO</b>				
<b>COMPETENZE</b>			<b>ANNI</b>	
			<b>3</b>	<b>4</b>
Conosce i rischi legati alle cadute.				•
Utilizza i sensi per conoscere le qualità degli oggetti			•	•
Impara a riflettere prima di assaggiare cose sconosciute.			•	•
Saper effettuare un'evacuazione organizzata e ordinata all'interno dell'edificio scolastico.			•	•
<b>ATTIVITÀ</b> Racconti Giochi mimati	Filastrocche Schede operative Cartelloni			

DIPARTIMENTO MATEMATICO SCIENTIFICO



# EDUCAZIONE FISICA

SCUOLA PRIMARIA

DIPARTIMENTO MATEMATICO SCIENTIFICO



## CLASSI PRIME

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Il corpo e le funzioni senso-percettive	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere e denominare le varie parti del corpo su di sé e sugli altri e saperle rappresentare graficamente.</li> <li>- Riconoscere, classificare, memorizzare e rielaborare le informazioni provenienti dagli organi di senso (sensazioni visive, uditive, tattili, cinestetiche)...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giochi di gruppo di coordinazione motoria per favorire la conoscenza dei compagni.</li> <li>- Giochi per l'individuazione e la denominazione delle parti del corpo.</li> </ul>
Il movimento del corpo e la sua relazione con lo spazio e il tempo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare, coordinare e controllare gli schemi motori di base.</li> <li>- Consolidare la coordinazione oculo - manuale e la motricità manuale fine.</li> <li>- Orientarsi nello spazio seguendo indicazioni date.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giochi e semplici percorsi basati sull'uso degli indicatori spaziali (dentro, fuori, sopra, sotto, davanti, dietro, destra e sinistra).</li> <li>- Giochi con l'utilizzo degli schemi motori di base in relazione ad alcuni indicatori spazio-temporali.</li> <li>- Il movimento naturale del saltare.</li> <li>- I movimenti naturali del camminare e del correre: diversi tipi di andatura e di corsa.</li> <li>- Il movimento naturale del lanciare: giochi con la palla e con l'uso delle mani.</li> </ul>
Il linguaggio del corpo come modalità comunicativo - espressiva	- Utilizzare in modo personale il corpo e il	- Il linguaggio dei gesti: rappresentazione con

DIPARTIMENTO MATEMATICO SCIENTIFICO



	<p>movimento per esprimersi, comunicare stati d'animo, emozioni e sentimenti, anche nelle forme della drammatizzazione e della danza.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Assumere e controllare in forma consapevole diversificate posture del corpo con finalità espressive.</li> </ul>	<p>il corpo di filastrocche e poesie, canzoncine aventi come protagonista il corpo e le sue parti o relative a contenuti affrontati con gli alunni anche in altri contesti disciplinari.</p>
Il gioco, lo sport, le regole e il fair play	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Conoscere e applicare correttamente modalità esecutive di numerosi giochi di movimento e presportivi, individuali e di squadra, e nel contempo assumere un atteggiamento positivo di fiducia verso il proprio corpo, accettando i propri limiti, cooperando e interagendo positivamente con gli altri, consapevoli del "valore" delle regole e dell'importanza di rispettarle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Giochi di gruppo di movimento, individuali e di squadra</li> <li>– Comprensione e rispetto di indicazioni e regole.</li> </ul>
Sicurezza e prevenzione, salute e benessere	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Conoscere e utilizzare in modo corretto e appropriato gli attrezzi e gli spazi di attività.</li> <li>– Percepire e riconoscere "sensazioni di benessere" legate all'attività ludico-motoria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Semplici percorsi "costruiti" dagli alunni.</li> <li>– Stare bene in palestra.</li> </ul>

## DIPARTIMENTO MATEMATICO SCIENTIFICO



## CLASSI SECONDE

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Il corpo e le funzioni senso-percettive	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere e denominare le varie parti del corpo su di sé e sugli altri e saperle rappresentare graficamente.</li> <li>- Riconoscere, classificare, memorizzare e rielaborare le informazioni provenienti dagli organi di senso (sensazioni visive, uditive, tattili, cinestetiche)...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le singole parti del corpo.</li> <li>- Giochi per l'individuazione e la denominazione delle parti del corpo.</li> </ul>
Il movimento del corpo e la sua relazione con lo spazio e il tempo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare, coordinare e controllare gli schemi motori di base.</li> <li>- Coordinare e utilizzare diversi schemi motori combinati tra loro (correre/saltare, afferrare/lanciare...)</li> <li>- Orientarsi nello spazio seguendo indicazioni date.</li> <li>- Saper controllare e gestire le condizioni di equilibrio statico-dinamico del proprio corpo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giochi e semplici percorsi basati sull'uso degli indicatori spaziali (dentro, fuori, sopra, sotto, davanti, dietro, destra e sinistra).</li> <li>- Giochi con l'utilizzo degli schemi motori di base in relazione ad alcuni indicatori spazio-temporali.</li> <li>- Il movimento naturale del saltare.</li> <li>- I movimenti naturali del camminare e del correre: diversi tipi di andatura e di corsa.</li> <li>- Il movimento naturale del lanciare: giochi con la palla e con l'uso delle mani.</li> <li>- Il corpo ( respiro, posizioni, segmenti, tensioni, rilassamento muscolare).</li> <li>- Esercizi e attività finalizzate allo sviluppo delle diverse qualità fisiche.</li> <li>- Percorsi misti in cui siano presenti più</li> </ul>

DIPARTIMENTO MATEMATICO SCIENTIFICO



		schemi motori in successione.
Il linguaggio del corpo come modalità comunicativo-espressiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare in modo personale il corpo e il movimento per esprimersi, comunicare stati d'animo, emozioni e sentimenti, anche nelle forme della drammatizzazione e della danza.</li> <li>- Assumere e controllare in forma consapevole diversificate posture del corpo con finalità espressive.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il linguaggio dei gesti: rappresentazione con il corpo di filastrocche e poesie, canzoncine aventi come protagonista il corpo e le sue parti o relative a contenuti affrontati con gli alunni anche in altri contesti disciplinari.</li> <li>- Giochi espressivi su stimolo verbale, iconico, sonoro.musicale-gestuale.</li> </ul>
Il gioco, lo sport, le regole e il fair play	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere e applicare correttamente modalità esecutive di numerosi giochi di movimento e presportivi, individuali e di squadra, e nel contempo assumere un atteggiamento positivo di fiducia verso il proprio corpo, accettando i propri limiti, cooperando e interagendo positivamente con gli altri, consapevoli del "valore" delle regole e dell'importanza di rispettarle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assunzione di responsabilità e ruoli in rapporto alle possibilità di ciascuno.</li> <li>- Giochi di complicità e competitività fra coppie o piccoli gruppi.</li> <li>- Giochi competitivi di movimento.</li> </ul>
Sicurezza e prevenzione, salute e benessere	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere e utilizzare in modo corretto e appropriato gli attrezzi e gli spazi di attività.</li> <li>- Percepire e riconoscere "sensazioni di benessere" legate all'attività ludico-motoria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Semplici percorsi "costruiti" dagli alunni.</li> <li>- Stare bene in palestra.</li> <li>- Norme principali per la prevenzione e tutela.</li> </ul>

## DIPARTIMENTO MATEMATICO SCIENTIFICO



# CLASSI TERZE

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Il corpo e le funzioni senso-percettive	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere e denominare le varie parti del corpo su di sé e sugli altri e saperle rappresentare graficamente.</li> <li>- Riconoscere, classificare, memorizzare e rielaborare le informazioni provenienti dagli organi di senso (sensazioni visive, uditive, tattili, cinestetiche)...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Lo schema corporeo.</li> </ul>
Il movimento del corpo e la sua relazione con lo spazio e il tempo	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Coordinare e utilizzare diversi schemi motori combinati tra loro (correre/saltare, afferrare/lanciare...).</li> <li>- Saper controllare e gestire le condizioni di equilibrio statico-dinamico del proprio corpo.</li> <li>- Organizzare e gestire l'orientamento del proprio corpo in riferimento alle principali coordinate spaziali e temporali (contemporaneità, successione e reversibilità) e a strutture ritmiche.</li> <li>- Riconoscere e riprodurre semplici sequenze ritmiche con il proprio corpo e con attrezzi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Spazio e tempo (traiettorie, distanze, orientamento, contemporaneità, successione, durata, ritmo).</li> <li>– Il corpo (respiro, posizioni, segmenti, tensioni, rilassamento muscolare).</li> </ul>

DIPARTIMENTO MATEMATICO SCIENTIFICO



Il linguaggio del corpo come modalità comunicativo-espressiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare in modo personale il corpo e il movimento per esprimersi, comunicare stati d'animo, emozioni e sentimenti, anche nelle forme della drammatizzazione e della danza.</li> <li>- Assumere e controllare in forma consapevole diversificate posture del corpo con finalità espressive.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giochi espressivi su stimolo verbale, iconico, sonoro, musicale-gestuale.</li> <li>- Giochi di comunicazione in funzione del messaggio.</li> <li>- Esecuzione di danze popolari.</li> </ul>
Il gioco, lo sport, le regole e il fair play	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere e applicare correttamente modalità esecutive di numerosi giochi di movimento e presportivi, individuali e di squadra, e nel contempo assumere un atteggiamento positivo di fiducia verso il proprio corpo, accettando i propri limiti, cooperando e interagendo positivamente con gli altri, consapevoli del "valore" delle regole e dell'importanza di rispettarle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esercizi ed attività finalizzate allo sviluppo delle diverse qualità fisiche.</li> <li>- Giochi di ruolo.</li> <li>- Assunzione di responsabilità e ruoli in rapporto alle possibilità di ciascuno.</li> </ul>
Sicurezza e prevenzione, salute e benessere	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere e utilizzare in modo corretto e appropriato gli attrezzi e gli spazi di attività.</li> <li>- Percepire e riconoscere "sensazioni di benessere" legate all'attività ludico-motoria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stare bene in palestra.</li> <li>- Norme principali per la prevenzione e tutela.</li> <li>- Principi per una corretta alimentazione.</li> </ul>

DIPARTIMENTO MATEMATICO SCIENTIFICO



# CLASSI QUARTE

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Il corpo e le funzioni senso-percettive	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere e denominare le varie parti del corpo su di sé e sugli altri e saperle rappresentare graficamente.</li> <li>- Riconoscere, classificare, memorizzare e rielaborare le informazioni provenienti dagli organi di senso (sensazioni visive, uditive, tattili, cinestetiche)...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Giochi selezionati per l'intervento degli schemi motori di base.</li> </ul>
Il movimento del corpo e la sua relazione con lo spazio e il tempo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinare e utilizzare diversi schemi motori combinati tra loro (correre/saltare, afferrare/ lanciare...).</li> <li>- Controllare e gestire le condizioni di equilibrio statico-dinamico del proprio corpo.</li> <li>- Organizzare e gestire l'orientamento del proprio corpo in riferimento alle principali coordinate spaziali e temporali (contemporaneità, successione e reversibilità) e a strutture ritmiche.</li> <li>- Riconoscere e riprodurre semplici sequenze ritmiche con il proprio corpo e con attrezzi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Equilibrio statico, dinamico e di volo.</li> <li>- La capacità di anticipazione.</li> <li>– Capacità di combinazione e accoppiamento dei movimenti.</li> <li>– La capacità di reazione.</li> <li>– La capacità di orientamento.</li> <li>– Le capacità ritmiche.</li> </ul>

DIPARTIMENTO MATEMATICO SCIENTIFICO



Il linguaggio del corpo come modalità comunicativo - espressiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare in modo personale il corpo e il movimento per esprimersi, comunicare stati d'animo, emozioni e sentimenti, anche nelle forme della drammatizzazione e della danza.</li> <li>- Assumere e controllare in forma consapevole diversificate posture del corpo con finalità espressive.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il linguaggio dei gesti: rappresentazione con il corpo di emozioni, situazioni reali e fantastiche, aventi come protagonista il corpo e le sue parti o relative a contenuti affrontati con gli alunni anche in altri contesti disciplinari..</li> <li>- Semplici coreografie o sequenze di movimento.</li> </ul>
Il gioco, lo sport, le regole e il fair play	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere e applicare correttamente modalità esecutive di numerosi giochi di movimento e presportivi, individuali e di squadra, e nel contempo assumere un atteggiamento positivo di fiducia verso il proprio corpo, accettando i propri limiti, cooperando e interagendo positivamente con gli altri, consapevoli del "valore" delle regole e dell'importanza di rispettarle.</li> <li>- Partecipare attivamente ai giochi sportivi e non, organizzati in forma di gara, collaborando con gli altri, accettando la sconfitta, manifestando senso di responsabilità.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giochi propedeutici ad alcuni giochi sportivi (minivolley, minibasket...).</li> <li>- Acquisizione progressiva delle regole di alcuni giochi sportivi.</li> <li>- Collaborazione, confronto, competizione con Giochi di regole.</li> <li>- Collaborazione, confronto, competizione costruttiva.</li> </ul>
Sicurezza e prevenzione, salute e benessere	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere e utilizzare in modo corretto e appropriato gli attrezzi e gli spazi di attività.</li> <li>- Percepire e riconoscere "sensazioni di benessere" legate all'attività ludico-motoria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regole specifiche per la prevenzione degli infortuni.</li> <li>- Alimentazione e sport.</li> <li>- L'importanza della salute.</li> </ul>

## DIPARTIMENTO MATEMATICO SCIENTIFICO



# CLASSI QUINTE

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Il corpo e le funzioni senso-percettive	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere e denominare le varie parti del corpo su di sé e sugli altri e saperle rappresentare graficamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impiego delle capacità condizionali (forza, resistenza, velocità).</li> </ul>
Il movimento del corpo e la sua relazione con lo spazio e il tempo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare, coordinare e controllare gli schemi motori e posturali.</li> <li>- Eseguire semplici composizioni e/o progressioni motorie usando ampia gamma di codici espressivi.</li> <li>- Orientarsi nello spazio seguendo indicazioni e regole funzionali alla sicurezza anche stradale.</li> <li>- Eseguire movimenti precisati, adattati a situazioni esecutive sempre più complesse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso degli indicatori spaziali (dentro, fuori, sopra, sotto, davanti, dietro, destra e sinistra) comprendenti schemi motori di base e complessi.</li> <li>- Schemi motori di base in relazione ad alcuni indicatori spazio-temporali.</li> <li>- Attrezzi in palestra ed anche all'esterno della scuola.</li> <li>- Giochi di simulazione.</li> </ul>
Il linguaggio del corpo come modalità comunicativo - espressiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare in modo personale il corpo e il movimento per esprimersi, comunicare stati d'animo, emozioni e sentimenti, anche nelle forme della drammatizzazione e della danza.</li> <li>- Assumere e controllare in forma consapevole diversificate posture del corpo con finalità espressive.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il linguaggio dei gesti: rappresentazione con il corpo di emozioni, situazioni reali e fantastiche, aventi come protagonista il corpo e le sue parti o relative a contenuti affrontati con gli alunni anche in altri contesti disciplinari.</li> <li>- Semplici coreografie o sequenze di movimento.</li> </ul>

DIPARTIMENTO MATEMATICO SCIENTIFICO



Il gioco, lo sport, le regole e il fair play	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Svolgere un ruolo attivo e significativo nelle attività di gioco-sport individuale e di squadra.</li> <li>- Cooperare nel gruppo, confrontarsi lealmente, anche in una competizione coi compagni.</li> <li>- Rispettare le regole dei giochi sportivi praticati, comprendendone il valore e favorendone il valore e favorendo sentimenti di rispetto e cooperazione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giochi di gruppo di movimento, individuali e di squadra.</li> <li>- Comprensione e rispetto di indicazioni e regole.</li> <li>- Assunzione di atteggiamenti positivi.</li> <li>- La figura del caposquadra.</li> </ul>
Sicurezza e prevenzione, salute e benessere	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere e utilizzare in modo corretto e appropriato gli attrezzi e gli spazi di attività.</li> <li>- Percepire e riconoscere "sensazioni di benessere" legate all'attività ludico-motoria.</li> <li>- Riconoscere il rapporto tra alimentazione e benessere.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Semplici percorsi "costruiti" dagli alunni.</li> <li>- Stare bene in palestra.</li> <li>- Norme e giochi atti a favorire la conoscenza del rapporto alimentazione - benessere.</li> <li>- Momenti di riflessione sulle attività svolte.</li> </ul>



# EDUCAZIONE

# FISICA

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

DIPARTIMENTO MATEMATICO SCIENTIFICO



# CLASSE I

Nuclei tematici	Traguardi per lo sviluppo della competenza	Obiettivi Classe I	Contenuti	Prove di verifica
<b>Il corpo e le funzioni senso-percettive</b>	L'alunno attraverso l'attività di gioco motorio costruisce la propria identità personale e la consapevolezza delle proprie competenze motorie e dei propri limiti.	Migliorare le abilità motorie. Controllare i segmenti motori in situazioni semplici. Migliorare le capacità condizionali del corpo (forza, resistenza, rapidità, mobilità articolare).	Staffette e percorsi strutturati con piccoli e grandi attrezzi .Andature varie con ritmi e rumori diversi. Esercizi individuali, a coppie ,a gruppi. Corse su varie distanze. Corse, salti, lanci. Giochi	Test motori (di forza, rapidità, resistenza ,flessibilità e mobilità articolare) percorsi individuali.
<b>Il movimento del corpo e la sua relazione con lo spazio e il tempo.</b>	Utilizza le variabili spazio-temporali al fine di realizzare il gesto tecnico in varie situazioni.	Utilizzare le capacità coordinative acquisite per realizzare gesti tecnici dei vari giochi presportivi e sportivi . Applicare schemi e azioni di movimento per risolvere un semplice problema motorio. <del>Realizzare movimenti e sequenze di giochi sportivi con</del>	Esercizi individuali e a coppie con piccoli attrezzi. Esercizi sui fondamentali individuali dei vari giochi sportivi con	Esecuzione dei fondamentali individuali dei giochi sportivi praticati. Osservazioni sistematiche durante
<b>Il linguaggio del corpo come modalità comunicativo-espressiva.</b>	Utilizza il linguaggio corporeo e motorio per comunicare ed esprimere i propri stati d'animo anche attraverso la drammatizzazione e	Conoscere e applicare semplici tecniche di espressione corporea. Rappresentare idee e stati d'animo mediante gestualità e posture individualmente, a	Drammatizzazioni , coreografie e improvvisazioni su base musicale.	Progressioni su base musicale.



<b>Il gioco, lo sport, le regole e il fair play</b>	Sperimenta i corretti valori dello sport (fair play) , attraverso il riconoscimento e l'esercizio di tali valori in contesti diversificati.	Rispettare le regole nei giochi di squadra, svolgere un ruolo attivo utilizzando le proprie capacità . Stabilire corretti rapporti interpersonali e mettere in atto comportamenti equilibrati all'interno del gruppo classe. Partecipare in forma propositiva alla scelta di strategie di gioco adottate dalla squadra mettendo in atto	Giochi collettivi, giochi di squadra codificati e non. Consolidamento dei fondamentali di squadra dei giochi sportivi praticati. Partite d minivolley, minibasket, calcio a 5, ecc. Attività di	Partite, tornei di classe.
<b>Sicurezza e prevenzione, salute e benessere.</b>	Possiede conoscenze e competenze relative all'educazione alla salute, alla prevenzione e alla promozione di corretti stili di vita.	Acquisire consapevolezza delle modificazioni del proprio corpo. Utilizzare in modo responsabile spazi ,attrezzi ,ecc	Osservazioni e rilevamenti di dati relativi ai cambiamenti del proprio corpo. Utilizzo di spazi e attrezzi in modo corretto e consapevole.	Questionari .



DIPARTIMENTO MATEMATICO SCIENTIFICO



## CLASSE II

<b>Nuclei tematici</b>	<b>Traguardi per lo sviluppo della competenza</b>	<b>Obiettivi Classe II</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Prove di verifica</b>
<b>Il corpo e le funzioni senso-percettive</b>	L'alunno attraverso l'attività di gioco motorio costruisce la propria identità personale e la consapevolezza delle proprie competenze motorie e dei propri limiti.	Migliorare e consolidare le abilità motorie. Controllare i segmenti motori in situazioni via via più complesse. Migliorare le capacità condizionali del corpo (forza, resistenza, rapidità, mobilità articolare).	Staffette e percorsi strutturati con piccoli e grandi attrezzi. Andature varie con ritmi e rumori diversi. Esercizi individuali, a coppie ,a gruppi. Corse su varie distanze. Corse, salti, lanci. Giochi	Test motori (di forza, rapidità, resistenza ,flessibilità e mobilità articolare) percorsi individuali.
<b>Il movimento del corpo e la sua relazione</b>	Utilizza le variabili spazio-temporali al fine di realizzare il gesto tecnico in varie situazioni.	Utilizzare le capacità coordinative acquisite per realizzare gesti tecnici dei vari giochi presportivi e sportivi . Applicare schemi e azioni di movimento per risolvere un semplice problema motorio. <del>Realizzare movimenti e sequenze di</del>	Esercizi individuali e a coppie con piccoli attrezzi. Esercizi sui fondamentali individuali dei vari giochi sportivi con	Esecuzione dei fondamentali individuali dei giochi sportivi praticati. Osservazioni sistematiche durante
<b>Il linguaggio del corpo come modalità comunicativo</b>	Utilizza il linguaggio corporeo e motorio per comunicare ed esprimere i propri stati d'animo anche attraverso la drammatizzazione e	Conoscere e applicare semplici tecniche di espressione corporea. Rappresentare idee e stati d'animo mediante gestualità e posture individualmente, a	Drammatizzazioni , coreografie e improvvisazioni su base musicale.	Progressioni su base musicale.



<b>Il gioco, lo sport, le regole e il fair play</b>	Sperimenta i corretti valori dello sport (fair play) , attraverso il riconoscimento e l'esercizio di tali valori in contesti diversificati.	Rispettare le regole nei giochi di squadra, svolgere un ruolo attivo utilizzando le proprie capacità . Stabilire corretti rapporti interpersonali e mettere in atto comportamenti equilibrati all'interno del gruppo classe. Partecipare in forma propositiva alla scelta di strategie di gioco adottate dalla squadra mettendo in atto	Giochi collettivi, giochi di squadra codificati e non. Consolidamento dei fondamentali di squadra dei giochi sportivi praticati. Partite di volley, basket, calcio a 5, ecc. Attività di	Partite, tornei di classe.
---	---	--	---	----------------------------



## CLASSE III

<b>Nuclei tematici</b>	<b>Traguardi per lo sviluppo della competenza</b>	<b>Obiettivi Classe III</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Prove di verifica</b>
<b>Il corpo e le funzioni senso-percettive</b>	L'alunno attraverso l'attività di gioco motorio costruisce la propria identità personale e la consapevolezza delle proprie competenze motorie e dei propri limiti.	Migliorare e consolidare le abilità motorie. Controllare i segmenti motori in situazioni complesse. Migliorare le capacità condizionali del corpo (forza, resistenza, rapidità, mobilità articolare).	Staffette e percorsi strutturati con piccoli e grandi attrezzi. Andature varie. Percorsi a circuito e a stazioni. Esercizi individuali, a coppie ,a gruppi. Corse su varie	Test motori (di forza, rapidità, resistenza ,flessibilità e mobilità articolare) percorsi individuali.
<b>Il movimento del corpo e la sua relazione con lo spazio e il tempo</b>	Utilizza le variabili spazio-temporali al fine di realizzare il gesto tecnico in varie situazioni.	Utilizzare le abilità coordinative acquisite per realizzare gesti tecnici dei vari sport. Applicare schemi e azioni di movimento per risolvere un problema motorio. Realizzare	Esercizi individuali e a coppie con piccoli attrezzi. Esercizi sui fondamentali individuali dei vari	Esecuzione dei fondamentali individuali dei giochi sportivi praticati. Osservazioni sistematiche durante
<b>Il linguaggio del corpo come modalità comunicativo</b>	Utilizza il linguaggio corporeo e motorio per comunicare ed esprimere i propri stati d'animo anche attraverso la drammatizzazione e	Conoscere e applicare semplici tecniche di espressione corporea. Rappresentare idee e stati d'animo mediante gestualità e posture individualmente, a	Drammatizzazioni , coreografie e improvvisazioni su base musicale.	Progressioni su base musicale.
<b>Il gioco, lo sport, le regole e il fair play</b>	Sperimenta i corretti valori dello sport (fair play) , attraverso il riconoscimento e l'esercizio di tali valori in contesti diversificati.	Rispettare le regole nei giochi di squadra, svolgere un ruolo attivo utilizzando le proprie abilità. Stabilire corretti rapporti interpersonali e mettere in atto comportamenti equilibrati all'interno del gruppo. Partecipare in forma propositiva alla scelta di strategie di gioco adottate dalla squadra mettendo in atto	Giochi collettivi, giochi di squadra codificati e non. Consolidamento dei fondamentali di squadra dei giochi sportivi praticati. Partite di volley, basket, calcio, ecc. Attività di arbitraggio a	Partite, tornei di classe.



# LA CONOSCENZA DEL MONDO



## SCUOLA DELL'INFANZIA

### OBIETTIVI FORMATIVI- COMPETENZE

**LA CONOSCENZA DEL MONDO**  
Ordine, misura, spazio, tempo, natura.





Tocca, guarda, ascolta, fiuta, assaggia qualcosa ed è in grado di dire cosa ha toccato, visto, udito, odorato, gustato, ricercando la proprietà dei termini.

Conta oggetti, immagini, persone; aggiunge, togliere e valuta la quantità; ordina e raggruppa per colore, forma, grandezza ecc.

Sa collocare persone, fatti ed eventi nel tempo; ricostruire ed elaborare successioni e contemporaneità; registrare regolarità e cicli temporali.

Sa localizzare e collocare se stesso, oggetti e persone in situazioni spaziali, eseguire percorsi o organizzare spazi sulla base di indicazioni verbali e/o non verbali, guidare in maniera verbale e/o non verbale il percorso di altri, oppure la loro azione organizzativa riguardante la distribuzione di oggetti e persone in uno spazio noto.

Sa manipolare, smontare, montare, piantare, legare ecc, seguendo un progetto proprio o di gruppo, oppure istruzioni d'uso ricevute.

Sa adoperare lo schema investigativo del “chi, che cosa, quando, come, perché?” per risolvere problemi, chiarire situazioni, raccontare fatti, spiegare processi.

Sa commentare, individuare collegamenti, operare semplici inferenze, proporre ipotesi esplicative di problemi.

Ricorda e ricostruisce attraverso diverse forme di documentazione quello che si è visto, fatto, sentito, e scoprire che il ricordo e la ricostruzione possono anche differenziarsi.

<b>ucleo Fondante N° 1 :      <i>PRIMAVERA - ESTATE</i></b>
<b><i>Temì comuni alle due stagioni :</i></b>  I DONI DELLA NATURA I COLORI DELLA NATURA IN PRIMAVERA IL RISVEGLIO DELLA NATURA IL RISVEGLIO DEGLI ANIMALI IL LATTE E I DERIVATI I COLORI DELLA NATURA IN ESTATE ACQUA-GIOCHI- IL MARE E I PESCI ATTIVITÀ COSTRUTTIVE E MANIPOLATIVE



COMPETENZE	ANNI		
	3	4	5
Sa collocare correttamente nello spazio se stesso, oggetti, persone.		•	•
Sa eseguire correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali.		•	•
Sa utilizzare i cinque sensi per esplorare l'ambiente.	•	•	•
Partecipa alle conversazioni rivolte alla conoscenza dell'ambiente, impara a rispettarlo		•	•
Compie esperienze di fisica elementare.		•	•
Comprende e usa relazioni temporali (prima – adesso - dopo).		•	•
Sa mettere in sequenza le frasi di una storia ascoltata.		•	•
Si esprimersi con la voce, con il canto e con il movimento.	•	•	•
Ascolta, comprende e rielabora testi narrativi e poetici.		•	•
Riconosce i cambiamenti nella crescita di persone, animali, piante.		•	•
Sa utilizzare strumenti di misurazione del tempo.		•	•
Si avvicinarsi ai concetti di simultaneità, successione, ordine e durata attraverso il gioco.			•
Sa compilare tabelle semplici a doppia entrata.			•
Raggruppa e ordina secondo criteri diversi, sa confrontare e valutare quantità.			•
Utilizza semplici simboli per registrare.		•	•
Sa usare diverse tecniche di coloritura e manipolazione.	•	•	•
Esplora il proprio ambiente: lo percorre, lo osserva, lo rappresenta.		•	•
Mostra curiosità, si pone domande, “discute”, confronta ipotesi, trova soluzioni.			•



Utilizza un linguaggio appropriato per descrivere le osservazioni o le esperienze.				•
<b>ATTIVITÀ</b> Poesie e racconti sul tema stagionale. Giochi motori. Giocare con le filastrocche. Esprimersi con i versi degli animali. Esperienze scientifiche e sperimentali. Tecnica dello stampo- dello strappo Esperienze scientifiche con l'acqua. Realizzare cartelloni.		Riconoscimento del trascorrere del tempo attraverso la compilazione del calendario, dell'appello e attraverso l'osservare il mutare delle stagioni. Osservazione, manipolazione, "conoscenza" di ciò che scaturisce dalle varie esperienze. Conversazioni rivolte alla conoscenza dell'ambiente, imparando a rispettarlo.		

Nucleo Fondante N° 2 : <b>LE DIMENSIONI TEMPORALI</b>			
COMPETENZE	ANNI		
	3	4	5
Sa cogliere la dimensione temporale: simultaneità, ordine, successione e misurazione della durata.			•
Sa comprendere l'aspetto ciclico della scansione temporale.		•	•
Riordinare logicamente gli eventi di una situazione.		•	•
<b>ATTIVITÀ</b> SCHEDE OPERATIVE sulla dimensione temporale: PRIMA –DOPO FASI DELLA GIORNATA GIORNO E NOTTE			

**ucleo Fondante N° 3 :      *GRANDEZZE E TOPOLOGIA***



COMPETENZE	ANNI		
	3	4	5
Sa mettere in relazione gli oggetti ed ordinarli in base alla grandezza, all'altezza, alla lunghezza e al peso.		•	•
Sa utilizzare correttamente le relazioni topologiche fondamentali: -sopra-sotto/ dentro fuori/davanti- dietro/ aperto – chiuso/ destra- sinistra			•
Riordinare logicamente gli eventi di una situazione		•	•
<b>ATTIVITÀ</b> Schede operative Giochi Cartelloni			

Nucleo Fondante N° 4 : <b>FORME E COLORI</b>			
COMPETENZE	ANNI		
	3	4	5
Sa associare ogni oggetto al colore corrispondente.	•	•	•
Sa raggruppare gli oggetti in base al colore.			•
Sa colorare seguendo una legenda.		•	•
Sa associare il colore alla figura geometrica.		•	•



**ATTIVITÀ**

Schede operative

Filastrocche

Giochi

Nucleo Fondante N° 5 : <b><i>LE QUANTITÀ- (Pochi, Tanti, Tutti)</i></b>			
COMPETENZE	ANNI		
	3	4	5
Sa confrontare le quantità ed utilizzare in modo corretto i termini uno, pochi,tanti, tutti.		•	•
Sa operare concretamente con le quantità.			•
Sa rappresentare le quantità graficamente.			•
Sa confrontare le quantità ed utilizzare in modo corretto i termini uno, pochi ,tanti, tutti.		•	•



**ATTIVITÀ**

Schede operative

Filastrocche

Giochi : uno, pochi, tanti,

Tutti o nessuno

Nucleo Fondante N° 6 : <i>APPROCCIO AI NUMERI</i>			
COMPETENZE	ANNI		
	3	4	5
Sa riconoscere i numeri all'interno del testo e collegarvi la quantità corrispondente.			•
Sa formare insiemi.		•	•
Sa individuare l'appartenenza ad un insieme.		•	•
Sa realizzare insiemi omogenei.			•
Sa scoprire gli insiemi equipotenti.			•
Sa rappresentare le quantità.		•	•
Sa distinguere le cifre dalle lettere.		•	•
Sa associare i numeri alle quantità.			•



Sa operare concretamente con le quantità: aggiungere e togliere.			•
<b>ATTIVITÀ</b> Schede operative Filastrocche Giochi: -uno, pochi, tanti. Drammatizzare le azioni-operazioni.			



# MATEMATICA

SCUOLA PRIMARIA



## CLASSI PRIME

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p><b>Numeri</b> (Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Contare oggetti o eventi, con la voce o mentalmente, in senso progressivo e regressivo.</li> <li>– Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale (entro il 20), iniziando ad acquisire la consapevolezza del valore che le cifre hanno a seconda della loro posizione; saperli confrontare e ordinare anche rappresentandoli sulla retta.</li> <li>– Eseguire mentalmente e per iscritto semplici operazioni con i numeri naturali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Numeri naturali entro il 20 con l'ausilio di materiale strutturato e non.</li> <li>– Lettura e scrittura dei numeri naturali sia in cifre che in parole.</li> <li>– Valore posizionale delle cifre numeriche.</li> <li>– Confronto e ordine di quantità numeriche entro il 20.</li> <li>– Raggruppamento di quantità in base 10..</li> <li>– Semplici calcoli mentali (utilizzando strategie diverse.</li> <li>– Addizioni e sottrazioni entro il 20.</li> </ul>



<p><b>Spazio e figure</b> (confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Comunicare la posizione degli oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, dentro/fuori, destra/sinistra).</li> <li>– Eseguire semplici percorsi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– La posizione di oggetti e persone nel piano e nello spazio.</li> <li>- Linee curve aperte e chiuse. -</li> <li>- Regioni interne, esterne e confine.</li> <li>– Le caratteristiche geometriche e non (forma, dimensione, spessore e colore) di alcune semplici figure geometriche (uso dei blocchi</li> </ul>
---	---	--



	<p>partendo dalla descrizione verbale o dal disegno. Descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato.</p> <p>–Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.</p>	<p>logici).</p> <p>–Forme: dal modello alla fantasia.</p>
<p><b>Problemi</b> (individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi)</p>	<p>–Rappresentare e risolvere problemi, partendo da situazioni concrete.</p>	<p>–La situazione problema.</p> <p>–Rappresentazione della situazione problematica attraverso il disegno-</p> <p>–I dati e la domanda del problema.</p> <p>–Strategie risolutive con diagrammi adatti e con il linguaggio dei numeri.</p>
<p><b>Relazioni, misure, dati e previsioni.</b> (analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni ragionamenti sugli stessi anche con l’ausilio di rappresentazioni grafiche usando consapevolmente gli strumenti di calcolo)</p>	<p>–Classificare, in situazioni concrete, oggetti fisici e simbolici (figure, numeri...) in base a una o più proprietà utilizzando opportune rappresentazioni.</p> <p>–Rappresentare relazioni con diagrammi e schemi.</p>	<p>–La relazione fra tutti o alcuni per formare l’insieme.</p> <p>–L’appartenenza o la non appartenenza degli elementi all’insieme.</p> <p>–Le relazioni di equipotenza fra due o più insiemi.</p>



## - CLASSI SECONDE –

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p style="text-align: center;"><b>Numeri</b></p> <p>(Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Contare oggetti o eventi, con la voce o mentalmente, in senso progressivo e regressivo, per salti di due, di tre...</li> <li>–Leggere e scrivere i numeri naturali, con la consapevolezza del valore che le cifre hanno a seconda della loro posizione; confrontarli e ordinarli anche rappresentandoli con la retta.</li> <li>–Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo.</li> <li>–Conoscere le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10.</li> <li>– Eseguire le operazioni con i numeri naturali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–I numeri naturali entro il 100, con l'ausilio di materiale strutturato e non.</li> <li>–Il valore posizionale delle cifre numeriche.</li> <li>–Quantità numeriche entro il 100: ordine e confronto.</li> <li>–Raggruppamenti di quantità in base 10.</li> <li>–Addizioni e sottrazioni entro il 100 con uno o più cambi.</li> <li>–Moltiplicazioni entro il 100 con moltiplicatori ad una cifra.</li> <li>–La tavola pitagorica.</li> <li>–Calcolo di doppi/metà, triplo/terza parte.</li> <li>–Esecuzione di semplici calcoli mentali con rapidità.</li> <li>–La proprietà commutativa nell'addizione e nella moltiplicazione.</li> <li>–La divisione come operazione inversa della moltiplicazione.</li> </ul>



<p><b>Spazio e figure</b> (confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Comunicare la posizione degli oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, dentro/fuori, destra/sinistra).</li> <li>– Eseguire semplici percorsi partendo dalla descrizione verbale o dal disegno. Descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato.</li> <li>– Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– La posizione di oggetti e persone nel piano e nello spazio.</li> <li>– Rappresentazione di linee aperte, chiuse, curve, rette.</li> <li>– Regioni interne, esterne e il confine.</li> <li>– Le simmetrie.</li> <li>– Le principali figure piane.</li> <li>– Figure geometriche diverse: dal modello alla fantasia.</li> </ul>
<p><b>Problemi</b> (individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rappresentare e risolvere i problemi, partendo da situazioni concrete.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– La situazione “problema”.</li> <li>– La situazione problematica (rappresentazione attraverso il disegno).</li> <li>– I dati e la domanda del problema.</li> <li>– Le strategie risolutive con diagrammi adatti e con il linguaggio dei numeri.</li> </ul>



<p><b>Relazioni, misure, dati e previsioni.</b>  (analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche usando consapevolmente gli strumenti di calcolo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune.</li> <li>–Rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Semplici indagini per raccogliere dati e risultati.</li> <li>–Rappresentazione grafica di dati raccolti.</li> </ul>
---	--	---



## - CLASSI TERZE -

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p style="text-align: center;"><b>Numeri</b> (Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Contare oggetti o eventi, con la voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo, per salti di due, di tre...</li> <li>– Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, con la consapevolezza del valore che le cifre hanno a seconda della loro posizione; confrontarli e ordinarli anche rappresentandoli sulla la retta.</li> <li>– Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo.</li> <li>– Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10. Eseguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali.</li> <li>– Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali; eseguire semplici addizioni e sottrazioni, anche con riferimento alle monete o ai risultati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– I numeri naturali entro il 1000, con l'ausilio di materiale strutturato e non.</li> <li>– Confronto e ordine di quantità numeriche entro il 1000.</li> <li>– Relazioni fra numeri naturali.</li> <li>– Il valore posizionale delle cifre.</li> <li>– Raggruppamenti di quantità in base 10, rappresentazione grafica e scritta.</li> <li>– Addizioni e sottrazioni con i numeri naturali entro il 1000 con uno o più cambi.</li> <li>– Moltiplicazioni e divisioni tra numeri naturali con metodi, strumenti e tecniche diverse (moltiplicazioni con due- tre cifre al moltiplicatore, divisioni con una cifra al divisore).</li> <li>– Le proprietà delle operazioni allo scopo di creare e velocizzare meccanismi di calcolo mentale.</li> <li>– Le tabelline: memorizzazione.</li> <li>– Moltiplicazione e divisione di numeri interi per 10, 100.</li> </ul>



	di semplici misure.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Il significato delle frazioni in contesti concreti e rappresentazione simbolica</li> <li>– Lettura, scrittura e confronto di e tra frazioni.</li> <li>– Le frazioni decimali.</li> <li>– Moltiplicazioni e divisioni di numeri per 10, 100.</li> </ul>
<b>Spazio e figure</b> (confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato.</li> <li>– Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.</li> <li>– Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio, utilizzando strumenti appropriati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– I principali solidi geometrici.</li> <li>– Gli elementi di un solido.</li> <li>– I poligoni, individuazione e denominazione dei loro elementi. (Quadrato, rettangolo, triangolo).</li> <li>– Rette (orizzontali, verticali oblique, parallele, incidenti, perpendicolari).</li> <li>– L'angolo come cambiamento di direzione.</li> <li>– Il concetto di perimetro e suo calcolo usando strumenti di misura non convenzionali e convenzionali .</li> <li>– Simmetrie interne ed esterne in figure assegnate.</li> </ul>
<b>Problemi</b> (individuare le strategie appropriate		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rappresentazione grafica e</li> </ul>



per la soluzione dei problemi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Risolvere situazioni problematiche di vario tipo, utilizzando le quattro operazioni.</li> </ul>	<p>simbolica del problema, con l'utilizzo delle quattro operazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Dati sovrabbondanti o mancanti.</li> <li>– Percorsi di soluzione attraverso parole, schemi o diagrammi.</li> </ul>
<p><b>Relazioni, misure, dati e previsioni.</b>  (analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche usando consapevolmente gli strumenti di calcolo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini.</li> <li>– Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati.</li> <li>– Rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</li> <li>– Misurare segmenti utilizzando sia il metro, sia unità arbitrarie e collegando le pratiche di misura alle conoscenze sui numeri e sulle operazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Classificazione in base a uno, due o più attributi.</li> <li>– I diagrammi di Eulero Venn, Carrol, ad albero come supporto grafico alla classificazione.</li> <li>– Semplici indagini statistiche e registrazione di dati raccolti con istogrammi e ideogrammi.</li> <li>– Rappresentazione di dati di un'indagine attraverso istogrammi e ideogrammi.</li> <li>– Eventi certi, possibili, impossibili.</li> <li>– Calcolo della probabilità di eventi.</li> <li>– Il concetto di misura e unità di misura all'interno del sistema metrico decimale.</li> <li>– Semplici conversioni tra un'unità di misura e un'altra in situazioni significative.</li> <li>– Monete e banconote di uso corrente; il loro valore.</li> </ul>



## - CLASSI QUARTE -

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p style="text-align: center;"><b>Numeri</b> (Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Conoscere la divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero</li> <li>–Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali ed eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni.</li> <li>–Dare stime per il risultato di un'operazione.</li> <li>–Conoscere il concetto di frazione e di frazioni equivalenti.</li> <li>–Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.</li> <li>–Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti.</li> <li>–Rappresentare i numeri conosciuti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–I numeri interi, ampliamento del panorama numerico all'ordine delle decine di migliaia.</li> <li>–Composizione scomposizione dei numeri con l'ausilio dell'ABACO e dei BAM, riconoscimento del valore di posizione delle cifre.</li> <li>–Il cambio fra i vari ordini di cifre nella BASE 10.</li> <li>–La Tavola Pitagorica per la determinazione di multipli e divisori.</li> <li>–I numeri primi.</li> <li>–Tecnica di calcolo delle quattro operazioni, attività ed esercizi di riconoscimento delle proprietà relative e loro utilizzo al fine di facilitare e/o velocizzare il calcolo orale.</li> <li>–La prova aritmetica e la prova del nove nella moltiplicazione e nella</li> </ul>



	<p>sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</p> <p>–Conoscere sistemi di notazioni dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.</p>	<p>divisione.</p> <p>–Costruzione di modelli, con l’ausilio di materiale (giochi di piegatura, ritaglio e ricomposizione)</p> <p>–rappresentazione grafica di parti adatte a rappresentare le frazioni di figure geometriche, di insiemi di oggetti, di numeri e viceversa.</p> <p>–Addizioni e sottrazioni con le frazioni.</p> <p>–Le frazioni decimali e il rapporto coi numeri decimali.</p> <p>–Confronto fra numeri interi e decimali, riconoscimento del valore di posizione delle cifre decimali e loro valore di cambio.</p> <p>–Divisioni e moltiplicazioni per 10, 100, 1000 coi numeri interi e decimali, uso della virgola.</p> <p>–Operazioni coi numeri decimali.</p>
<p><b>Spazio e figure</b> (confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni)</p>	<p>–Descrivere e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie,anche al fine di farle riprodurre da altri.</p> <p>–Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a</p>	<p>–L’ambiente fisico circostante, gli elementi geometrici in esso contenuti.</p> <p>–Figure geometriche con materiale occasionale, giochi di piegature, ritaglio e riconoscimento delle caratteristiche: assi di simmetria,</p>



	<p>quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti.</li> <li>– Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione.</li> <li>– Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse.</li> <li>– Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando ad esempio la carta a quadretti).</li> <li>– Determinare il perimetro di una figura.</li> <li>– Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione.</li> </ul>	<p>lati paralleli, angoli. La classificazione delle figure geometriche.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– I triangoli, i quadrilateri.</li> <li>– Il piano cartesiano: individuazione delle coordinate per localizzare i punti ottenendo figure diversamente orientate nello spazio.</li> <li>– Simmetrie, rotazioni e traslazioni.</li> <li>– I principali strumenti per il disegno (riga-squadra) per la riproduzione e il riconoscimento del parallelismo dei lati</li> <li>– La perpendicolarità.</li> <li>– Modelli e/o sagome per la determinazione e il riconoscimento di confine-regione, perimetro-area.</li> <li>– Figure isoperimetriche.</li> <li>– Figure piane: estensione, scomposizione e ricomposizione.</li> <li>– Equiestensione, utilizzo del tangram.</li> </ul>
<p><b>Problemi</b> (individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Decodificare il testo del problema, individuare i dati e formulare possibili soluzioni coerenti con la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Testi di problemi ricavati dal vissuto e dal contesto più prossimo e gradualmente più ampio.</li> </ul>



	<p>domanda.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–Confrontare e discutere le soluzioni proposte.</li> <li>–Scegliere strumenti risolutivi adeguati.</li> <li>–Rappresentare problemi anche con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.</li> <li>–Completare il testo di un problema.</li> <li>–Ricavare un problema da una rappresentazione grafica, matematica.</li> <li>–Inventare un problema partendo dai dati.</li> <li>–Risolvere problemi matematici che richiedono più di un'operazione.</li> <li>–Risolvere problemi su argomenti di logica, geometria, misura, statistica, costo unitario, costo complessivo, peso lordo - peso netto - tara.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dati e richieste.</li> <li>- Dati mancanti o sovrabbondanti</li> <li>- Dati nascosti o ricavabili dalle informazioni anche non esplicite contenute nel testo.</li> <li>–I diagrammi: Rappresentazione finale del procedimento risolutivo (diagrammi a blocchi/albero)</li> <li>- I diagrammi: individuazione di un procedimento risolutivo e la ricerca dei dati non esplicitati nel testo.</li> </ul>
<p><b>Relazioni, misure, dati e previsioni.</b> (analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche usando</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Raccolta e tabulazione dei dati in tabelle e grafici.</li> <li>–Lettura ed interpretazione di grafici.</li> <li>–Rapporti di equivalenza all'interno del sistema metrico decimale</li> </ul>



<p>consapevolmente gli strumenti di calcolo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Usare le nozioni di media aritmetica e di frequenza.</li> <li>–Conoscere le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse/pesi e usarle per effettuare misure e stime.</li> <li>–Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.</li> <li>–In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili.</li> <li>–Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Riconoscimento dell'unità di misura più conveniente in rapporto alla misurazione che si intende effettuare.</li> <li>–Il cambio delle monete.</li> </ul>
--	--	--



## CLASSI QUINTE

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p><b>Numeri</b> (Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Conoscere la divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero</li> <li>– Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali ed eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni.</li> <li>– Dare stime per il risultato di un'operazione.</li> <li>– Conoscere il concetto di frazione e di frazioni equivalenti.</li> <li>– Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.</li> <li>– Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti.</li> <li>– Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</li> <li>– Conoscere sistemi di notazioni dei</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– I numeri naturali e decimali (ordine delle unità semplici, delle centinaia, delle migliaia; confronto, ordinamento, scomposizione, ricomposizione).</li> <li>– Numeri naturali entro il milione, valore posizionale delle cifre.</li> <li>– I numeri naturali interi e decimali; valore posizionale delle cifre.</li> <li>– Le 4 operazioni con i numeri naturali e le relative prove.</li> <li>– Previsioni e controllo dell'esattezza del risultato delle operazioni eseguite.</li> <li>– Frazioni (proprie – improprie – apparenti )</li> <li>– La frazione di un numero e la frazione complementare.</li> <li>– Le frazioni decimali e il rapporto con i numeri decimali.</li> <li>– Operazioni con i numeri decimali.</li> <li>– Divisioni e moltiplicazioni per 10, 100, 1000 con numeri interi e decimali.</li> </ul>



	<p>numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.</p>	<p>–La percentuale, lo sconto –Relazioni tra numeri naturali(multipli, divisori e numeri primi....).</p>
<p><b>Spazio e figure</b> (confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni)</p>	<p>–Descrivere e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie,anche al fine di farle riprodurre da altri. –Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria). –Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti. –Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione. –Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse. –Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando ad esempio la carta a quadretti). –Determinare il perimetro di una figura.</p>	<p>–Il concetto di angolo: uso pratico del goniometro; confronto di angoli: concavi, convessi, complementari, supplementari ed esplementari. –Elementi significativi (lati, angoli) delle principali figure geometriche piane: triangoli e quadrilateri. –Uso della squadra e del compasso: calcolo del perimetro dei triangoli e classificazione in base alla congruenza dei lati e degli angoli. –I quadrilateri; calcolo del perimetro. –Simmetrie, rotazioni, traslazioni: trasformazioni isometriche. –Concetto di superficie e area delle principali figure geometriche piane.</p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione.</li> </ul>	
<p><b>Problemi</b> (individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Decodificare il testo del problema, individuare i dati e formulare possibili soluzioni coerenti con la domanda.</li> <li>–Confrontare e discutere le soluzioni proposte.</li> <li>–Scegliere strumenti risolutivi adeguati.</li> <li>–Rappresentare problemi anche con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.</li> <li>–Completare il testo di un problema.</li> <li>–Ricavare un problema da una rappresentazione grafica, matematica.</li> <li>–Inventare un problema partendo dai dati.</li> <li>–Risolvere problemi matematici che richiedono più di un'operazione.</li> <li>–Risolvere problemi su argomenti di logica, geometria, misura, statistica, costo unitario, costo complessivo, peso lordo - peso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Testi di problemi ricavati dal vissuto e dal contesto più prossimo e gradualmente più ampio.</li> <li>- Dati e richieste.</li> <li>- Dati mancanti o sovrabbondanti</li> <li>- Dati nascosti o ricavabili dalle informazioni anche non esplicite contenute nel testo.</li> <li>–Utilizzo dei diagrammi per: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dimostrare la validità di un'ipotesi risolutiva formulata attraverso una serie di sequenze logiche.</li> <li>▪ l'individuazione di un procedimento risolutivo e la ricerca dei dati non esplicitati nel testo.</li> <li>▪ La rappresentazione finale del procedimento risolutivo (diagrammi a blocchi/albero).</li> </ul> </li> <li>–Le quattro operazioni, le frazioni, i numeri decimali, la percentuale, lo sconto, l'interesse</li> <li>–La compravendita</li> <li>–Il costo unitario e il costo totale</li> </ul>



	netto - tara.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Il peso lordo, netto, tara; semplici problemi geometrici.</li> <li>– La procedura di risoluzione in forma di espressione aritmetica.</li> </ul>
<p><b>Relazioni, misure, dati e previsioni.</b>  (analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche usando consapevolmente gli strumenti di calcolo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</li> <li>– Usare le nozioni di media aritmetica e di frequenza.</li> <li>– Conoscere le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse/pesi e usarle per effettuare misure e stime.</li> <li>– Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.</li> <li>– In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Semplici indagini statiche, confronto e rappresentazione grafica attraverso aerogrammi, ideogrammi e istogrammi.</li> <li>– Lettura e interpretazione di grafici.</li> <li>– Figure geometriche, dati, numeri in base a due o più attributi.</li> <li>– Struttura del sistema metrico decimale: le misure di peso, di capacità, di lunghezza anche per la risoluzione di situazioni problematiche.</li> <li>– Conversioni (equivalenze) tra unità di misura.</li> <li>– Peso netto, lordo e tara.</li> </ul>



# MATEMATICA

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

DIPARTIMENTO MATEMATICO SCIENTIFICO



# CLASSE PRIMA

AMBITI DI CONTENUTO	UNITA'DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO
NUMERI	Dai sistemi di numerazione ai numeri naturali	<b>CONOSCENZE</b> - Il sistema di numerazione decimale - Il significato di "posizionale" e "decimale" - Che cosa si intende per insieme N - Il sistema di numerazione romano	-Saper eseguire il calcolo scritto in N -Rappresentare i numeri sulla retta
	Le operazioni tra numeri naturali Espressioni aritmetiche	<b>ABILITA'</b> -Rappresentare i numeri sulla retta -Scrivere un numero utilizzando la scrittura polinomiale	-Eseguire semplici espressioni di calcolo, conoscendo l'uso delle parentesi e le convenzioni sulla precedenza delle operazioni
	La risoluzione di problemi	<b>CONOSCENZE</b> -Il significato delle quattro operazioni fondamentali -Le proprietà delle quattro operazioni	-Risolvere problemi con dati espliciti e sufficienti
	Le potenze di numeri naturali	<b>ABILITA'</b> -Avere padronanza del calcolo in N -Applicare le proprietà delle operazioni -Costruire ed eseguire espressioni -Tradurre il testo di un problema in "dati" e "domanda" -Scegliere le strategie risolutive	-Calcolare il valore di una

DIPARTIMENTO MATEMATICO SCIENTIFICO



NUMERI	Divisori, multipli e divisibilità	<p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Il significato di “elevamento a potenza”</li> <li>-Le proprietà delle potenze e le espressioni con le potenze</li> </ul> <p>ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Eseguire calcoli con le potenze applicandone anche le proprietà</li> <li>-Saper utilizzare le potenze per esprimere grandezze</li> </ul>	<p>potenza anche utilizzando le tavole</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Saper individuare i multipli e i divisori di numeri semplici</li> <li>-Conoscer i criteri di divisibilità per 2, per 3 per 5 e per 10</li> <li>-Saper scomporre in fattori primi semplici numeri</li> <li>-Calcolare M.C.D. e m.c.m. di numeri semplici</li> </ul>
	I numeri decimali limitati	<p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Il concetto di divisore e multiplo</li> <li>-I criteri di divisibilità</li> <li>-Numeri primi e composti</li> </ul> <p>ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Individuare i multipli e i divisori di un numero naturale</li> <li>-Scomporre un numero in fattori primi</li> <li>-Determinare M.C.D. e m.c.m. di più numeri con metodi diversi</li> </ul>	
	La misura delle grandezze		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conoscere le unità di misura fondamentali</li> <li>-Operare con le unità di misura</li> </ul>
	La frazione come operatore	<p>ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Eseguire le operazioni con i numeri decimali limitati</li> <li>-Saper approssimare i numeri decimali</li> </ul>	



	La frazione come numero	<p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Il concetto di grandezza</li> <li>-Il Sistema Internazionale delle unità di Misura</li> <li>-I sistemi di misura non decimali</li> </ul> <p>ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Operare con le unità di misura</li> </ul> <p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Significato di frazione come operatore</li> <li>-Classificazione delle frazioni</li> <li>-Significato di frazioni equivalenti</li> </ul> <p>ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Saper operare con una frazione su una grandezza</li> <li>-Saper rappresentare frazioni sulla retta numerica</li> <li>-Risolvere problemi con le frazioni</li> </ul> <p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Il concetto che ogni frazione è un numero</li> </ul> <p>ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Acquisire e applicare i</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Comprendere il significato di frazione come operatore e saper operare</li> <li>-Risolvere semplici problemi con le frazioni</li> </ul>
--	-------------------------	---	--

DIPARTIMENTO MATEMATICO SCIENTIFICO



		procedimenti di calcolo con le frazioni -Comprendere l'utilità della proprietà invariante delle frazioni	
RELAZIONI	Il linguaggio degli insiemi	CONOSCENZE -Il significato di insieme in senso matematico -I modi di rappresentare un insieme ABILITA' -Saper riconoscere le relazioni di appartenenza e di inclusione -Eseguire le fondamentali operazioni con gli insiemi -Esprimersi con un linguaggio chiaro e preciso, anche per mezzo di simboli	-Saper rappresentare un insieme e i suoi elementi -Saper riconoscere le relazioni di appartenenza e di inclusione e la relativa simbologia -Conoscere le operazioni di unione e intersezione
SPAZIO E FIGURE	Che cos'è la Geometria	CONOSCENZE -Che cosa studia la Geometria -Le tappe fondamentali della storia	-Conoscere i principali enti geometrici e la loro rappresentazione

DIPARTIMENTO MATEMATICO SCIENTIFICO



SPAZIO E FIGURE	I fondamenti della Geometria	<p>della Geometria</p> <p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Gli enti fondamentali della Geometria</li> <li>-I segmenti e le loro proprietà</li> <li>-Gli angoli: proprietà e misura</li> <li>-Le rette e le loro proprietà</li> </ul> <p>ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Usare gli strumenti: riga, squadra, goniometro, compasso</li> <li>-Confrontare e operare con segmenti e angoli</li> </ul>	<p>grafica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Operare con angoli e con segmenti</li> <li>-Riprodurre figure e disegni geometrici con gli opportuni strumenti</li> </ul>
	I poligoni	<p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Classificazione e proprietà dei poligoni</li> <li>-Caratteristiche e proprietà dei triangoli</li> <li>-Caratteristiche e proprietà dei quadrilateri</li> <li>-I poligoni con n lati</li> </ul> <p>ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Individuare le caratteristiche e le proprietà essenziali dei poligoni</li> <li>-Saper operare con gli elementi essenziali di un poligono</li> <li>-Costruire i punti notevoli di un triangolo</li> <li>-Applicare i criteri di congruenza dei</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Individuare le proprietà e le caratteristiche essenziali dei poligoni</li> <li>-Conoscere le caratteristiche fondamentali di triangoli e quadrilateri</li> <li>-Risolvere semplici problemi geometrici</li> </ul>



		triangoli -Risolvere problemi utilizzandole proprietà geometriche delle figure	
DATI E PREVISIONI	Rappresentazione di dati mediante diagrammi	CONOSCENZE -Conoscere diagrammi di vario tipo ABILITA' -Rappresentare dati attraverso tabelle, istogrammi, ideogrammi, aerogrammi e diagrammi cartesiani -Leggere e interpretare diagrammi di vario tipo	-Lettura di semplici diagrammi



## CLASSE SECONDA

AMBITI DI CONTENUTO	UNITA'DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI
NUMERI	L'insieme dei numeri razionali assoluti ( $Q^+$ )	<p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Concetto di <math>n^{\circ}</math>decimale limitato</li> <li>-Concetto di <math>n^{\circ}</math>decimale illimitato periodico</li> </ul> <p>ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Trasformare le frazioni in numeri decimali e viceversa</li> <li>-Saper collocare i numeri razionali sulla retta orientata</li> <li>-Saper risolvere espressioni con i numeri decimali</li> <li>-Approssimare i numeri decimali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Passare dalle frazioni ai numeri decimali e viceversa</li> <li>-Saper collocare i numeri decimali sulla retta orientata</li> <li>-Saper risolvere semplici espressioni con numeri decimali</li> <li>-Approssimare i numeri decimali</li> </ul>
	Radici e numeri irrazionali assoluti ( $I^+$ )	<p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Significato di <math>n^{\circ}</math> irrazionale</li> <li>-Le proprietà delle radici</li> </ul> <p>ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Operare con le radici, in particolare con le radici quadrate</li> <li>-Apprendere tecniche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Saper utilizzare le tavole numeriche per calcolare la radice quadrata</li> <li>-Acquisire il concetto di numero irrazionale e saperlo collocare in <math>R^+</math></li> </ul>



	Rapporti e proporzioni	<p>diverse per il calcolo delle radici e saper utilizzare le tavole numeriche</p> <p>-Saper collocare i numeri irrazionali nell'insieme <math>R^+</math></p> <p><b>CONOSCENZE</b></p> <p>-Significato di rapporto e proporzione</p> <p>-Comprendere l'analogia tra rapporti, quozienti e frazioni</p> <p>-Proprietà delle proporzioni</p> <p>-Significato di percentuale, interesse, sconto</p> <p><b>ABILITA'</b></p> <p>-Determinare il termine incognito in una proporzione</p> <p>-Operare con le percentuali e le scale</p> <p>-Risolvere problemi inerenti all'interesse e allo sconto</p>	<p>-Comprendere l'analogia tra rapporti quozienti e frazioni</p> <p>-Calcolare il termine incognito di una proporzione</p> <p>-Comprendere e operare semplici ingrandimenti e riduzioni in scala</p> <p>-Operare con le percentuali</p>
--	---------------------------	--	---



RELAZIONI E FUNZIONI	Grandezze direttamente e inversamente proporzionali	<p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Relazione di proporzionalità diretta e inversa tra due grandezze</li> </ul> <p>ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Riconoscere grandezze direttamente e inversamente proporzionali</li> <li>-Risolvere problemi inerenti a grandezze proporzionali</li> <li>-Effettuare ripartizioni semplici, dirette e inverse</li> <li>-Saper disegnare i grafici della proporzionalità diretta e inversa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Riconoscere grandezze direttamente e inversamente proporzionali</li> <li>-Risolvere problemi semplici utilizzando le proporzioni</li> </ul>
	Le aree dei poligoni	<p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Consolidare le conoscenze sulle proprietà di triangoli, quadrilateri e poligoni regolari</li> <li>-Eseguire con sicurezza problemi relativi ai perimetri dei poligoni</li> <li>-Significato di area di una figura</li> <li>-Significato di figure equivalenti</li> <li>-Formule per il calcolo di</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Disegnare figure piane secondo le istruzioni date</li> <li>-Conoscere le caratteristiche più importanti delle figure piane</li> <li>-Calcolare area e perimetri poligoni con dati espliciti e sufficienti</li> </ul>



SPAZIO E FIGURE	Il Teorema di Pitagora e le terne pitagoriche	<p>aree ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Calcolare l'area di figure piane scomponendole in figure elementari, ad es. triangoli</li> <li>-Stimare per eccesso e per difetto l'area di una figura delimitata da linee curve</li> <li>-Calcolare area e perimetri di figure piane</li> </ul> <p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Significato del teorema di Pitagora e formule relative</li> <li>-Significato di terna pitagorica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conoscere l'enunciato del teorema di Pitagora</li> <li>-Applicare il teorema di Pitagora nei triangoli rettangoli</li> <li>-Applicare il teorema di Pitagora a semplici problemi con poligoni</li> </ul>
	La circonferenza e il cerchio	<p>ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Risolvere problemi mediante l'applicazione del teorema di Pitagora in matematica e in situazioni concrete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conoscere definizioni e proprietà di cerchio, circonferenza e loro parti</li> </ul>
	La circonferenza e il cerchio	<p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conoscere definizioni e proprietà della circonferenza, del cerchio e delle loro parti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Applicare formule relative a cerchio, circonferenza e loro parti</li> </ul>



SPAZIO E FIGURE	Poligoni inscritti e circondati a una circonferenza	(corde, angoli al centro e alla circonferenza) -Conoscere formule dirette e inverse relative a circonferenza cerchio e loro parti	-Conoscere il significato di poligono inscritto e circondato ad una circonferenza
	Le isometrie	ABILITA' -Applicare formule relative a circonferenza, cerchio e loro parti -Impostare proporzioni per esprimere relazioni tra le parti di circonferenza e cerchio -Risolvere problemi relativi a circonferenza, cerchio e loro parti	-Risolvere semplici problemi su poligoni inscritti, circondati e sui poligoni regolari  -Conoscere il significato di isometria  -Costruire figure corrispondenti in un'isometria
	Le similitudini e le altre trasformazioni geometriche	CONOSCENZE -Conoscere le condizioni di inscrivibilità e circondabilità dei poligoni ABILITA' -Disegnare poligoni inscritti, circondati, regolari -Risolvere problemi inerenti a poligoni inscritti e	-Riconoscere figure simili in vari contesti  -Risolvere semplici problemi sulla similitudine



		<p>circoscritti e sui poligoni regolari</p> <p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Significato di isometria diretta e inversa</li> <li>-Movimenti nel piano e nello spazio (traslazioni, rotazioni e simmetrie)</li> </ul> <p>ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Costruire figure corrispondenti in un'isometria</li> <li>-Riconoscere in quale tipo di isometria si corrispondono due figure</li> </ul> <p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Concetto di figure simili e loro proprietà</li> <li>-Concetto di figure omotetiche</li> <li>-Concetto di scala</li> <li>-I teoremi di Euclide</li> </ul> <p>ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Riconoscere la relazione di similitudine tra figure</li> </ul>	
--	--	---	--



		<p>piane  applicando la definizione,  le proprietà e i criteri</p> <p>-Costruire figure  corrispondenti  in un'omotetia</p> <p>-Risolvere problemi  inerenti a  figure simili</p> <p>-Applicare i teoremi di  Euclide  in problemi sulla  similitudine.</p>	
--	--	---	--



## CLASSE TERZA

AMBITI DI CONTENUTO	UNITA' DI APPRENDIMENTO	OBITTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO
NUMERI	I numeri relativi	<p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Significato di numeri relativi</li> <li>-Descrivere l'ampliamento numerico da <math>R^+</math> a <math>R</math></li> <li>-Le proprietà dei numeri relativi e delle operazioni con essi</li> </ul> <p>ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Interpretare in contesti diversi il significato di numeri relativi</li> <li>-Saper operare con i numeri relativi e risolvere le espressioni</li> <li>-Impostare problemi risolvibili con l'uso dei numeri relativi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Interpretare in contesti diversi il significato di numeri relativi</li> <li>-Riconoscere e utilizzare il valore assoluto e relativo di un numero</li> <li>-Confrontare, ordinare e rappresentare graficamente tutti i numeri conosciuti</li> <li>-Eseguire operazioni, semplici espressioni e problemi con i numeri relativi</li> </ul>
	Il calcolo letterale	<p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Significato di "calcolare con le lettere"</li> <li>-Concetto di monomio e grado di un monomio</li> <li>-Concetto di polinomio e grado di un polinomio</li> </ul> <p>ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Trasferire il linguaggio quotidiano in linguaggio simbolico e viceversa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Trasferire il linguaggio quotidiano in linguaggio simbolico e viceversa</li> <li>-Sostituire correttamente numeri con lettere e viceversa</li> <li>-Eseguire le operazioni con monomi e polinomi e risolvere</li> </ul>



<p>RELAZIONI E FUNZIONI</p>	<p>Identità ed equazioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sostituire correttamente numeri con lettere e viceversa</li> <li>-Riconoscere le caratteristiche dei monomi e dei polinomi</li> <li>-Eeguire operazioni con i monomi e con i polinomi</li> <li>-Risolvere espressioni con monomi e polinomi</li> <li>-Riconoscere i principali prodotti notevoli e risolverli</li> </ul> <p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Significato di identità ed equazione</li> <li>-I principi di equivalenza e loro applicazioni</li> <li>-Significato di soluzione di una equazione</li> </ul> <p>ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Riconoscere uguaglianze, identità ed equazioni</li> <li>-Risolvere equazioni di primo grado ad una incognita con discussione e verifica della soluzione</li> <li>-Risolvere problemi con l'utilizzo delle equazioni</li> </ul> <p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conoscere le caratteristiche del piano cartesiano</li> <li>-Conoscere le formule per determinare la distanza e il punto medio di due punti</li> </ul>	<p>semplici espressioni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Saper riconoscere uguaglianze, identità ed equazioni</li> <li>-I principi di equivalenza e loro applicazioni</li> <li>-Risolvere semplici equazioni di primo grado ad una incognita con verifica della soluzione</li> <li>-Riconoscere quando un'equazione è determinata, indeterminata e impossibile</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conoscere il piano cartesiano e saper rappresentare punti, segmenti e poligoni</li> <li>-Determinare perimetro e area di un poligono assegnato mediante</li> </ul>
-----------------------------	------------------------------	---	---



<p>RELAZIONI E FUNZIONI</p>	<p>Il piano cartesiano e le funzioni matematiche</p>	<p>-Le equazioni di rette, iperboli e parabole</p> <p>-Conoscere le condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra rette</p> <p>ABILITA'</p> <p>-Rappresentare nel piano cartesiano punti, segmenti e poligoni</p> <p>-Determinare perimetro e area di un poligono assegnato mediante vertici</p> <p>-Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni, in particolare le funzioni del tipo <math>y = mx</math> e <math>y = mx + q</math></p> <p>-Disegnare rette, iperboli e parabole, data l'equazione</p> <p>-Determinare il punto di intersezione di due rette mediante il metodo grafico e algebrico</p> <p>CONOSCENZE</p> <p>-Le proposizioni logiche semplici e composte con i connettivi</p> <p>ABILITA'</p> <p>-Esprimersi con un linguaggio preciso e rigoroso</p> <p>-Usare un linguaggio formale</p>	<p>vertici</p> <p>-Saper rappresentare nel piano cartesiano relazioni e funzioni semplificate</p> <p>-Esprimersi con un linguaggio preciso usando i connettivi appropriati</p> <p>-Conoscere il significato di evento certo, possibile</p>
<p>DATI E PREVISIONI</p>	<p>La logica</p>		



DATI E PREVISIONI	La probabilità	<p><b>ONOSCENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Significato di evento certo e possibile e impossibile e di probabilità matematica</li> </ul> <p><b>ABILITA'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Riconoscere e calcolare la probabilità di eventi incompatibili e compatibili e la probabilità composta di eventi indipendenti e dipendenti</li> <li>-Risolvere problemi inerenti alla probabilità</li> </ul>	<p>e impossibile e di probabilità matematica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Calcolare la probabilità di un evento sia come frazione sia come percentuale</li> <li>-Risolvere semplici problemi inerenti alla probabilità</li> </ul>
	La statistica	<p><b>CONOSCENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Significato di indagine statistica, moda, mediana e media aritmetica</li> <li>-Conoscere i vari modi di rappresentare i dati di una indagine statistica</li> </ul> <p><b>ABILITA'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Saper analizzare, registrare, interpretare, confrontare e ordinare dati utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative e le nozioni di media aritmetica e mediana per rappresentare i dati di una statistica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conoscere il significato di indagine statistica, moda, mediana e media aritmetica</li> <li>-Saper rappresentare i dati di una statistica</li> </ul>



SPAZIO E FIGURE	La lunghezza della circonferenza e l'area del cerchio	<p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Il significato del <math>\pi</math></li> <li>-Procedimenti per calcolare la lunghezza della circonferenza e di un arco</li> <li>-Procedimenti per calcolare l'area del cerchio e delle sue parti</li> </ul> <p>ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Risolvere problemi relativi alle circonferenze, ai cerchi e alle loro parti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conoscere e applicare procedimenti per risolvere problemi inerenti alle circonferenze, ai cerchi e alle loro parti</li> </ul>
	La geometria dello spazio	<p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Posizioni reciproche di rette e piani nello spazio</li> <li>-Relazione tra peso e volume di un oggetto</li> <li>-Procedimenti per calcolare l'area delle superfici, il volume ed il peso dei poliedri e dei solidi di rotazione</li> </ul> <p>ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Riconoscere le caratteristiche dei principali poliedri e solidi di rotazione</li> <li>-Risolvere problemi relativi alle superfici e ai volumi dei</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Riconoscere le caratteristiche dei principali poliedri e solidi di rotazione</li> <li>-Risolvere semplici problemi con dati espliciti relativi alle aree e ai volumi dei poliedri e dei solidi di rotazione.</li> </ul>



		poliedri e solidi di rotazione.	
--	--	---------------------------------	--

METODI,STRUMENTI,VERIFICA,VALUTAZIONE,RECUPERO E  
POTENZIAMENTO PER MATEMATICA







	<p>voto                      descrittore</p> <p><b>10</b>        Conosce gli elementi specifici della disciplina in modo completo ed approfondito.</p> <p><b>9</b>         Conosce gli elementi specifici della disciplina in modo completo.</p> <p><b>8</b>         Conosce gli elementi specifici della disciplina in modo appropriato.</p> <p><b>7</b>         Conosce gli elementi specifici della disciplina in modo adeguato.</p> <p><b>6</b>         Conosce gli elementi di base della disciplina.</p> <p><b>5</b>         Conosce parzialmente gli elementi di base della disciplina.</p> <p><b>4</b>         Conosce gli elementi della disciplina in modo confuso e frammentario.</p> <p style="text-align: center;"><b>ABILITA'</b></p> <p>voto                      descrittore</p> <p><b>10</b>        Comprende e utilizza in modo corretto e rigoroso i linguaggi specifici. E' abile e preciso nel calcolo; applica con sicurezza e in modo autonomo relazioni e procedimenti. Pone problemi, prospetta ipotesi di soluzioni personali e risolve con precisione.</p> <p><b>9</b>         Comprende e utilizza con correttezza e proprietà i linguaggi specifici. E' preciso nel calcolo e applica in modo corretto relazioni e procedimenti. Pone problemi, prospetta soluzioni organiche e risolve.</p> <p><b>8</b>         Comprende e utilizza in modo corretto i linguaggi specifici. E' corretto nel calcolo e nell'applicazione di relazione e procedimenti. Risolve i problemi in modo autonomo.</p>
--	---

## DIPARTIMENTO MATEMATICO SCIENTIFICO



VALUTAZIONE	<p><b>7</b> Comprende e utilizza i linguaggi specifici in modo generalmente corretto.  Esegue calcoli e applica relazioni e procedimenti in modo generalmente corretto.  Risolve problemi in modo autonomo.</p> <p><b>6</b> Comprende e utilizza i linguaggi specifici più semplici.  Esegue semplici calcoli e applica relazioni e procedimenti di base.  Prospetta percorsi risolutivi di semplici problemi e generalmente li risolve.</p> <p><b>5</b> Comprende e utilizza parzialmente i linguaggi specifici più semplici.  Incerto nel calcolo, applica solo parzialmente relazioni e procedimenti di base.  Ha incertezze nella formulazione di ipotesi e nella soluzione di semplici problemi</p> <p><b>4</b> Non utilizza i linguaggi specifici.  Anche se guidato, rivela difficoltà nel calcolo e nell'applicazione di procedimenti di base.  Anche se guidato, affronta con difficoltà situazioni problematiche.</p> <p>La prova scritta e/o orale interamente non svolta comporta la valutazione: "non classificabile".</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Esercizi di recupero con schede, libri e/o attività multimediali mediante l'uso della LIM</li> <li>➤ Esercizi e attività di consolidamento e potenziamento con strumenti cartacei e/o multimediali.</li> </ul>
RECUPERO E POTENZIAMENTO	



# SCIENZE

SCUOLA PRIMARIA

DIPARTIMENTO MATEMATICO SCIENTIFICO



## CLASSI PRIME

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Conoscere la struttura e lo sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati; riconoscerne e descriverne il funzionamento.	Rilevare le proprietà degli oggetti con la vista. Rilevare suoni e rumori con l'udito. Rilevare odori e profumi con l'olfatto. Rilevare sapori con il gusto. Rilevare le caratteristiche degli oggetti con il tatto.	Esplorazione del mondo attraverso i sensi.
Sviluppare atteggiamenti di curiosità, attenzione e rispetto della realtà naturale, di riflessione sulle proprie esperienze, di interesse per l'indagine scientifica di collaborazione sulla base di valori e criteri condivisi.	Individuare alcune proprietà dell'elemento acqua. Individuare alcune proprietà dell'elemento aria. Eseguire semplici esperimenti con acqua e terra. Osservare alcuni fenomeni e cercarne una spiegazione.	Caratteristiche di alcuni elementi naturali.
Riconoscere somiglianze e differenze fra viventi.	Raggruppare per somiglianze: animali, piante, elementi antropici.	Identificazione di elementi naturali e antropici di un paesaggio.
Riconoscere le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.	Rilevare alcune caratteristiche delle piante. Rilevare le fasi della crescita di alcune piante e le loro necessità vitali. Classificare animali in base a differenze e somiglianze. Rilevare le fasi della crescita degli animali e le loro necessità vitali.	Identificazione delle caratteristiche di alcuni organismi.
Conoscere la struttura e lo sviluppo del proprio corpo. Avere cura dell'apropria salute.	Denominare e localizzare le principali parti del corpo.	Conoscenza del corpo umano.
Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.	Individuare la ciclicità di alcuni eventi(settimana /mesi/stagioni e le loro caratteristiche.	Concetto di successione e ciclo.
Avere cura degli organismi e degli ambienti di cui si è responsabili.	Individuare le caratteristiche dell'ambiente marino. Individuare le caratteristiche dell'ambiente montano.	Esplorazione del mondo.
Esplorare semplici oggetti con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni e in modo autonomo; osservare e descriverne le caratteristiche.	Ordinare corpi in base alle loro proprietà. Elencare le caratteristiche di materiali noti.	Identificazione di alcuni materiali.



## CLASSI SECONDE

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>Riconoscere somiglianze e differenze tra le proprietà degli oggetti</p> <p>Rappresentare graficamente oggetti</p> <p>Usare semplici strumenti</p> <p>Primi elementi di lessico specifico, produzione di materiali consultabili quali disegni, cartelloni</p> <p>Sviluppare atteggiamenti di curiosità, attenzione e rispetto della realtà naturale, di riflessione sulle proprie esperienze, di interesse per l'indagine scientifica</p> <p>Adottare comportamenti per la salvaguardia della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive</p>	<p><b>Sperimentare con oggetti e materiali</b></p> <p>-Confrontare e classificare materiali in base a determinate proprietà.</p> <p>- Conoscere le possibilità di riutilizzo dei materiali.</p> <p><b>Osservare e sperimentare sul campo</b></p> <p>- Osservare, descrivere, confrontare elementi della realtà circostante.</p> <p>- Osservare fenomeni e cercarne una spiegazione attraverso semplici esperimenti.</p> <p>-Descrivere <i>viventi e non viventi</i>, comprenderne le principali caratteristiche.</p> <p>_ Conoscere le modalità di nutrizione e il ciclo riproduttivo di animali e piante.</p> <p>-Trovare le relazioni tra i cambiamenti climatici e le fasi della vita di piante e animali.</p>	<p>- Manipolazione e osservazione di oggetti di vario tipo;</p> <p>- Classificazione e seriazione di oggetti data una relazione d'ordine.</p> <p>- Descrizione e rappresentazione grafica di un oggetto;</p> <p>- Confronto fra oggetti per ricavarne somiglianze e differenze;</p> <p>- Classificazione di oggetti secondo caratteristiche comuni;</p> <p>-Riconoscimento dei materiali più comuni;</p> <p>- Classificazione di oggetti in base al materiale di cui sono costruiti;</p> <p>-Uso degli oggetti coerentemente con i principi di sicurezza</p>



# CLASSI TERZE

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà. Sperimentare, osservare, analizzare, descrivere fenomeni. Produrre rappresentazioni grafiche e schemi. Analizzare elementi e relazioni di un Evento. Riferirsi alla realtà e ai dati di esperienza per argomentare e sostenere le proprie riflessioni.	Riconoscere alcune proprietà dei materiali. Riconoscere gli stati fisici dell'acqua. Comprendere com'è distribuita l'acqua sulla terra (attraverso l'interpretazione di un grafico). Saper descrivere il ciclo dell'acqua. Riconoscere soluzioni, sospensioni e miscugli nell'interazione tra liquidi e polveri. Descrivere la differenza tra una soluzione e una sospensione. Individuare i molteplici usi quotidiani dell'acqua. Individuare le cause dell'inquinamento dell'acqua.	Conoscere con l'esperienza L'acqua
Sperimentare, osservare, analizzare, descrivere fenomeni. Produrre rappresentazioni grafiche e schemi.	Descrivere alcuni esperimenti sulle proprietà dell'aria. Descrivere alcuni esperimenti sulla comprimibilità e l'elasticità dell'aria. Descrivere un esperimento sulla dilatabilità dell'aria. Registrare e rappresentare la composizione dell'aria con l'utilizzo di un aerogramma. Comprendere il concetto di reazione chimica. Comprendere l'interdipendenza tra la respirazione delle piante e quella degli animali. Individuare le cause dall'inquinamento dell'aria.	L'aria
Sperimentare, osservare, analizzare, descrivere fenomeni. Analizzare elementi e relazioni di un Evento. Riferirsi alla realtà e ai dati di esperienza per argomentare e sostenere le proprie riflessioni.	Saper individuare e descrivere gli strati del terreno. Conoscere le proprietà chimiche e fisiche del terreno; raccogliere reperti e descrivere un esperimento. Individuare le cause di inquinamento del terreno e alcuni possibili rimedi. Conoscere come effettuare la raccolta differenziata.	Il terreno
Osservare, analizzare, descrivere	Distinguere e classificare materiali organici e inorganici. Distinguere solidi, liquidi e gas e riconoscere le loro proprietà. Riconoscere alcuni cambiamenti di stato della materia.	La materia
Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.	Distinguere viventi e non viventi e comprendere le diverse caratteristiche. Riconoscere le parti nella struttura delle piante. Comprendere come le piante fabbricano da sé il proprio nutrimento.	La pianta
Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di	Distinguere animali vertebrati e invertebrati.	Gli animali



organismi animali e vegetali.	Osservare e descrivere le trasformazioni dei microrganismi sugli alimenti. Scoprire alcune caratteristiche degli insetti. Conoscere le principali caratteristiche degli uccelli. Riconoscere le caratteristiche morfologiche e funzionali dei pesci.	
Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.	Identificare organismi produttori, consumatori e decompositori. Comprendere il concetto di rete alimentare . Comprendere il concetto di piramide alimentare.	La catena alimentare
Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.	Scoprire i principali organismi animali e vegetali presenti nello stagno e comprenderne le relazioni. Scoprire i principali presenti nel bosco e comprenderne le relazioni. Riconoscere, denominare e classificare organismi presenti nell'ambiente marino.	Ecosistemi , ambienti e cicli naturali.



# CLASSI QUARTE

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>Possedere capacità operative, progettuali e manuali, da utilizzare in contesti di esperienza- conoscenza per un approccio scientifico ai fenomeni</p> <p>Possedere capacità di riferirsi all'esperienza che fa in classe, in laboratorio, sul campo, nel gioco, per dare supporto alle considerazioni e motivazione alle proprie esigenze di chiarimenti</p> <p>Formulare ipotesi e previsioni, osservare, registrare, classificare, schematizzare e produrre rappresentazioni grafiche</p> <p>Analizzare, raccontare in forma chiara ciò che ha fatto e imparato</p> <p>Possedere atteggiamenti di cura verso l'ambiente sociale e naturale di cui conosce e apprezza il valore.</p>	<p><b>Oggetti materiali e trasformazioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indagare i comportamenti di materiali comuni in molteplici situazioni sperimentabili per individuarne proprietà (consistenza, durezza, trasparenza, elasticità, densità, ...)</li> <li>- Produrre miscele eterogenee e soluzioni, passaggi di stato e combustioni</li> <li>- Interpretare i fenomeni osservati in termini di variabili e di relazioni tra esse, espresse in forma grafica e aritmetica.</li> <li>- Riconoscere invarianze e conservazioni, in termini proto-fisici e proto-chimici, nelle trasformazioni che caratterizzano l'esperienza quotidiana.</li> </ul> <p><b>Osservare e sperimentare sul campo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Osservare, descrivere, confrontare, correlare elementi della realtà circostante: per esempio imparando a distinguere piante e animali, terreni e acque, cogliendone somiglianze e differenze e operando classificazioni secondo criteri diversi</li> <li>- Acquisire familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e con la periodicità su diverse scale temporali dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del sole, fasi della luna, stagioni, ecc.).</li> <li>- Riconoscere i diversi elementi di un ecosistema naturale o controllato e modificato dall'intervento umano, e coglierne le prime relazioni (uscite esplorative)</li> <li>- Riconoscere la diversità dei viventi (intraspecifica e interspecifica), differenze/somiglianze tra piante, animali, altri organismi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aria e acqua elementi vitali <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'aria e gli esseri viventi</li> <li>▪ Le proprietà dell'aria</li> <li>▪ L'acqua per gli esseri viventi</li> <li>▪ Le proprietà dell'acqua</li> <li>▪ Il valore della risorsa acqua</li> </ul> </li> <li>- I vegetali <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La varietà delle piante</li> <li>▪ La vita delle piante</li> <li>▪ La fotosintesi clorofilliana</li> </ul> </li> <li>- Gli animali <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vertebrati e invertebrati, caratteristiche</li> <li>▪ Gli ambienti in cui vivono</li> </ul> </li> <li>-La vita degli animali <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erbivori, carnivori, onnivori</li> <li>▪ Sulla terra, nell'acqua, nell'aria</li> <li>▪ La respirazione.</li> <li>▪ I viventi nell'ecosistema</li> <li>▪ La catena alimentare.</li> </ul> </li> <li>- I vegetali <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La varietà delle piante</li> <li>▪ La vita delle piante</li> <li>▪ La fotosintesi clorofilliana</li> </ul> </li> <li>-Gli animali <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vertebrati e invertebrati, caratteristiche</li> <li>▪ Gli ambienti in cui vivono</li> </ul> </li> </ul>



	<b>L'uomo i viventi e l'ambiente</b> Individuare il rapporto tra strutture e funzioni negli organismi osservati e osservabili, in quanto caratteristica peculiare degli organismi viventi in stretta relazione con il loro ambiente.	<b>La vita degli animali</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erbivori, carnivori onnivori</li> <li>• Sulla terra , nell'acqua , nell'aria</li> <li>• La respirazione</li> <li>• I viventi nell'ecosistema</li> <li>• La catena alimentare</li> </ul>
--	---	---



## CLASSI QUINTE

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>Conoscere e descrivere fenomeni del mondo biologico ed in particolare la struttura del corpo umano</p> <p>Relazionare verbalmente usando una terminologia appropriata e facendo collegamenti tra le discipline,</p> <p>Curare con scelte adeguate di comportamento e di abitudini alimentari</p> <p>Conoscere la Terra e i suoi movimenti all'interno del sistema solare</p>	<p><b>L'uomo i viventi e l'ambiente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Studiare percezioni umane e loro basi biologiche,</li> <li>- Indagare le relazioni tra organi di senso, fisiologia complessiva,</li> <li>- Proseguire lo studio del funzionamento degli organismi e comparare la riproduzione dell'uomo, degli animali e delle piante,</li> <li>- Rispettare il proprio corpo in quanto entità irripetibile</li> </ul> <p><b>Osservare e sperimentare sul campo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proseguire le osservazioni del cielo diurno e notturno avviando all'interpretazione dei moti osservati, da diversi punti di vista anche in connessione con l'evoluzione storica dell'astronomia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La cellula e gli organismi unicellulari.</li> <li>- Dalla cellula agli organismi pluricellulari.</li> <li>- Gli apparati e i sistemi del nostro corpo: struttura e funzione.</li> <li>- Norme comportamentali per prevenire i fattori inquinanti dell'ambiente e per mantenersi sani..</li> <li>- La Terra nello spazio.</li> <li>- La differenza fra stelle e pianeti.</li> <li>- Il Sistema Solare.</li> <li>- I movimenti della Terra e i loro effetti.</li> <li>- La Luna.</li> <li>- Oltre il Sistema Solare.</li> <li>- La composizione della Terra</li> </ul>



# SCIENZE

SCUOLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO

DIPARTIMENTO MATEMATICO SCIENTIFICO



## CLASSE PRIMA

AMBITI DI CONTENUTO	UNITÀ DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO
<b>LE SCIENZE SPERIMENTALI E LA MATERIA</b>	Il metodo sperimentale	<b>CONOSCENZE</b> -Conoscere le fasi del metodo Scientifico-sperimentale -Conoscere la misura delle grandezze -Avere una prima idea su come si incrementa il sapere scientifico. <b>ABILITÀ</b> -Effettuare misure con vari campioni e valutare gli errori -Leggere rappresentazioni grafiche di dati statistici (istogrammi, areogrammi e grafici cartesiani)	-Conoscere le fasi del metodo sperimentale -Saper individuare le unità di misura di massa,peso e volume -Identificare i diversi stati fisici della materia e riconoscerne le specifiche proprietà
	Le sostanze: elementi, composti e miscugli	<b>CONOSCENZE</b> -Definire la materia e i corpi -Conoscere il concetto di massa, densità,volume e peso specifico	

DIPARTIMENTO MATEMATICO SCIENTIFICO



		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conoscere cosa sono gli atomi e le molecole</li> <li>-Gli stati di aggregazione della materia</li> <li>-</li> </ul> <p>Elementi, composti, sostanze pure, miscele e soluzioni.</p> <p><b>ABILITÀ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Suddividere le sostanze in elementi e composti</li> <li>-Definire la materia e i suoi stati fisici: solido, liquido e gassoso</li> <li>-Distinguere una soluzione da un miscuglio</li> </ul>	
<b>CALORE E TEMPERATURA</b>	Calore, temperatura e passaggi di stato	<p><b>CONOSCENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Concetto di calore e temperatura</li> <li>-La dilatazione termica dei solidi, liquidi e gas</li> <li>-La propagazione del calore nei solidi, liquidi e gas</li> <li>-Variazione della temperatura nei passaggi di stato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Descrivere gli effetti del riscaldamento sui corpi</li> <li>-Saper riferire i passaggi di stato</li> </ul>



		<b>ABILITÀ</b> -Misurare la temperatura di un corpo  -Riconoscere in fenomeni naturali gli effetti del calore -Interpretare i passaggi di stato in relazione alla temperatura	
<b>L'ACQUA, L'ARIA E IL SUOLO</b>	L'acqua	<b>CONOSCENZE</b> -Il ciclo dell'acqua e funzioni nella biosfera -Proprietà dell'acqua: capillarità e tensione superficiale <b>ABILITÀ</b> -Descrivere il ciclo dell'acqua e saperne identificare le funzioni -Spiegare semplici fenomeni dovuti alle proprietà dell'acqua -Risparmiare e tutelare l'acqua nella vita quotidiana  <b>CONOSCENZE</b> -La composizione dell'aria -L'atmosfera e la pressione atmosferica	-Saper riferire il ciclo dell'acqua e le sue caratteristiche          -Saper riferire le caratteristiche dell'aria







<p><b>L'ORGANIZZAZIONE DEI VIVENTI</b></p>	<p>I Regni della Natura</p>	<p>procarioti -La specie e le altre categorie sistematiche -La respirazione e la divisione cellulare</p> <p>-I cinque Regni dei viventi</p> <p><b>ABILITÀ</b> -Elencare le caratteristiche fondamentali dei viventi -Descrivere la struttura della cellula -Distinguere le caratteristiche essenziali delle cellule animali e vegetali e degli organismi eucarioti e procarioti e degli organismi autotrofi ed eterotrofi -Descrivere il ciclo cellulare e la respirazione cellulare -Saper classificare nei cinque regni gli organismi in base alle loro caratteristiche</p>	<p>della cellula animale e vegetale</p> <p>-Saper classificare gli organismi nei Regni dei viventi</p>



<p><b>IL REGNO DEI VEGETALI</b></p>	<p>Le caratteristiche delle piante</p>	<p><b>CONOSCENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Gli organismi autotrofi e la fotosintesi clorofilliana</li> <li>-Piante semplici e piante complesse</li> <li>-Strutture e funzioni delle piante complesse</li> <li>-La germinazione e le altre forme di riproduzione</li> <li>-Utilità delle piante e danni della deforestazione</li> </ul> <p><b>ABILITÀ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Identificare i criteri per classificare le piante</li> <li>-Discriminare la riproduzione nelle piante</li> <li>-Descrivere le principali caratteristiche e funzioni di radice, fusto e foglia</li> <li>-Assumere comportamenti corretti per limitare il consumo di carta e favorirne il riciclo</li> </ul> <p><b>CONOSCENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Classificazione e caratteristiche degli animali</li> <li>-Conoscere l'organizzazione del corpo nei diversi phyla</li> <li>-Gli invertebrati</li> <li>-I vertebrati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Individuare le caratteristiche generali delle piante</li> <li>-Valutare l'importanza della clorofilla nelle funzioni delle piante</li> <li>-Distinguere le caratteristiche che contraddistinguono gli animali</li> </ul>
-------------------------------------	--	--	--



<p><b>IL REGNO DEGLI ANIMALI</b></p>	<p>La classificazione e le caratteristiche del Regno animale</p>	<p>-Sapere quali sono le principali specie di animali a rischio di estinzione</p> <p><b>ABILITÀ</b></p> <p>-Descrivere le caratteristiche proprie degli animali</p> <p>-Distinguere tra animali invertebrati e vertebrati</p> <p>-Elencare le differenti classi di vertebrati</p> <p>-Indicare le caratteristiche peculiari e gli adattamenti di pesci, anfibi, rettili, uccelli e mammiferi.</p>	<p>-Individuare differenze tra vertebrati e invertebrati</p> <p>-Indicare le caratteristiche generali di pesci, anfibi, rettili, uccelli e mammiferi.</p>
--------------------------------------	--	---	---



## CLASSE SECONDA

AMBITI DI CONTENUTO	UNITÀ DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO
<b>LE FORZE, IL MOTO, LE LEVE E SEMPLICI MACCHINE</b>	Il movimento	<b>CONOSCENZE</b> -Sapere cosa si intende per quiete e per moto -Conoscere le caratteristiche che definiscono un moto(traiettoria	-Indicare gli elementi che descrivono il moto rettilineo uniforme
	Le forze	verso, velocità, accelerazione) -Conoscere le caratteristiche di alcuni moti rettilinei: uniforme, vario, uniformemente accelerato	-Definire una forza e la sua misura
	Le leve e macchine semplici	-Definire una forza e la sua misura, rappresentare forze con vettori -Conoscere le parti di una leva, il concetto di equilibrio ed il funzionamento di macchine semplici .Conoscere il principio di Archimede <b>ABILITÀ</b> -Distinguere i vari tipi di moto -Risolvere semplici problemi sul moto rettilineo uniforme	-Riconoscer le varie parti di una leva



		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Assumere comportamenti consapevoli riguardo alla sicurezza stradale</li> <li>-Classificare le leve in base al genere</li> <li>-Riconoscere le varie parti di una leva e le condizioni di equilibrio</li> <li>-Risolvere problemi sulle leve e rappresentare graficamente i dati discutendoli</li> </ul>	
<b>LA MATERIA E I FENOMENI CHIMICI</b>	<p>La struttura interna della materia, l'atomo e le sue parti</p> <p>La classificazione degli elementi, i legami chimici e le principali reazioni chimiche</p>	<p><b>CONOSCENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conoscere la struttura dell'atomo e le trasformazioni che possono interessare i nuclei atomici</li> <li>-Conoscere la differenza tra elemento e composto</li> <li>-Conoscere la differenza tra metalli e nonmetalli</li> <li>-Sapere che cosa accade durante una reazione chimica</li> <li>-Conoscere le caratteristiche dei principali composti del carbonio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conoscere la struttura dell'atomo e delle sue parti</li> <li>-Conoscere la differenza tra elementi e composti e tra metalli e non metalli</li> <li>-Elencare i tipi di legami chimici</li> <li>-Utilizzare in maniera corretta il linguaggio specifico</li> </ul>



<b>I FENOMENI CHIMICI</b>		<p style="text-align: center;"><b>ABILITÀ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Usare la tavola periodica</li> <li>-Leggere la formula chimica di un elemento e di un composto</li> <li>-Descrivere i tipi di legame chimico</li> <li>-Descrivere le reazioni attraverso le equazioni chimiche</li> <li>-Assumere un atteggiamento responsabile riguardo al consumo e al riciclo della plastica</li> </ul>	
<b>IL CORPO UMANO</b>	<p style="text-align: center;">Struttura e funzionamento dei vari apparati e sistemi presenti nel corpo umano</p>	<p style="text-align: center;"><b>CONOSCENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conoscere i principali apparati e sistemi del corpo umano</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>ABILITÀ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Saper riferire circa l'anatomia, fisiologia e patologia dei diversi tessuti,organi e apparati del corpo umano</li> <li>-Saper individuare,spiegare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conoscere e saper riferire le funzioni degli apparati e localizzare gli organi principali</li> </ul>



		<p>e  riproporre con semplici  modelli le funzioni dei  diversi  apparati e sistemi presenti  nel  corpo umano</p> <p>-Assumere comportamenti  corretti e responsabili nelle  varie situazioni di vita</p>	
--	--	--	--



## SCIENZE CLASSE TERZA

AMBITI DI CONTENUTO	UNITA' DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO
IL LAVORO E L'ENERGIA	Il lavoro e l'energia varie forme di energia Le fonti di energia rinnovabili e non rinnovabili	<p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Sapere i concetti di lavoro, energia e di potenza</li> <li>-Conoscere l'enunciato dei principi della termodinamica</li> <li>-Conoscere le principali fonti di energia</li> </ul> <p>ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Distinguere le varie forme di energia</li> <li>-Calcolare il lavoro compiuto da una forza</li> <li>-Calcolare l'energia potenziale e cinetica in casi semplici</li> <li>-Riconoscere vantaggi e svantaggi dell'uso delle varie forme di energia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sapere i concetti di lavoro ed energia</li> <li>-Saper distinguere le varie forme e fonti di energia</li> <li>-Riconoscere vantaggi e svantaggi dell'uso delle diverse forme di energia</li> </ul>
ELETTRICITA' E MAGNETISMO	L'elettricit� e la legge di Ohm	<p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Sapere che cosa � la corrente elettrica</li> <li>-Effetto termico e chimico della corrente elettrica e relative applicazioni</li> </ul> <p>ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Elettrizzare un corpo</li> <li>-Distinguere un conduttore da un isolante</li> <li>-Rappresentare un circuito elettrico</li> <li>-Applicare la legge di Ohm in semplici casi</li> <li>-Adottare le necessarie misure di sicurezza nell'utilizzo degli apparecchi elettrici</li> </ul> <p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Sapere che cosa � un magnete</li> <li>-Conoscere come agisce il magnetismo terrestre</li> <li>-Sapere che la corrente produce un effetto magnetico</li> <li>-Sapere che cosa � l'induzione magnetica</li> </ul> <p>ABILITA'</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sapere che cosa � la corrente elettrica</li> <li>-Distinguere un conduttore da un isolante</li> <li>-Rappresentare un circuito elettrico</li> <li>-Adottare le necessarie misure di sicurezza nell'utilizzo degli apparecchi elettrici</li> </ul>



	Il magnetismo	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Riconoscere un fenomeno magnetico</li> <li>-Individuare quali corpi subiscono l'azione della forza magnetica</li> <li>-Rilevare una forza magnetica con una bussola</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sapere che cosa è un magnete</li> <li>-Conoscere come agisce il magnetismo terrestre</li> <li>-Riconoscere un fenomeno magnetico</li> </ul>
LE ONDE E LA LUCE	Le onde e la luce	<p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Sapere le caratteristiche delle onde e come si propagano</li> <li>-Sapere che cosa sono i suoni e come si propagano</li> <li>-Sapere che cos'è la luce e come si propaga</li> <li>-Conoscere i pericoli che i rumori pongono alla nostra salute</li> </ul> <p>ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Riconoscere i caratteri che distinguono i suoni</li> <li>-Distinguere i corpi in base al loro comportamento nei confronti della luce</li> <li>-Ascoltare musica senza danneggiare l'udito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conoscere le onde, i suoni e la luce e come si propagano</li> </ul>
I SISTEMI DI CONTROLLO	Il sistema nervoso Gli organi di senso Il sistema endocrino	<p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Struttura e funzionamento del sistema nervoso e degli organi di senso</li> <li>-Struttura e funzionamento delle ghiandole endocrine</li> </ul> <p>ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Saper riferire circa l'anatomia, fisiologia e patologia del sistema nervoso, degli organi di senso e del sistema endocrino</li> <li>-Assumere atteggiamenti responsabili nei confronti del consumo di droghe e dell'abuso di alcolici e psicofarmaci</li> <li>-Assumere abitudini volte a preservare la salute del sistema nervoso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conoscere struttura e funzionamento del sistema nervoso, degli organi di senso e del sistema endocrino</li> <li>-Assumere atteggiamenti responsabili nei confronti del consumo di droghe, alcolici e psicofarmaci</li> </ul>
	L'apparato	<p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Struttura e funzionamento dell'apparato riproduttore</li> <li>-Sapere che cosa è la genetica e come si trasmettono i</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conoscere anatomia, fisiologia e patologia</li> </ul>

DIPARTIMENTO MATEMATICO SCIENTIFICO



LA TRASMISSIONE DELLA VITA	<p>riproduttore</p> <p>La genetica e l'ereditarietà</p>	<p>caratteri ereditari ( le leggi di Mendel)</p> <p>-Conoscere l'importanza delle mutazioni</p> <p>ABILITA'</p> <p>-Saper riferire circa l'anatomia, fisiologia e patologia dell'apparato riproduttore</p> <p>-Assumere atteggiamenti responsabili nei confronti della sessualità e della procreazione</p>	<p>dell'apparato riproduttore</p> <p>-Sapere che cosa è la genetica e come si trasmettono i caratteri ereditari</p>
L'EVOLUZIONE E L'ADATTAMENTO ALL'AMBIENTE	L'evoluzione degli esseri viventi	<p>CONOSCENZE</p> <p>-Significato del termine "evoluzione" e fattori da cui è influenzata</p> <p>-Conoscere le principali prove a favore dell'evoluzione</p> <p>-L'evoluzione dell'Uomo</p> <p>-Conoscere alcune forme di adattamento all'ambiente</p> <p>ABILITA'</p> <p>-Confrontare la teoria di Darwin con alcune delle teorie predarwiniane</p>	<p>-Conoscere il concetto di "evoluzione" e i fattori che la influenzano</p>
LA STRUTTURA INTERNA DELLA TERRA E I FENOMENI ENDOGENI	Vulcani, terremoti e struttura interna della Terra	<p>CONOSCENZE</p> <p>-Conoscere le caratteristiche di un vulcano e che tipi di attività può manifestare</p> <p>-Cause dei terremoti e loro meccanismi d'azione</p> <p>-Struttura interna della Terra</p> <p>-La teoria della tettonica a zolle e della "deriva dei continenti"</p> <p>ABILITA'</p> <p>-Illustrare le caratteristiche di un vulcano e descrivere i diversi tipi di eruzione</p> <p>-Definire un terremoto ed un maremoto, l'intensità e la magnitudo</p> <p>-Illustrare il processo di formazione delle catene montuose (orogenesi)</p> <p>-Descrivere la struttura interna della Terra e illustrarne le caratteristiche</p> <p>-Esporre la teoria della tettonica a zolle e della</p>	<p>-Descrivere le caratteristiche di un vulcano e dei terremoti</p> <p>-Descrivere la struttura interna della Terra</p> <p>-Esporre la teoria della tettonica a zolle e della "deriva dei continenti"</p>



		“deriva dei continenti”	
DALLE ROCCE AI PAESAGGI I FENOMENI ESOGENI	Minerali e rocce I fenomeni esogeni	CONOSCENZE -Conoscere i principali tipi di minerali e rocce e i processi che portano alla loro formazione -Sapere come si formano i fossili -Sapere come calore, acqua e vento possono modellare il paesaggio ABILITA’ -Associare paesaggi caratteristici ai relativi agenti di modellamento	-Conoscere i principali tipi di minerali e rocce  -Sapere come calore, acqua e vento possono modellare il paesaggio
LA STORIA DELLA TERRA	Origine della vita  Le ere geologiche	CONOSCENZE -Comparsa ed evoluzione della vita sulla Terra -Le Ere geologiche  ABILITA’ -Illustrare le cause responsabili dell’estinzione di una specie -Spiegare le cause che hanno determinato l’evoluzione dell’Uomo	-Conoscere le principali caratteristiche delle Ere geologiche  -Riferire le tappe della evoluzione dell’Uomo
IL SISTEMA SOLARE E L’UNIVERSO	IL Sistema solare Le stelle e l’Universo	CONOSCENZE -Caratteristiche del sistema solare ed i moti dei pianeti -Composizione, nascita ed evoluzione delle stelle, in particolare del Sole -Caratteristiche e conseguenze dei moti della Terra e della Luna -Origine ed evoluzione dell’Universo e del sistema solare ABILITA’ -Illustrare la differenza tra pianeta e stella, distinguere i diversi tipi di corpi celesti e le varie fasi dell’evoluzione di una stella -Esporre le teorie sull’origine ed evoluzione dell’Universo.	-Elencare le principali caratteristiche del Sistema solare  -Definire i diversi tipi di corpi celesti  -Esporre la teoria del Big Bang.



<p>METODI, STRUMENTI, VERIFICA, VALUTAZIONE, RECUPERO E POTENZIAMENTO PER SCIENZE CHIMICHE, FISICHE E NATURALI</p>
--

METODI E STRUMENTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lezione interattiva partendo da situazioni concrete, osservazioni e semplici esperimenti per ricercare modelli di soluzioni secondo il metodo scientifico-sperimentale.</li> <li>➤ Lezione frontale con impostazione problematica che parta da situazioni vicine all'esperienza degli allievi e porti allo sviluppo delle capacità induttiva e deduttiva di ciascuno</li> <li>➤ Attività sperimentali</li> <li>➤ Lavori di gruppo e discussione in classe</li> <li>➤ Analisi, matematizzazione e generalizzazione di situazioni reali</li> <li>➤ Compilazione di mappe e tabelle di sintesi</li> <li>➤ Attività di "problem solving"</li> <li>➤ Attività individuali volte a sviluppare competenze autonome</li> <li>➤ Attività di collegamento interdisciplinare</li> <li>➤ Uso di strumenti multimediali, ma anche strumenti fisici (materiale didattico grezzo e materiale scientifico); strumenti formativi (tabelle, diagrammi di vario tipo, ecc).</li> </ul>
MODALITA' DI VERIFICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Autovalutazione</li> <li>➤ Test con risposte a scelta multipla o con risposta aperta</li> <li>➤ Verifica scritta</li> <li>➤ Verifica orale</li> </ul> <p>Per la valutazione e l'attribuzione del voto per le <b>scienze</b> si farà riferimento al seguente schema:</p>

DIPARTIMENTO MATEMATICO SCIENTIFICO



VALUTAZIONE	<p style="text-align: center;"><b>CONOSCENZE</b></p> <table> <tr> <td>voto</td><td>descrittore</td></tr> <tr> <td><b>10</b></td><td>Conosce gli elementi specifici della disciplina in modo completo ed approfondito.</td></tr> <tr> <td><b>9</b></td><td>Conosce gli elementi specifici della disciplina in modo completo.</td></tr> <tr> <td><b>8</b></td><td>Conosce gli elementi specifici della disciplina in modo appropriato.</td></tr> <tr> <td><b>7</b></td><td>Conosce gli elementi specifici della disciplina in modo adeguato.</td></tr> <tr> <td><b>6</b></td><td>Conosce gli elementi di base della disciplina.</td></tr> <tr> <td><b>5</b></td><td>Conosce parzialmente gli elementi di base della disciplina.</td></tr> <tr> <td><b>4</b></td><td>Conosce gli elementi della disciplina in modo confuso e frammentario.</td></tr> </table> <p style="text-align: center;"><b>ABILITA'</b></p> <table> <tr> <td>voto</td><td>descrittore</td></tr> <tr> <td><b>10</b></td><td>Comprende e utilizza in modo corretto e rigoroso i linguaggi specifici. ' Osserva e descrive analiticamente i fenomeni; usa procedimenti sicuri e precisi. E' in grado di porsi problemi e prospettare soluzioni originali e corrette.</td></tr> <tr> <td><b>9</b></td><td>Comprende e utilizza con correttezza e proprietà i linguaggi specifici. Osserva e descrive analiticamente i fenomeni; usa procedimenti precisi. Progetta percorsi risolutivi di problemi complessi.</td></tr> <tr> <td><b>8</b></td><td>Comprende e utilizza in modo corretto i linguaggi specifici. Osserva e descrive adeguatamente i fenomeni scientifici; usa procedimenti abbastanza corretti. Progetta percorsi risolutivi di problemi abbastanza</td></tr> </table>	voto	descrittore	<b>10</b>	Conosce gli elementi specifici della disciplina in modo completo ed approfondito.	<b>9</b>	Conosce gli elementi specifici della disciplina in modo completo.	<b>8</b>	Conosce gli elementi specifici della disciplina in modo appropriato.	<b>7</b>	Conosce gli elementi specifici della disciplina in modo adeguato.	<b>6</b>	Conosce gli elementi di base della disciplina.	<b>5</b>	Conosce parzialmente gli elementi di base della disciplina.	<b>4</b>	Conosce gli elementi della disciplina in modo confuso e frammentario.	voto	descrittore	<b>10</b>	Comprende e utilizza in modo corretto e rigoroso i linguaggi specifici. ' Osserva e descrive analiticamente i fenomeni; usa procedimenti sicuri e precisi. E' in grado di porsi problemi e prospettare soluzioni originali e corrette.	<b>9</b>	Comprende e utilizza con correttezza e proprietà i linguaggi specifici. Osserva e descrive analiticamente i fenomeni; usa procedimenti precisi. Progetta percorsi risolutivi di problemi complessi.	<b>8</b>	Comprende e utilizza in modo corretto i linguaggi specifici. Osserva e descrive adeguatamente i fenomeni scientifici; usa procedimenti abbastanza corretti. Progetta percorsi risolutivi di problemi abbastanza
voto	descrittore																								
<b>10</b>	Conosce gli elementi specifici della disciplina in modo completo ed approfondito.																								
<b>9</b>	Conosce gli elementi specifici della disciplina in modo completo.																								
<b>8</b>	Conosce gli elementi specifici della disciplina in modo appropriato.																								
<b>7</b>	Conosce gli elementi specifici della disciplina in modo adeguato.																								
<b>6</b>	Conosce gli elementi di base della disciplina.																								
<b>5</b>	Conosce parzialmente gli elementi di base della disciplina.																								
<b>4</b>	Conosce gli elementi della disciplina in modo confuso e frammentario.																								
voto	descrittore																								
<b>10</b>	Comprende e utilizza in modo corretto e rigoroso i linguaggi specifici. ' Osserva e descrive analiticamente i fenomeni; usa procedimenti sicuri e precisi. E' in grado di porsi problemi e prospettare soluzioni originali e corrette.																								
<b>9</b>	Comprende e utilizza con correttezza e proprietà i linguaggi specifici. Osserva e descrive analiticamente i fenomeni; usa procedimenti precisi. Progetta percorsi risolutivi di problemi complessi.																								
<b>8</b>	Comprende e utilizza in modo corretto i linguaggi specifici. Osserva e descrive adeguatamente i fenomeni scientifici; usa procedimenti abbastanza corretti. Progetta percorsi risolutivi di problemi abbastanza																								
VALUTAZIONE																									



<p>RECUPERO E POTENZIAMENTO</p>	<p>complessi.</p> <p><b>7</b> Comprende e utilizza i linguaggi specifici in modo generalmente corretto.</p> <p>Osserva e descrive semplici fenomeni scientifici usando procedimenti adeguati.</p> <p>Progetta percorsi risolutivi corretti dei problemi proposti.</p> <p><b>6</b> Comprende e utilizza i linguaggi specifici più semplici.</p> <p>Osserva e descrive i fenomeni scientifici nel loro aspetto essenziale; usa procedimenti globalmente corretti.</p> <p>Progetta percorsi risolutivi di semplici problemi.</p> <p><b>5</b> Comprende e utilizza parzialmente i linguaggi specifici più semplici.</p> <p>Osserva e descrive parzialmente i fenomeni scientifici; è insicuro nei procedimenti.</p> <p>E' incerto nella formulazione di ipotesi.</p> <p><b>4</b> Non utilizza i linguaggi specifici.</p> <p>Denota difficoltà nell'osservazione di fenomeni e nella raccolta di dati e informazioni.</p> <p>Formula con difficoltà percorsi risolutivi di semplici problemi.</p> <p>La prova scritta e/o orale interamente non svolta comporta la valutazione: "non classificabile".</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Esercizi di recupero con schede, libri e/o attività multimediali mediante l'uso della LIM</li> <li>➤ Esercizi e attività di consolidamento e potenziamento con strumenti cartacei e/o multimediali.</li> </ul>
---------------------------------	--



# TECNOLOGIA

SCUOLA PRIMARIA

DIPARTIMENTO MATEMATICO SCIENTIFICO



# CLASSI PRIME

Competenze	Abilità	Attività
Esplorare il mondo fatto dall'uomo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservare elementi del mondo artificiale, cogliendone le differenze per forma, materiali, funzioni e saperli collocare nel contesto d'uso</li> <li>• Usare oggetti, strumenti e materiali coerentemente con le funzioni e i principi di sicurezza che gli vengono dati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proprietà degli oggetti di uso comune</li> <li>• Funzione degli oggetti di uso comune e di semplici strumenti</li> <li>• Differenza tra oggetto e macchina</li> </ul>
Realizzare oggetti seguendo una metodologia progettuale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevedere lo svolgimento e il risultato di semplici processi o procedure in contesti conosciuti e relativamente a oggetti e strumenti esplorati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manufatti collegati a ricorrenze e a occasioni legate all'attività scolastica</li> </ul>
Conoscere le parti e gli utilizzi principali del computer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le parti del computer e le periferiche</li> <li>• Conoscere i principali utilizzi del computer: strumento con cui si può scrivere, disegnare, stampare, fare i conti, guardare video e non solo giocare.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computer e componenti: case, mouse, tastiera, monitor, stampante, ecc.</li> <li>• Utilizzo del computer per disegnare, vedere, ascoltare, scrivere, ecc.</li> </ul>



Saper accendere il computer ed utilizzarlo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avviare i programmi e utilizzare in modo elementare, ma efficace alcuni programmi didattici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principali termini utilizzati nelle situazioni operative <ul style="list-style-type: none"> <li>- accensione e di spegnimento attraverso lo specifico algoritmo</li> <li>- richiamare un programma seguendo le indicazioni verbali dell'insegnante</li> </ul> </li> <li>• Utilizzo corretto del mouse, imparando a posizionare in modo corretto la mano, a muoverlo e ad azionare i pulsanti</li> <li>• Utilizzare software per disegnare</li> <li>• Uso di cd e dvd didattici</li> <li>• Giochi didattici online e offline</li> </ul>
--	---	---



# CLASSI SECONDE

Competenze	Abilità	Attività
Esplorare il mondo fatto dall'uomo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservare oggetti, le caratteristiche e le parti che li compongono.</li> <li>• Classificare gli oggetti usati a scuola.</li> <li>• Classificare gli oggetti secondo un attributo.</li> </ul>
Realizzare oggetti seguendo una metodologia progettuale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizzare oggetti con materiali semplici seguendo le istruzioni</li> <li>• Manufatti collegati a ricorrenze e a occasioni legate all'attività scolastica</li> </ul>
Conoscere gli utilizzi principali del computer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere i principali utilizzi del computer: strumento con cui si può scrivere, disegnare, stampare, fare i conti, guardare video e non solo giocare.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo del computer per disegnare, vedere, ascoltare, scrivere, ecc.</li> </ul>
Conoscere le parti del computer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le parti del computer e i nomi delle parti che lo compongono</li> <li>• Conoscere le periferiche del PC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computer e componenti ( periferiche input e output): case, mouse, tastiera, monitor, stampante, scanner, casse, modem, webcam, microfono, ecc.</li> </ul>
Posizionarsi correttamente davanti al computer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Essere in grado di posizionarsi autonomamente in modo corretto per poter lavorare al computer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posizionarsi correttamente davanti al computer</li> </ul>



Utilizzare il computer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare il mouse e la tastiera</li> <li>• Avviare i programmi e utilizzare in modo elementare, ma efficace alcuni programmi didattici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accendere e spegnere il PC</li> <li>• Utilizzo corretto del mouse, imparando a posizionare in modo corretto la mano, a muoverlo e ad azionare i pulsanti</li> <li>• Utilizzo dei tasti principali della tastiera</li> <li>• Utilizzare software per disegnare e per video scrivere</li> <li>• Giochi didattici online e offline</li> </ul>
------------------------	--	---



# CLASSI TERZE

Competenze	Abilità	Attività
Esplorare il mondo fatto dall'uomo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere e ricavare informazioni utili da guide d'uso o istruzioni di montaggio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservare oggetti, le caratteristiche e le parti che li compongono.</li> <li>• Classificare gli oggetti usati a scuola.</li> <li>• Classificare gli oggetti secondo un attributo</li> </ul>
Realizzare oggetti seguendo una metodologia progettuale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari.</li> </ul>	Seguire istruzioni per realizzare semplici oggetti. Realizzazione di manufatti collegati a ricorrenze e a occasioni legate all'attività scolastica
Conoscere gli utilizzi principali del computer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere i principali utilizzi del computer: strumento con cui si può scrivere, disegnare, stampare, fare i conti, guardare video e non solo giocare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo del computer per disegnare, vedere, ascoltare, scrivere, ecc.</li> </ul>
Conoscere le parti del computer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le parti del computer e i nomi delle parti che lo compongono</li> <li>• Conoscere le periferiche del PC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computer e componenti( periferiche input e output): case, mouse, tastiera, monitor, stampante, scanner, casse, modem, webcam, microfono, ecc.</li> </ul>
Posizionarsi correttamente davanti al computer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Essere in grado di posizionarsi autonomamente in modo corretto per poter lavorare al computer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posizionarsi correttamente davanti al computer</li> <li>• Accendere e spegnere il PC</li> </ul>



Utilizzare il computer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare il mouse e la tastiera</li> <li>• Utilizzare finestre di dialogo</li> <li>• Avviare i programmi e utilizzare in modo elementare, ma efficace alcuni programmi didattici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo corretto del mouse, imparando a posizionare in modo corretto la mano, a muoverlo e ad azionare i pulsanti</li> <li>• Utilizzo dei tasti principali della tastiera</li> <li>• Utilizzare software per disegnare e per video scrivere</li> <li>• Giochi didattici online e offline</li> </ul>
------------------------	--	---



# CLASSI QUARTE

Competenze	Abilità	Attività
Conoscere e utilizzare semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano	Descrivere la struttura e la funzione di oggetti e strumenti tecnologici di spiegarne Disegno di oggetti e strumenti tecnologici Creazione di piccoli artefatti.	Disegno di oggetti e strumenti tecnologici Oggetti, le macchine e loro funzioni (Il barometro • La Rosa dei venti • L'anemometro • L'acquedotto, ecc. )
Leggere e ricavare informazioni utili da guide d'uso o istruzioni di montaggio	Realizzare un oggetto in cartoncino descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni. Smontare semplici oggetti e meccanismi, apparecchiature obsolete o altri dispositivi comuni	Confronti e osservazioni Creazione di piccoli manufatti anche collegati a ricorrenze e a occasioni legate all'attività scolastica
Conoscere gli utilizzi principali del computer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere i principali utilizzi del computer: strumento con cui si può scrivere, disegnare, stampare, fare i conti, guardare video e non solo giocare.</li> </ul>	Utilizzo del computer per disegnare, vedere, ascoltare, scrivere, ecc. Cercare e selezionare sul computer un comune programma di utilità.
Conoscere le parti del computer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere le parti del computer e i nomi delle parti che lo compongono</li> <li>Conoscere le periferiche del PC</li> </ul>	Computer e componenti( periferiche input e output): case, mouse, tastiera, monitor, stampante, scanner, casse, modem, webcam, microfono, ecc.
Posizionarsi correttamente davanti al computer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Essere in grado di posizionarsi autonomamente in modo corretto per poter lavorare al computer.</li> </ul>	Posizionarsi correttamente davanti al computer Accendere e spegnere il PC



Utilizzare il computer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare il mouse e la tastiera</li> <li>• Avviare i programmi e utilizzare in modo elementare, ma efficace alcuni programmi didattici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare messaggi e finestre di dialogo: apri, salva, salva con nome, inserisci immagine</li> <li>• Memorizzare procedure per richiamare i programmi dalle cartelle</li> <li>• Utilizzo corretto del mouse, imparando a posizionare in modo corretto la mano, a muoverlo e ad azionare i pulsanti</li> <li>• Utilizzo dei tasti principali della tastiera</li> <li>• Utilizzare software per disegnare, per video scrivere ed eseguire semplici calcoli e grafici</li> <li>• Giochi didattici online e offline</li> </ul>
------------------------	--	--



# CLASSI QUINTE

Competenze	Abilità	Attività
Conoscere ed utilizzare semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riconoscere i difetti di un oggetto e immaginarne possibili miglioramenti</li> <li>Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari</li> <li>Smontare semplici oggetti e meccanismi, apparecchiature obsolete o altri dispositivi comuni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disegno di oggetti e strumenti tecnologici</li> <li>Oggetti, le macchine e loro funzioni (Il barometro - La Rosa dei venti - L'anemometro - L'acquedotto, ecc.)</li> </ul>
Leggere e ricavare informazioni utili da guide d'uso o istruzioni di montaggio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leggere e ricavare informazioni utili da guide d'uso o istruzioni di montaggio</li> <li>Realizzare un oggetto in cartoncino descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni.</li> <li>Smontare semplici oggetti e meccanismi, apparecchiature obsolete o altri dispositivi comuni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Confronti e osservazioni</li> <li>Creazione di piccoli manufatti anche collegati a ricorrenze e a occasioni legate all'attività scolastica</li> </ul>
Conoscere gli utilizzi principali del computer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere i principali utilizzi del computer: strumento con cui si può scrivere, disegnare, stampare, fare i conti, guardare video e non solo giocare.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo del computer per disegnare, vedere, ascoltare, scrivere, ecc.</li> <li>Funzioni principali di una nuova applicazione informatiche attraverso tabelle, mappe, diagrammi ecc</li> </ul>
Conoscere le parti del computer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere le parti del computer e i nomi delle parti che lo compongono</li> <li>Conoscere le periferiche del PC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Computer e componenti ( periferiche input e output): case, mouse, tastiera, monitor, stampante, scanner, casse, modem, webcam, microfono, ecc.</li> </ul>



Posizionarsi correttamente davanti al computer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Essere in grado di posizionarsi autonomamente in modo corretto per poter lavorare al computer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posizionarsi correttamente davanti al computer</li> <li>• Accendere e spegnere il PC</li> <li>• Memorizzare dati</li> </ul>
Utilizzare il computer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare il mouse e la tastiera</li> <li>• Avviare programmi ed utilizzare alcuni programmi didattici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare software per: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ disegnare</li> <li>✓ video scrivere</li> <li>✓ realizzare presentazioni multimediali</li> <li>✓ eseguire calcoli e semplici grafici</li> </ul> </li> <li>• Giochi didattici online e offline</li> </ul>



# TECNOLOGIA



SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

**CURRICOLO VERTICALE DI **TECNOLOGIA****  
**SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO**



	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	VERIFICHE E ABILITÀ DA VERIFICARE
Classe 1 <sup>a</sup>	<b>VEDERE OSSERVARE E SPERIMENTARE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Individuare i materiali più comuni, distinguendone le caratteristiche, l'origine e la provenienza</li> <li>▪ Eseguire semplici prove sperimentali su alcune proprietà dei materiali</li> <li>▪ Impiegare gli strumenti e le regole del disegno geometrico per rappresentare figure geometriche o processi</li> <li>▪ Utilizzare alcune applicazioni informatiche</li> </ul>	I settori produttivi I materiali: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Classificazione</li> <li>□ Proprietà</li> </ul> Ciclo (ecologia e riciclo) Processi di lavorazione	<i>Le valutazioni verranno effettuate avvalendosi di diverse tipologie di verifica: espressione orale e/o scritta, grafica, questionari, colloqui e prove pratiche nonché dall'osservazione del comportamento degli alunni durante il lavoro individuale e di gruppo</i>
	<b>PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Effettuare stime di grandezze fisiche su oggetti o materiali</li> <li>▪ Progettare la realizzazione di un modello e/o di un percorso operativo anche con gli strumenti informatici</li> </ul> <b>INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Costruire oggetti o modelli utilizzando i materiali studiati.</li> <li>▪ Produrre elaborati, anche con l'uso degli strumenti informatici, utilizzando i linguaggi specifici</li> <li>▪ Conoscere e utilizzare la terminologia specifica</li> </ul> <b>VEDERE OSSERVARE E SPERIMENTARE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Individuare le caratteristiche degli oggetti presi in esame</li> <li>▪ Rappresentare i dati utilizzando grafici, tabelle, diagrammi, modelli</li> <li>▪ Sperimentare l'uso corretto degli strumenti</li> <li>▪ Impiegare gli strumenti per eseguire misurazioni, rilievi o rappresentazioni grafiche.</li> </ul>	Nozioni di base sulle tecnologie della comunicazione e informazione. Uso di strumenti digitali (word o paint)	<b>Verranno valutate e verificate le seguenti abilità:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ osservare e analizzare gli aspetti tecnici e tecnologici degli argomenti trattati</li> <li>✓ esprimere giudizi e formulare ipotesi di soluzione</li> <li>✓ conoscere e descrivere gli aspetti tecnici e tecnologici degli argomenti trattati</li> <li>✓ comprendere e comunicare utilizzando la terminologia specifica</li> <li>✓ utilizzare procedimenti, norme, programmi, modelli o istruzioni tecniche</li> <li>✓ progettare e realizzare utilizzando elementi del disegno tecnico e/o linguaggi multimediali</li> <li>✓ realizzare schemi, disegni, grafici</li> <li>✓ usare strumenti e materiali</li> </ul>



	<p><b>PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE</b>  Effettuare stime di grandezze fisiche su oggetti o materiali  Pianificare le diverse fasi per effettuare la descrizione di un oggetto o di un problema tecnico  Immaginare modifiche di oggetti o prodotti presi in esame</p> <p><b>INTERVENIRE , TRASFORMARE E PRODURRE</b></p> <p>Smontare e rimontare semplici oggetti  Applicare semplici procedure per documentare il lavoro svolto anche con l'aiuto del computer</p>	<p>La struttura degli oggetti  L'analisi tecnica</p> <p>Introduzione al metodo progettuale</p> <p>La misura</p> <p>Gli strumenti di misura</p> <p>Semplici sistemi di raccolta e visualizzazione dei dati</p>	<p>✓ individuare i metodi, gli strumenti, i modelli, i procedimenti e i programmi più adeguati per la realizzazione e la presentazione di un lavoro/compito.</p>
	<p><b>VEDERE OSSERVARE E SPERIMENTARE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Individuare sperimentare e impiegare i materiali e gli strumenti per disegnare</li> <li>▪ Leggere e interpretare semplici disegni geometrici e/o tecnici</li> <li>▪ Sperimentare l'uso degli strumenti e le regole del disegno geometrico nella rappresentazione di figure geometriche piane</li> <li>▪ Osservare la struttura di alcune figure geometriche piane</li> <li>▪ Effettuare prove di composizione e scomposizione geometriche</li> </ul> <p><b>PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Progettare motivi decorativi con la struttura portante e/ o modulare delle figure geometriche di base</li> <li>▪ Immaginare modifiche alla struttura principale delle figure geometriche: composizioni, scomposizioni</li> <li>▪ Individuare e utilizzare i materiali e gli strumenti più adatti per eseguire il lavoro</li> </ul> <p><b>INTERVENIRE , TRASFORMARE E PRODURRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Costruire modelli e motivi decorativi utilizzando le figure geometriche piane</li> <li>▪ Applicare in modo corretto le conoscenze tecniche acquisite</li> <li>▪ Produrre elaborati, anche con l'uso degli strumenti informatici, utilizzando i linguaggi specifici</li> <li>▪ Conoscere e utilizzare la terminologia specifica</li> </ul>	<p>Il disegno geometrico  Materiali e strumenti per disegnare</p> <p>Le costruzioni geometriche  Applicazioni delle costruzioni geometriche  Elementi della normativa UNI</p> <p>Struttura portante e modulare</p> <p>Elementi decorativi</p>	



Classe 2 <sup>a</sup>	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	VERIFICHE E BILITÀ DA VERIFICARE
	<p><b>VEDERE OSSERVARE E SPERIMENTARE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Individuare i prodotti alimentari più comuni, distinguendone le caratteristiche, l'origine e le trasformazioni</li> <li>▪ Eseguire osservazioni o semplici prove sperimentali su alcuni prodotti alimentari</li> <li>▪ Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico per rappresentare solidi geometrici, oggetti o processi</li> <li>▪ Utilizzare alcune applicazioni informatiche</li> </ul> <p><b>PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Effettuare stime di grandezze fisiche su oggetti o materiali</li> <li>▪ Progettare la realizzazione di un modello e/o di un percorso operativo anche con gli strumenti informatici</li> </ul> <p><b>INTERVENIRE , TRASFORMARE E PRODURRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conoscere le tecniche della produzione agricola e distinguere agricoltura industriale e biologica</li> <li>▪ Compiere trasformazioni avvalendosi di alcuni prodotti alimentari</li> <li>▪ Produrre elaborati, anche con l'uso degli strumenti informatici, utilizzando i linguaggi specifici</li> <li>▪ Conoscere e utilizzare la terminologia specifica</li> </ul> <p><b>VEDERE OSSERVARE E SPERIMENTARE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Individuare le caratteristiche degli oggetti presi in esame</li> <li>▪ Rappresentare i dati utilizzando grafici , tabelle, diagrammi, modelli</li> <li>▪ Sperimentare l'uso corretto degli strumenti</li> <li>▪ Impiegare gli strumenti per eseguire misurazioni, rilievi o per rappresentazioni grafiche.</li> </ul>	<p>Alimentazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gli alimenti</li> <li>• la produzione agricola</li> <li>• la conservazione degli alimenti</li> <li>• l'industria alimentare</li> <li>• il confezionamento</li> <li>• le etichette alimentari</li> <li>• la dieta mediterranea</li> <li>• il fast food e lo slow food</li> </ul> <p>Educazione alimentare</p> <p>Nozioni di base computer e gestione del filesystem</p> <p>Uso di strumenti digitali (excel e power point o paint...)</p>	<p><i>Le valutazioni verranno effettuate avvalendosi di diverse tipologie di verifica: espressione orale e scritta, grafica, questionari, colloqui e prove pratiche nonché dall'osservazione del comportamento degli alunni durante il lavoro individuale e di gruppo</i></p> <p><b>Verranno valutate e verificate le seguenti abilità:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osservare e analizzare gli aspetti tecnici e tecnologici degli argomenti trattati</li> <li>• esprimere giudizi e formulare ipotesi di soluzione</li> <li>• conoscere e descrivere gli aspetti tecnici e tecnologici degli argomenti trattati</li> <li>• comprendere e comunicare utilizzando la terminologia specifica</li> <li>• utilizzare procedimenti, norme, programmi, modelli o istruzioni tecniche</li> <li>• progettare e realizzare utilizzando elementi di disegno tecnico e/o linguaggi multimediali</li> <li>• realizzare schemi, disegni, grafici</li> <li>• usare strumenti e materiali</li> <li>• individuare i metodi, gli strumenti,</li> </ul>



	<p><b>PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Effettuare stime di grandezze fisiche su oggetti o materiali</li> <li>▪ Pianificare le diverse fasi per effettuare la descrizione di un dell'oggetto un del problema tecnico</li> <li>▪ Immaginare modifiche di oggetti o prodotti presi in esame</li> </ul> <p><b>INTERVENIRE , TRASFORMARE E PRODURR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Smontare e rimontare semplici oggetti</li> <li>▪ Applicare semplici procedure per documentare il lavoro svolto anche c del computer</li> <li>▪ Riprodurre nella scala più appropriata un oggetto</li> </ul>		
	<p><b>VEDERE OSSERVARE E SPERIMENTARE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Individuare sperimentare e impiegare i materiali e gli strumenti per disegnare</li> <li>▪ Leggere e interpretare disegni geometrici e/o tecnici</li> <li>▪ Sperimentare l'uso degli strumenti e le regole del disegno tecnic rappresentazione di figure geometriche piane e solide</li> <li>▪ Osservare e individuare la struttura di alcune figure geometriche solide</li> <li>▪ Effettuare prove di composizione e scomposizioni geometriche</li> </ul> <p><b>PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Progettare motivi decorativi con la struttura portante e/ o modulare delle figure geometriche</li> <li>▪ Immaginare modifiche alla struttura principale delle figure geometriche e dei solidi: composizioni, scomposizioni</li> <li>▪ Individuare e utilizzare i materiali e gli strumenti più adatti per eseguire il Lavoro modulare.</li> </ul> <p><b>INTERVENIRE , TRASFORMARE E PRODURRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Costruire modelli e motivi decorativi utilizzando le figure geometriche</li> <li>▪ Applicare in modo corretto le conoscenze tecniche acquisite</li> <li>▪ Produrre elaborati, anche con l'uso degli strumenti informatici, utilizzando linguaggi specifici</li> <li>▪ Conoscere e utilizzare la terminologia specifica</li> </ul>	<p>Il disegno tecnico</p> <p>Materiali e strumenti per disegnare</p> <p>Le proiezioni ortogonali e/o assonometriche</p> <p>Le scale di proporzione</p> <p>Elementi della normativa UNI</p> <p>Applicazione delle costruzioni geometriche.</p> <p>Struttura portante e modulare</p> <p>Elementi decorativi</p> <p>Costruzione solidi geometrici</p>	<p>I modelli, i procedimenti e i programmi più adeguati per la realizzazione e la presentazione di un lavoro/compito.</p>



<p><b>VEDERE OSSERVARE E SPERIMENTARE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Individuare le fonti di energia distinguendone le caratteristiche, l'origine</li> <li>▪ Individuare i processi di produzione di energia elettrica</li> <li>▪ Eseguire osservazioni o semplici prove sperimentali</li> <li>▪ Utilizzare alcune applicazioni informatiche</li> </ul> <p><b>PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Effettuare stime di grandezze fisiche su oggetti o materiali</li> <li>▪ Progettare la realizzazione di un modello e/ o di un percorso operativo anche con il computer</li> <li>▪ Progettare una eventuale visita ad un settore produttivo</li> </ul> <p><b>INTERVENIRE , TRASFORMARE E PRODURRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Costruire modelli</li> <li>▪ Effettuare ricerche utilizzando anche internet per approfondire un argomento trattato.</li> <li>▪ Produrre elaborati e documentare il lavoro anche con l'uso degli strumenti informatici utilizzando i linguaggi specifici</li> <li>▪ Conoscere e utilizzare la terminologia specifica</li> </ul>	<p>Energia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ forme di energia e loro trasformazioni</li> <li>▪ l'energia elettrica</li> <li>▪ le fonti di energia: classificazione</li> <li>▪ alcuni combustibili</li> <li>▪ le centrali per la produzione di energia elettrica</li> <li>▪ Le strutture portanti degli edifici e gli impianti domestici</li> </ul> <p>Concetti di base sulla struttura e il funzionamento di un pc</p> <p>Gestione del filesystem</p> <p>Caratteristiche di alcuni</p>	<p>Le valutazioni verranno effettuate avvalendosi di diverse tipologie di verifica: espressione orale e/o scritta, grafica, questionari, colloqui e prove pratiche nonché dall'osservazione del comportamento degli alunni durante il lavoro individuale e di gruppo Verranno valutate e verificate le seguenti abilità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> osservare e analizzare gli aspetti tecnici e tecnologici degli argomenti trattati</li> <li><input type="checkbox"/> esprimere giudizi e formulare ipotesi di soluzione</li> <li><input type="checkbox"/> conoscere e descrivere gli aspetti tecnici e tecnologici degli argomenti trattati</li> <li><input type="checkbox"/> comprendere e comunicare utilizzando la terminologia specifica</li> <li><input type="checkbox"/> utilizzare procedimenti, norme, programmi, modelli o istruzioni tecniche</li> <li><input type="checkbox"/> progettare e realizzare utilizzando elementi del disegno tecnico e/o linguaggi multimediali</li> <li><input type="checkbox"/> realizzare schemi, disegni, grafici</li> <li><input type="checkbox"/> usare strumenti e materiali</li> <li><input type="checkbox"/> individuare i metodi, gli strumenti,</li> </ul>
<p><b>VEDERE OSSERVARE E SPERIMENTARE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Individuare le caratteristiche degli oggetti presi in esame</li> <li>▪ Rappresentare i dati utilizzando grafici , tabelle, diagrammi, modelli</li> <li>▪ Sperimentare l'uso corretto degli strumenti</li> <li>▪ strumenti per eseguire misurazioni, rilievi o per rappresentazioni grafiche.</li> </ul> <p><b>PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Effettuare stime di grandezze fisiche su oggetti o materiali <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pianificare le diverse fasi per effettuare la descrizione di un oggetto o di problema tecnico</li> <li>▪ Immaginare modifiche di oggetti o prodotti presi in esame</li> </ul> </li> </ul> <p><b>INTERVENIRE , TRASFORMARE E PRODURRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Smontare e rimontare semplici oggetti</li> <li>▪ Applicare semplici procedure per documentare il lavoro svolto anche co del computer</li> <li>▪ Riprodurre nella scala più appropriata un oggetto</li> </ul>	<p>La struttura degli oggetti</p> <p>L'analisi tecnica</p> <p>Il metodo progettuale</p> <p>Semplici sistemi di raccolta e visualizzazione dei dati</p>	<p>Le valutazioni verranno effettuate avvalendosi di diverse tipologie di verifica: espressione orale e/o scritta, grafica, questionari, colloqui e prove pratiche nonché dall'osservazione del comportamento degli alunni durante il lavoro individuale e di gruppo Verranno valutate e verificate le seguenti abilità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> osservare e analizzare gli aspetti tecnici e tecnologici degli argomenti trattati</li> <li><input type="checkbox"/> esprimere giudizi e formulare ipotesi di soluzione</li> <li><input type="checkbox"/> conoscere e descrivere gli aspetti tecnici e tecnologici degli argomenti trattati</li> <li><input type="checkbox"/> comprendere e comunicare utilizzando la terminologia specifica</li> <li><input type="checkbox"/> utilizzare procedimenti, norme, programmi, modelli o istruzioni tecniche</li> <li><input type="checkbox"/> progettare e realizzare utilizzando elementi del disegno tecnico e/o linguaggi multimediali</li> <li><input type="checkbox"/> realizzare schemi, disegni, grafici</li> <li><input type="checkbox"/> usare strumenti e materiali</li> <li><input type="checkbox"/> individuare i metodi, gli strumenti,</li> </ul>



	<p><b>VEDERE OSSERVARE E SPERIMENTARE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Individuare sperimentare e impiegare i materiali e gli strumenti per disegnare</li> <li>▪ Leggere e interpretare semplici disegni geometrici e/o tecnici</li> <li>▪ Sperimentare l'uso degli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di figure geometriche piane e solide</li> <li>▪ Osservare e individuare la struttura di alcune figure geometriche solide Effettuare prove di composizione e scomposizioni geometriche</li> </ul> <p><b>PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Progettare motivi decorativi con la struttura portante e/ o modulare delle figure geometriche e dei solidi</li> <li>▪ Immaginare modifiche alla struttura principale delle figure geometriche e dei solidi: composizioni, scomposizioni</li> <li>▪ Individuare e utilizzare i materiali e gli strumenti più adatti per eseguire il lavoro</li> </ul> <p><b>INTERVENIRE , TRASFORMARE E PRODURRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Costruire modelli e motivi decorativi utilizzando le figure geometriche</li> <li>▪ Applicare in modo corretto le conoscenze tecniche acquisite</li> <li>▪ Produrre elaborati, anche con l'uso degli strumenti informatici utilizzando i linguaggi specifici</li> <li>▪ Conoscere e utilizzare la terminologia specifica</li> </ul>	<p>Il disegno tecnico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Materiali e strumenti per disegnare</li> <li>▪ Le proiezioni ortogonali e le assonometrie</li> <li>▪ Le scale di proporzione</li> <li>▪ Elementi della normativa UNI</li> </ul> <p>Applicazioni delle costruzioni geometriche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ struttura portante e modulare</li> <li>▪ elementi decorativi</li> </ul>	<p>I modelli, i procedimenti e i programmi più adeguati per la realizzazione e la presentazione di un lavoro/compito.</p>
--	---	--	---