

LABORATORIO SUL TRATTAMENTO DEI TESTI DISCIPLINARI

SCHEDA PRESENTAZIONE PROGETTO

TITOLO: IL SISTEMA SOLARE

AMBITO DISCIPLINARE: SCIENZE

AUTORE: GIANCARLA VOLPATO

SCUOLA: ISTITUTO COMPRENSIVO DI ISTRANA (TREVISO)

Scuola secondaria di primo grado

DESTINATARI: alunni non italofofoni di classe 3[^],
livelli di competenza linguistica A2 e B1

ABSTRACT: il percorso didattico prende avvio da un'introduzione condivisa di carattere motivante e si sviluppa attraverso l'analisi individuale del testo.

La proposta di un testo semplificato consente all'alunno non italofono di affrontare gli argomenti comuni alla classe e di migliorare le proprie competenze linguistiche e la padronanza del lessico specifico.

Il testo, affiancato da un congruo numero di immagini, presenta in forma essenziale gli elementi del Sistema Solare, i moti della Terra e le loro conseguenze. Gli esercizi e le verifiche sono stratificati su due livelli.

OBIETTIVI

a) culturali

- * perfezionare la capacità di osservare
- * sviluppare la capacità di raccogliere e rappresentare dati

b) disciplinari

- * conoscere le principali caratteristiche dei corpi celesti
- * conoscere i moti della Terra e le loro conseguenze

c) cognitivi

- * saper identificare e denominare i corpi celesti studiati
- * saper cercare i termini sconosciuti sul glossario fornito
- * saper abbinare termine a definizione e parola a immagine
- * saper usare il lessico specifico di base

CONTENUTI DISCIPLINARI

- il Sistema Solare, il Sole, la Terra, la Luna

- i principali moti della Terra: moto di rotazione (alternanza dì/notte), moto di rivoluzione (le stagioni).

METODI

- Presentazione del testo semplificato assieme al testo in adozione
- Lavoro individuale sul testo semplificato
- Lavoro per livelli di analisi del testo
- Osservazioni e raccolta dati
- Ricerca su internet
- Proiezione di immagini
- Uso di modelli per visualizzare i moti.

INDIVIDUAZIONE DELLE TECNICHE DIDATTICHE

Fase 1 Motivazione

- fase di condivisione con tutta la classe: brain storming; ricerca sul web; raccolta dati e osservazioni; realizzazione grafici e modelli

Fase 2 Trattamento testo

- Semplificazione frasi
- Inserimento immagini
- Scelta esercizi e attività sul testo stratificate su due livelli:
 - ♠ livello base
 - ♠♠ livello intermedio

Fase 3 Somministrazione testo

- Analisi individuale del testo
- Proposta di esercizi di comprensione del testo, di analisi e di produzione.

STRUMENTI REGOLATIVI

- per l'osservazione: esercizi di abbinamento immagine/parola
- per la verifica della comprensione: domande vero/falso, griglia da completare, abbinamento definizione/parola, cloze facilitato
- per la produzione: domande aperte
- per il lessico: cruciverba, glossario
- per la valutazione del percorso: test di verifica con esercizi di tipologia simile a quella utilizzata durante il lavoro.

TEMPI PREVISTI: un'ora per la fase introduttiva; 2 ore per l'analisi del testo; un'ora per la verifica. Le osservazioni e le esperienze delle attività motivanti richiedono tempi distesi che vanno oltre l'orario scolastico.

FONTI

- Adattamento e riscrittura a partire dal testo:
Il Sistema Solare di Romano Nesler in www.iprase.tn.it
- Immagini tratte dai seguenti testi:
 - figg. 1, 2, 3, 4, 5, 13, 16: SCATAGLINI, GIUSTINI, *Scienze facili*, Ed. Erikson Trento

- figg. 6, 14, 15, 17: ACQUATI, DE PASCALE, SCUDERI, SEMINI, *Scienze e natura*, Loescher Editore
- figg. 10, 12: BONNES, DE RE, *Avventure nella scienza*, Ed. Bulgarini
- figg. 7, 8, 9, 11: TIBONE, *Facciamo scienze*, Ed. Zanichelli

DESCRIZIONE DEL PERCORSO

INTRODUZIONE

Condivisione con tutta la classe: brain storming sul Sistema Solare, sulla causa delle stagioni, sull'alternanza dì/notte.

MOTIVAZIONE

- ricerca sul web di immagini e di dati sui pianeti, sul Sole, sulla Luna
- assegnazione agli alunni di alcune esperienze:
 - disegno di un modello del sistema solare con scale diverse per dimensioni e distanze
 - osservazione della posizione del Sole nel cielo in diverse ore del giorno
 - osservazione della Luna per almeno due settimane (posizione e aspetto)
 - misurazione dell'ombra lasciata da un bastone in diverse ore del giorno
 - realizzazione di un grafico sulla distribuzione delle ore di luce e di buio nei vari mesi.

ACCOSTAMENTO AL TESTO

Il Sistema Solare

Il sistema solare è formato dal **Sole** e da nove **planeti** con i **satelliti**.

Il Sole è la **stella** più vicina alla Terra. Le stelle sono palle di gas molto caldo. Le stelle producono luce e calore.

I planeti ruotano attorno al Sole. Questo movimento si chiama **moto di rivoluzione**.

I planeti girano anche su se stessi, come una trottola. Questo movimento si chiama **moto di rotazione**.

Il pianeta non manda luce. La **Terra** è un pianeta.

Intorno a molti planeti girano dei satelliti. Il satellite non manda luce. Anche la Terra ha un satellite. Il satellite della Terra è la **Luna**.

I planeti

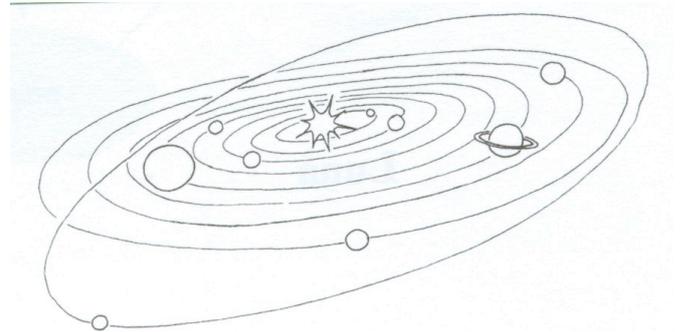


Fig.1

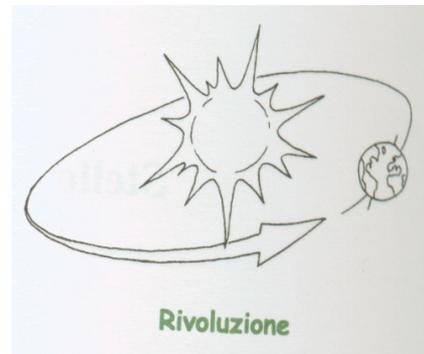


Fig.2



Fig.3



Fig.4

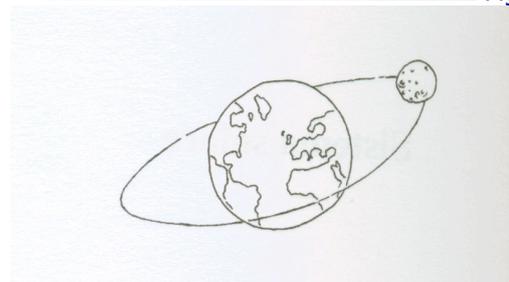


Fig.5

Ogni pianeta ha un nome. In ordine, dal più vicino al Sole al più lontano dal Sole, i pianeti sono: **Mercurio, Venere, Terra, Marte, Giove, Saturno, Urano, Nettuno, Plutone.**

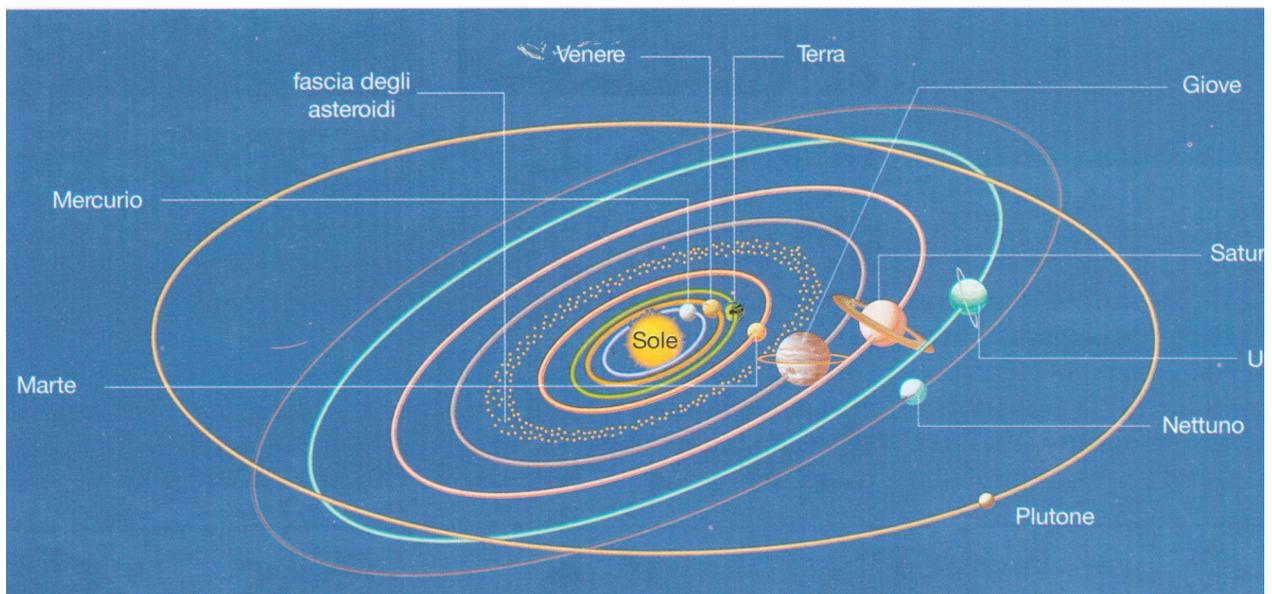


Fig.6

Il pianeta *più vicino* al Sole è Mercurio. Il pianeta *più lontano* dal Sole è Plutone. I pianeti *più piccoli* sono Mercurio e Plutone.



Fig.7

Il pianeta *più grande* è Giove.

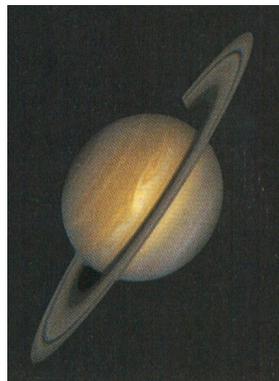


Fig.8

Il pianeta Saturno ha tanti anelli.



Fig.9

Il pianeta Marte è chiamato pianeta rosso.

I 4 pianeti più vicini al Sole (Mercurio, Venere, Terra, Marte) e Plutone sono fatti di rocce. I pianeti più lontani dal Sole (Giove, Saturno, Urano, Nettuno) sono fatti di gas.

Aiutandoti con l'immagine 6, ordina con un numero i pianeti dal più vicino al Sole al più lontano dal Sole:

Marte

Saturno

Urano

Terra

Mercurio

Giove

Nettuno

Venere

Plutone

Il Sole

Il Sole è la stella più vicina alla Terra.

Il Sole illumina e riscalda la Terra.

La distanza tra la Terra e il Sole è di 150 milioni di chilometri.

Al centro del Sole la temperatura è di 20 milioni di gradi.

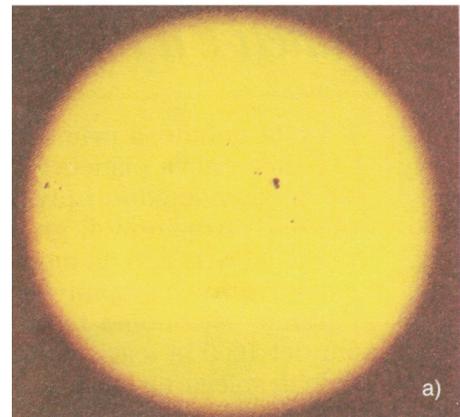


Fig.10

La Terra è il terzo pianeta del sistema solare. Ha la forma di una sfera. È fatta di roccia. Uno strato d'aria circonda la Terra e si chiama **atmosfera**. L'acqua degli oceani occupa una parte molto grande della superficie terrestre. Le terre emerse occupano l'altra parte. Queste terre formano i **continenti**.

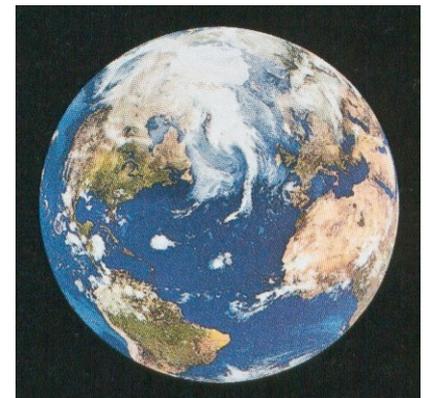


Fig.11

La luna

La luna è il satellite della Terra.

La luna ruota su se stessa e intorno alla Terra.

Per fare questo giro impiega circa 27 giorni.

La superficie della Luna non è liscia: ha montagne e crateri formati dalla caduta dei meteoriti.



Fig.12

La notte e il giorno

La Terra gira su se stessa come una trottola, da ovest verso est.



Fig.13

Per questo, noi vediamo il sole sorgere a est e tramontare a ovest. Questo movimento si chiama **moto di rotazione**.

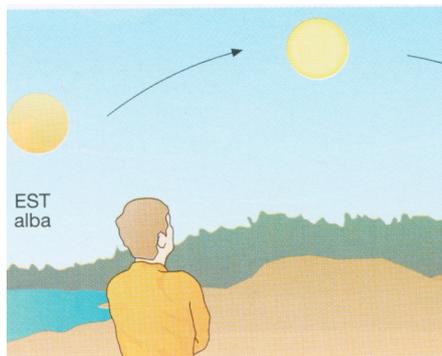


Fig.14

Per fare un giro su se stessa, la Terra impiega 24 ore, cioè un **giorno**. Il giorno è fatto di due periodi : un periodo di luce (di) e un periodo di buio (notte). È notte sulle parti della Terra non illuminate.



Fig.15

La Terra gira intorno al Sole. Questo movimento si chiama **moto di rivoluzione**. Per fare un giro intorno al Sole, la Terra impiega 365 giorni, cioè un **anno**.

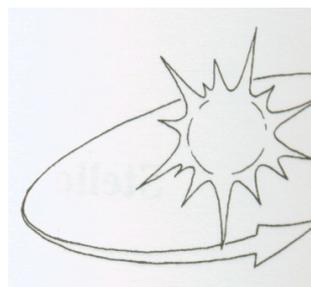
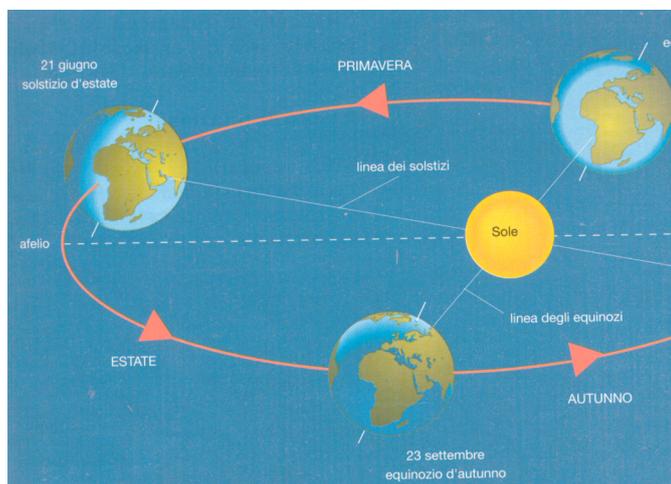


Fig.16

Il moto di rivoluzione fa cambiare la posizione della Terra rispetto al Sole. Durante l'anno cambia la



quantità di luce e
di calore che
arriva sulla Terra.

Fig.17

Per questo ci
sono quattro

stagioni :

primavera, estate,

autunno, inverno.

Le parole che servono per capire il testo

Pianeta = è un corpo che gira attorno a una stella
Stella = è un corpo gassoso che manda luce e calore
Tramontare = scendere; si dice del sole quando scende sotto l'orizzonte la sera
Cratere = in questo caso, è la grossa buca lasciata su pianeti e satelliti dalla caduta dei meteoriti
Meteorite = pezzo di roccia che proviene dallo spazio, può cadere su pianeti e satelliti e formare crateri
Satellite = è un corpo che gira attorno a un pianeta
Roccia/rocce = sostanza dura di cui sono fatte le montagne
Sorgere = venire su, salire; si dice del sole quando sale dall'orizzonte la mattina
Gassoso = fatto di gas
Stagione = uno dei quattro periodi dell'anno: autunno, inverno, primavera, estate; hanno diversa temperatura e diversa durata del giorno e della notte

ATTIVITÀ SUL TESTO

♠ **Esercizi per il livello base**

♠ **Es. n. 1 Collega numero a lettera: qual è il significato giusto?**

1. luna	a) movimento di un pianeta attorno al Sole
2. satellite	b) strato d'aria che circonda la Terra

3. pianeta	c) satellite della Terra
4. moto di rivoluzione	d) movimento di un pianeta su se stesso
5. atmosfera	e) corpo che gira attorno a un pianeta
6. moto di rotazione	f) corpo che gira attorno al Sole

♠ **Es. n. 2 Inserisci la parola giusta. Scegli tra le seguenti:**

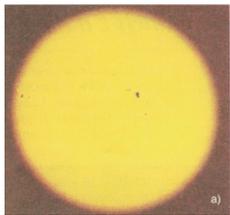
Terra, Sole, anno, sud, sistema, luce, giorno, ovest

- a) *Il sistema solare è formato dal e da nove pianeti con i satelliti.*
- b) *Le stelle producono e calore.*
- c) *Il Sole illumina e riscalda la*
- d) *La terra è il terzo pianeta del solare.*
- e) *La Terra gira su se stessa, da verso est.*
- f) *Per fare un giro su se stessa, la Terra impiega un.....*

♠ **Es. n. 3 Vero o falso? Correggi le frasi false.**

- *Il Sole sorge a est.* V F
- *Le stagioni sono tre.* V F
- *La Terra ha due satelliti.* V F
- *Il pianeta più vicino al Sole è Giove.* V F
- *I pianeti del sistema solare sono nove.* V F

♠ **Es. n. 4 Prova a collegare nome a immagine:**

	a) Terra
1.	b) Sole

2.			
3.			c) Giove
4.			d) Marte
5.			e) Saturno
6.			f) Luna

♠ ♠ **Esercizi per il livello intermedio**

♠♠ **Es. n. 1 Rispondi alle seguenti domande:**

- a) *da quanti pianeti è formato il Sistema Solare?.....*
- b) *cos'è una stella?.....*
- c) *cos'è un satellite?.....*

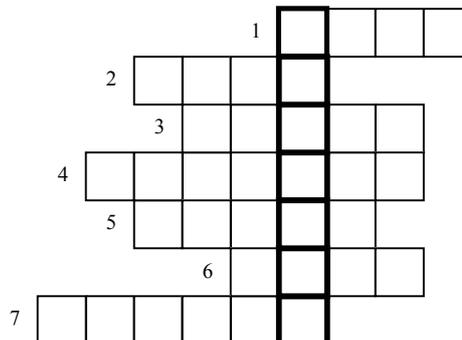
- d) *cosa producono le stelle?.....*
 e) *in quale verso la Terra gira su se stessa?.....*
 f) *quanto dura il moto di rivoluzione della Terra?.....*

♠♠ Es. n. 2 *Se hai risposto alle domande, prova a fare un piccolo discorso sul Sistema Solare.*

♠♠ Es. n. 3 *Completa il seguente cruciverba: nella colonna centrale troverai il nome del pianeta con gli anelli.*

Definizioni orizzontali:

1. *è la stella più vicina alla Terra*
2. *è il satellite della Terra*
3. *è il periodo buio del giorno*
4. *è l'ottavo pianeta del sistema solare*
5. *è il pianeta su cui viviamo*
6. *è la durata del moto di rivoluzione della Terra*
7. *è la durata del moto di rotazione della Terra*



♠♠ Es. n. 4 *Leggi le frasi della tabella: ci sono alcuni termini usati in questo lavoro. Qual è il loro significato? Scegli la risposta corretta.*

a) <i>Chiedi la luna quando.....</i>	<p><input type="radio"/> <i>hai un desiderio</i></p> <p><input type="radio"/> <i>vuoi una cosa impossibile</i></p>
--------------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> 🍏 <i>sei di cattivo umore</i>
b) <i>Hai la luna quando.....</i>	<ul style="list-style-type: none"> 🍏 <i>Sei sbadato</i> 🍏 <i>vuoi una cosa impossibile</i> 🍏 <i>sei di cattivo umore</i>
c) <i>Vedi le stelle quando.....</i>	<ul style="list-style-type: none"> 🍏 <i>provi un forte dolore</i> 🍏 <i>provi una forte gioia</i> 🍏 <i>osservi il cielo stellato</i>

♠ **VERIFICA (livello base)**

♠ **Es. n. 1 Inserisci la parola giusta. Scegli tra le seguenti:**

Sole, anno, nord, pianeta, sfera, piccolo, giorno, ovest, stella, grande

- a) Il Sole è la più vicina alla Terra.
- b) Venere è il secondo del sistema solare.
- c) Giove è il pianeta più.....del sistema solare.
- d) La Terra gira intorno al....., da verso est.
- e) Per fare un giro intorno al Sole, la Terra impiega un
- f) La Terra ha la forma di una

♠ **Es. n. 2 Collega numero a lettera: qual è il significato giusto?**

1. stella	a) è il pianeta più vicino al Sole
2. sole	b) pezzo di roccia che proviene dallo spazio
3. satellite	c) satellite della Terra
4. meteorite	d) palla di gas molto caldo
5. mercurio	e) corpo che gira attorno a un pianeta
6. luna	f) è la stella più vicina alla Terra

♠ **Es. n. 3 Completa la seguente griglia. Metti una crocetta al posto giusto:**

	pianeta	satellite	stella
--	---------	-----------	--------

Luna			
Sole			
Giove			
Mercurio			

♠ **Es. n. 4 Rispondi alle seguenti domande:**

- quanto dura il moto di rivoluzione della terra?.....
- quanto impiega la Terra a ruotare su se stessa?.....
- qual è il più grande pianeta del sistema solare?.....
- quanti sono i pianeti del sistema solare?.....
- qual è il pianeta più vicino al Sole?.....
- come si chiamano le terre emerse?.....

♠♠ **VERIFICA (livello intermedio)**

♠ ♠ **Es. n. 1 Elenca i pianeti del Sistema Solare in ordine, dal più vicino al più lontano dal Sole.**

♠♠ **Es. n. 2 Rispondi alle seguenti domande:**

- quale differenza c'è tra pianeta e satellite?
- come si chiama il movimento che la Terra fa intorno al Sole?
- da cosa sono formati i crateri della Luna?
- quanto dura il moto di rotazione della Terra?
- cos'è un pianeta?
- come si chiama il satellite della Terra?
- perché vediamo il Sole sorgere a est e tramontare a ovest?

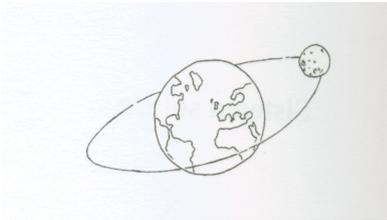
♠♠ **Es. n. 3 Quali sono le principali caratteristiche della Luna?**

Rispondi alle seguenti domande:

- Cos'è la Luna?
- Intorno a cosa ruota la Luna?
- Quanto impiega la Luna a fare il suo giro?
- Cosa c'è sulla superficie della Luna?

♠♠ **Es. n. 4** Se hai risposto alle domande, prova a fare un piccolo discorso sulle caratteristiche della Luna.

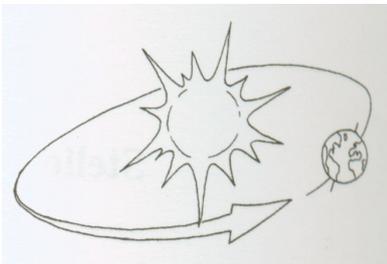
♠♠ **Es. n. 5** Scrivi sui puntini cosa rappresentano queste figure?



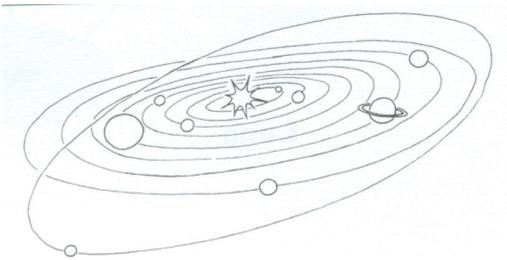
.....



.....



.....



.....