# *Il Circo dei pianeti*

# Laboratorio per la scuola primaria

## Premessa per i docenti

L'intento con cui è stato preparato questo materiale è quello di fornire i presupposti epistemologici e metodologici che hanno guidato il gruppo di lavoro nella progettazione del laboratorio.

Le conoscenze e le capacità indicate sono desunte da quelle individuate dall'Unione Europea come livello necessario a costituire una base comune di apprendimento per tutti i cittadini.

La Scienza ha come obiettivo la comprensione e la descrizione del mondo reale; attraverso lo studio dell'Astronomia gli allievi possono comprendere la distinzione tra ipotesi verificabili, opinioni e preconcetti.

Lo Staff di Infini.to ringrazia per aver scelto questo laboratorio; sarà grato per ogni indicazione, precisazione, arricchimento che la vostra specifica professionalità potrà apportare a questa attività, nello spirito di creare una comunità educativa che unisca sempre più il lavoro in classe alle esperienze condotte in altre realtà. Il sapere di ciascuno sarà così patrimonio di tutti.

“Il circo dei pianeti” è un laboratorio realizzato dallo staff di Infini.to e condotto da un comunicatore scientifico.
L'attività vuole avvicinare i bambini dei primi due anni della scuola primaria all'astronomia attraverso la realizzazione di un libro tattile sui pianeti. Il percorso prende vita da una storia di facile comprensione e si sviluppa attraverso la manipolazione, l'attività grafico-pittorica e la sperimentazione.

## Prerequisiti

- capacità di giocare e lavorare insieme agli altri bambini;
- capacità di rappresentare personaggi e oggetti con il disegno;
- capacità di osservare e confrontare immagini;
- capacità di riconoscere e denominare forme, colori e grandezze;
- capacità di individuare somiglianze e differenze.

## Obiettivi legati alle indicazioni ministeriali per il curricolo didattico

- usare in modo creativo il materiale a disposizione;
- apprendere che cos'è il Sistema Solare e quali sono gli oggetti che lo compongono;
- cooperare;
- socializzare e condividere esperienze.

## obiettivo

L'attività si propone di far conoscere ai bambini in modo ludico i pianeti e gli altri oggetti che compongono il Sistema Solare.

## a chi è rivolto

Alunni delle prime due classi della scuola primaria.

## durata

Il laboratorio ha una durata di circa due ore.

## parole chiave

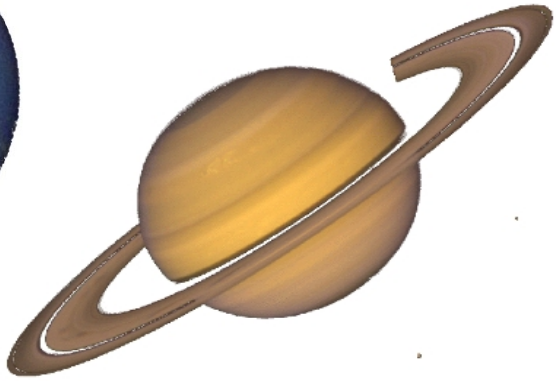
- Sistema Solare
- Sole
- pianeti
- satelliti
- asteroidi
- pianeti nani
- comete
- dimensioni
- esplorazione spaziale

## Prima del laboratorio

# Attività: scopriamo il Sistema Solare!

Lavoriamo in classe presentando agli studenti le caratteristiche del Sistema Solare, utilizzando materiale di supporto quali illustrazioni sui libri di testo e tratte da siti istituzionali.

Riflettiamo su alcuni temi astronomici:
Che cosa sono i pianeti?
Che cos'è il Sole?
Che cos'è la Luna?
Che cosa sono gli asteroidi?
Che cosa sono i pianeti nani?
Che cosa sono le comete?
Oltre alla Terra ci sono altri pianeti provvisti di satelliti?
Che cos'è l'atmosfera? Ci sono altri pianeti che ce l'hanno?
Quali strumenti (robot scientifici, sonde, shuttle, telescopio spaziale, stazione spaziale) può utilizzare l'uomo per osservare e studiare il Sistema Solare?



In questa sezione suggeriamo alcune attività da svolgere in classe, sotto la guida dell'insegnante, che possono essere propedeutiche al laboratorio.

# Il laboratorio

**1** “Il Circo dei pianeti” inizia con la proiezione di uno spettacolo: qui si parte, a bordo di un immaginario razzo, alla scoperta di un circo molto particolare, quello dei pianeti del Sistema Solare e dei bizzarri protagonisti che ne fanno parte.

**2** Al termine dello spettacolo, inizia l'attività di laboratorio. L'animatore racconta ai bambini la storia del “Circo dei Pianeti”, riprendendo i concetti fondamentali legati alla composizione del Sistema Solare introdotti dalla proiezione nel planetario.

**3** Lo scopo dell'attività è realizzare un grande libro che racconti la simpatica storia di questo “Circo”.
Ogni alunno avrà in carico di completare, colorare e arricchire con differenti materiali una pagina diversa di questo libro, mettendo in campo la sua fantasia e le suggestioni nate dalle fasi precedenti dell'attività. Il libro così realizzato potrà essere portato a scuola a ricordo dell'esperienza e potrà costituire uno spunto interessante per un lavoro curricolare sulle tematiche affrontate.

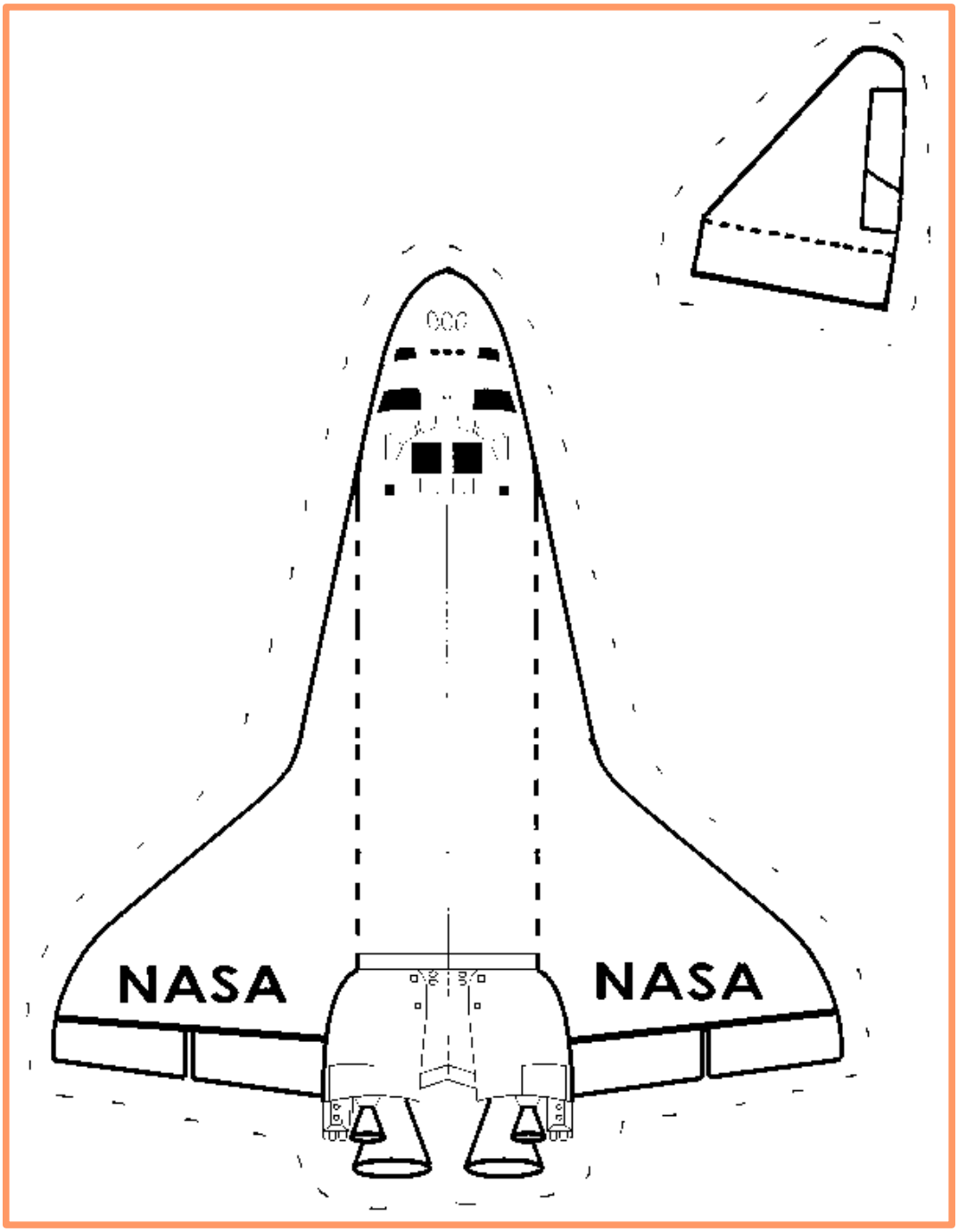
## Nel laboratorio si impara...

- che cos'è il Sistema Solare;
- che cosa c'è nel Sistema Solare;
- quali pianeti sono più grandi e quali più piccoli;
- quali sono le principali caratteristiche dei corpi del Sistema Solare.

## Prima del laboratorio...

# Attività: costruisci lo Shuttle

Lo Shuttle è stato per molti anni uno dei veicoli spaziali più utilizzati per trasportare uomini, viveri e strumenti sulla Stazione Spaziale Internazionale, il nostro avamposto per l'esplorazione del cosmo.
Colora le parti dello Shuttle, ritagliale e incollale su un cartoncino.
Ritaglia di nuovo e applica con colla o nastro adesivo la coda del veicolo, piegando verso l'alto lungo la linea centrale.
Piega verso il basso lungo le linee tratteggiate e il tuo Shuttle è pronto a decollare!




In questa sezione suggeriamo alcune attività da svolgere in classe, sotto la guida dell'insegnante, che possono essere propedeutiche al laboratorio.

# Bibliografia e sitografia

BIBLIOGRAFIA

*Cielo*
Disney
The Walt Disney Company Italia, 2004

*Di notte e al buio*
Pascal Desjours
Editoriale Scienza, 2007

*Una giostra chiamata Terra. Primo sguardo al ciclo di giorno e notte*
Claire Llewellyn
Mondadori, 2000

*Il cielo a piccoli passi*
Michèle Mira Pons
Motta Junior, 2001


SITOGRAFIA

NASA Education (inglese):
http://www.nasa.gov/offices/education/about/index.html

NASA for students (inglese) giochi e attività per studenti da 4 anni in su:
http://www.nasa.gov/audience/forstudents/index.html

ESA Education (inglese):
http://www.esa.int/SPECIALS/Education

ESA Kids (italiano) – pagina dedicata ai ragazzi:
http://www.esa.int/esaKIDSit/index.html

Teacher's Corner (italiano) – pagina dedicata agli insegnanti:
http://www.esa.int/SPECIALS/ESERO_Project/index.html

Hubble Space Telescope (inglese)
galleria di immagini astronomiche liberamente scaricabili:
http://hubblesite.org/

Fun Science (italiano) – esperimenti scientifici:
http://www.funsci.com/texts/index_it.htm

La main à la pâte:
http://lamap.inrp.fr

Polare – didattica dell'astronomia:
http://www.polare.it