ITASP Esperimenti

ITASP Experiments

Claudio Fanelli

ITASP Esperimenti
I Pianeti del Sistema Solare
In rilievo

1

Saturno

ITASP Experiments
The Sun System Planets
In Relief

Claudio
member of the Team of the
International Teaching Astronomy Project

versione 02 .00

Questa guida è parte di una collana dedicata all'insegnamento dell'astronomia in specifiche manifestazioni ed eventi.

This guide is part of a series dedicated to the teaching of Astronomy in specific events or exhibitions

Questo lavoro è parte del Progetto Internazionale per l'Insegnamento dell'Astronomia ed è dedicato ad attività educative. Quindi non è per profitto e non può essere venduto o usato per fini commerciali.

Dobbiamo un ringraziamento a tutti coloro che ci hanno messo a disposizione le loro foto. Queste sono usate esclusivamente per finalità educative all'interno del progetto e hanno requisiti scientifici, educativi e non per profitto. Le immagini usate rimangono di proprietà degli autori e a questo scopo sulle immagini del database fotografico del progetto è scritto il loro nome o il sito di provenienza.

Le immagini del cielo, se non diversamente indicato, provengono dal sito ufficiale della NASA e dalla sua sezione NASA Education: https://www.nasa.gov/

This work is part of the International Teaching Astronomy Project and is dedicated to educational activities. It has therefore not for profit and may not be sold or used for commercial purposes .

We owe thanks to all those from whom we took some photos. These were used exclusively for educational purposes within the project and meet the requirements in terms of scientific , educational and not for profit usage. The images used remain the property of the authors and for this purpose on the images of the photographic database of the project is written their name or the website of source.

The sky images, unless otherwise indicated, are from the official website of NASA and its NASA Education Section: https://www.nasa.gov/

La risoluzione di queste immagini è molto bassa, lo scopo è quello di ridurre drasticamente le dimensioni del file da scaricare dal sito.

The resolution of these images is very low, the aim is to drastically reduce the size of the file to be downloaded from the site.

Questo è una serie di libretti nei quali ti insegniamo come realizzare una “mostra” dei pianeti del nostro sistema solare. In questo lavoro ti proponiamo la versione più semplice: una immagine frontale. Le potrai esporre in un “libro a soffietto” da affiancare agli altri che costruirai con la stessa tecnica.

Un trucco semplicissimo ti permetterà di far apparire in rilievo ciascuna immagine. Pensiamo che quando avrai realizzato la serie completa ti verrà voglia di passare alla seconda serie di pianeti che ti proporremo a breve.

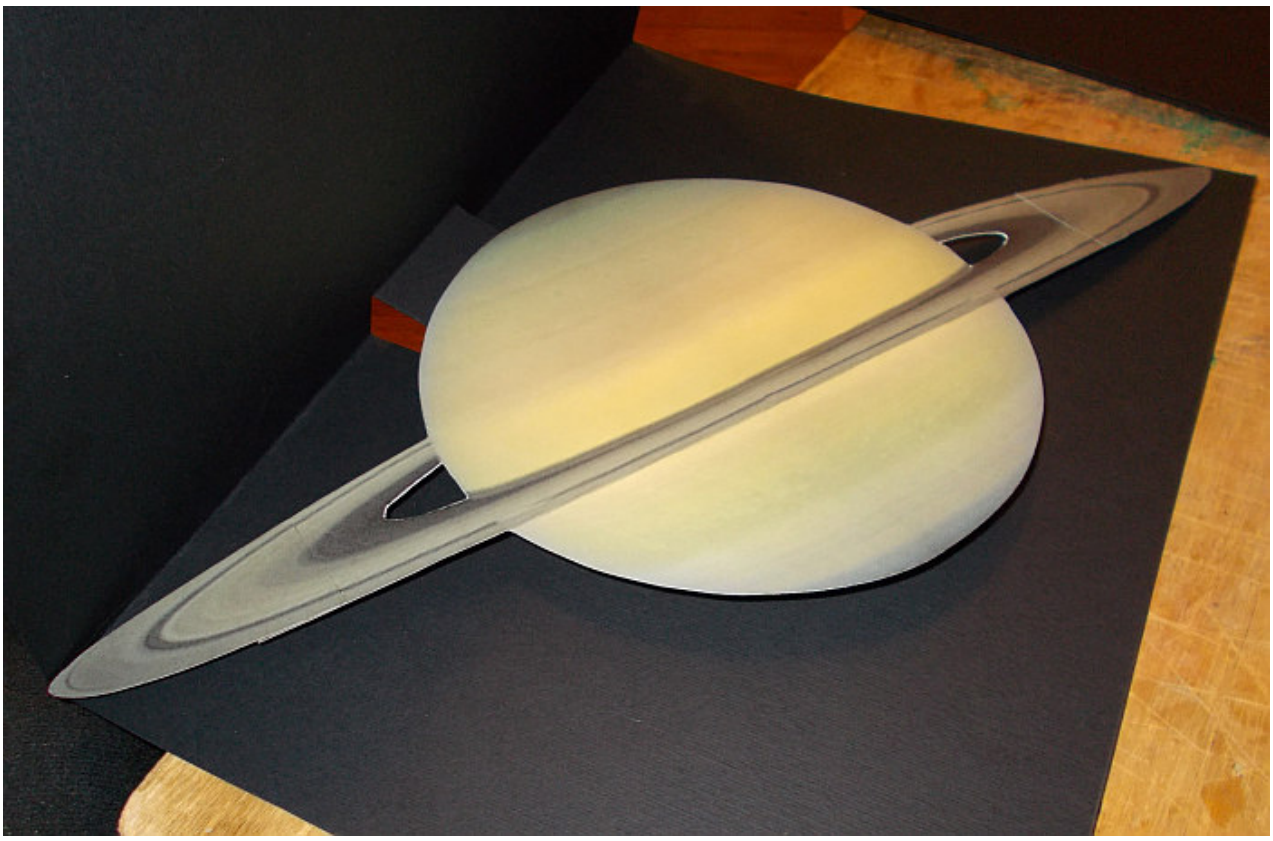
Se dovessi incontrare problemi non esitare a scriverci su claudio@famigliafanelli.it, cercheremo di aiutarti al meglio.

BUON LAVORO!

This is one of several series of booklets in which we teach you how to make an "exhibition" of the planets of the Sun System. In this work we offer you the simplest version: a frontal image. You will be able to exhibit them in a "folding book" to be added to the others that you will build with the same technique. A simple trick will allow you to make each image appear in relief. We think that when you have made the complete series you will want to move on to the second and, why not, also to the third series of skulls that we will propose shortly.

If you encounter problems, do not hesitate to write to claudio@famigliafanelli.it, we will try to help you better.

GOOD JOB!



Nell'ultima pagina trovi una immagine del pianeta che abbiamo preso dal sito della Nasa. Se puoi stampalo su un foglio di carta pesante, es. 200 grammi per metro quadro, ma se la tua stampante non lavora su questi tipi di carta, usa quella normale, incollala su di un cartoncino e poi ritaglia. Otterrai un disco di circa cm 20 (tutti i pianeti escluso Saturno con i suoi grandi e famosi anelli).

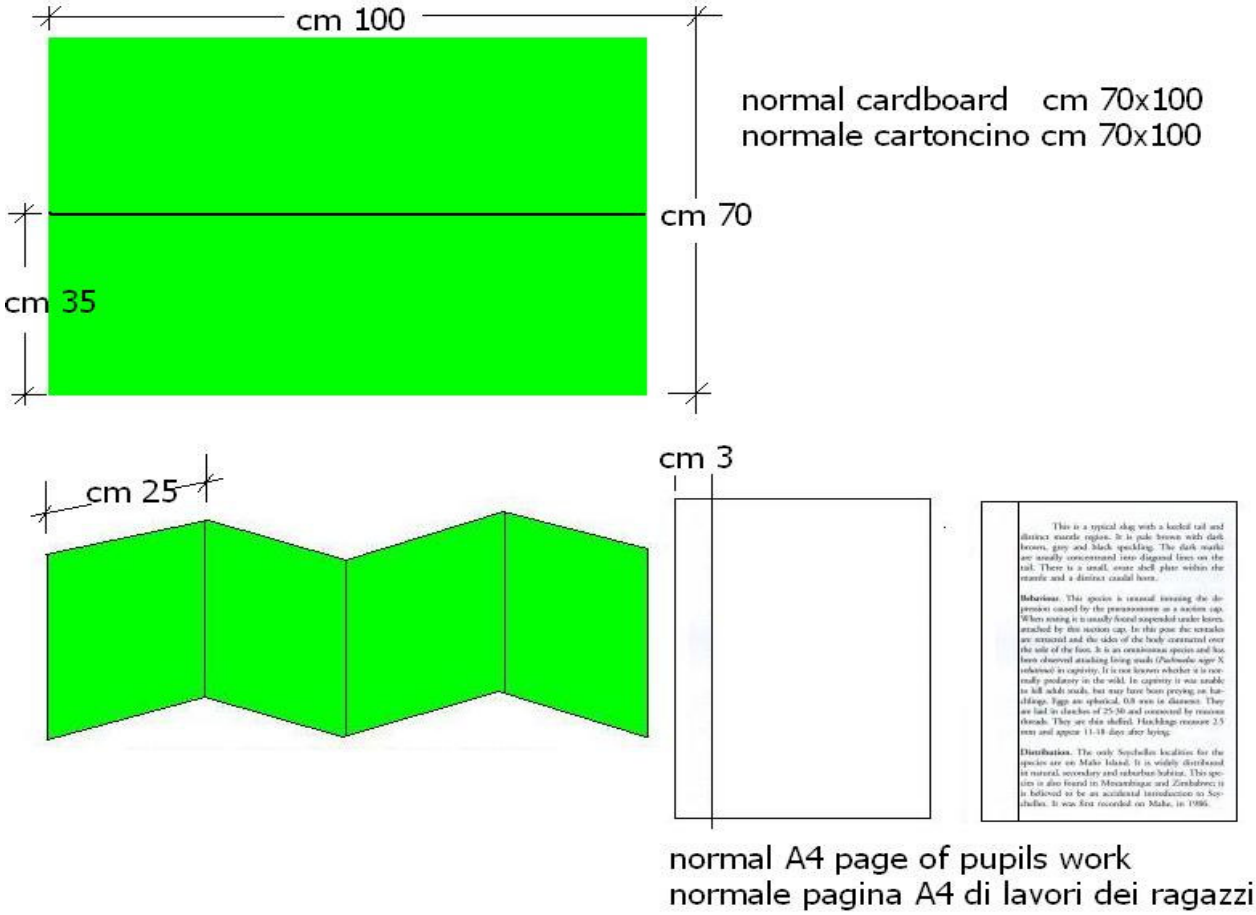
Lo dovrai montare sul nostro tipico libro a soffietto che si ottiene tagliando per lungo un normale cartoncino di cm 70 x cm 100. Ricavi due strisce di cm 35 x cm 100 che piegherai avanti e dietro come da disegno. Se vuoi puoi tagliare a metà ciascuna striscia ottenendo due pezzi di cm 35 x cm 50 che piegherai a metà. Su ciascun pezzo potrai montare la tua ricerca sulla prima metà e il pianeta sulla seconda.

Scegli il colore del cartoncino secondo i tuoi gusti, noi ti consigliamo il blu scuro o il nero.

On the last page you will find an image of the planet that we took from the NASA website. If you can print it on a sheet of heavy paper, e.g. 200 grams per square meter, but if your printer does not work on these types of paper, use the normal one, glue it on a card and then cut out. You will get a disc of about 20 cm (all planets except Saturn with its large and famous rings).

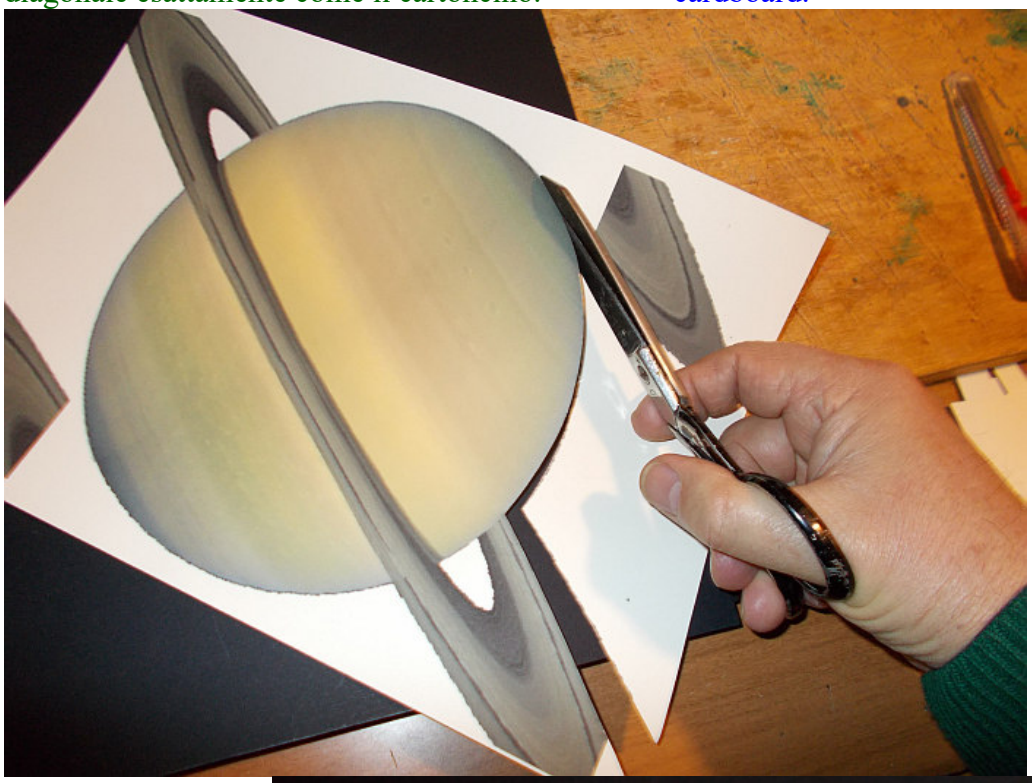
You will have to mount it on our typical gusset book which is obtained by cutting a normal cardboard of 70 x 100 cm for a long time. Cut two strips of 35 x 100 cm that you will fold back and forth as per the drawing. If you want you can cut each strip in half obtaining two pieces of 35 x 50 cm that you will fold in half. On each piece you can mount your research on the first half and the planet on the second.

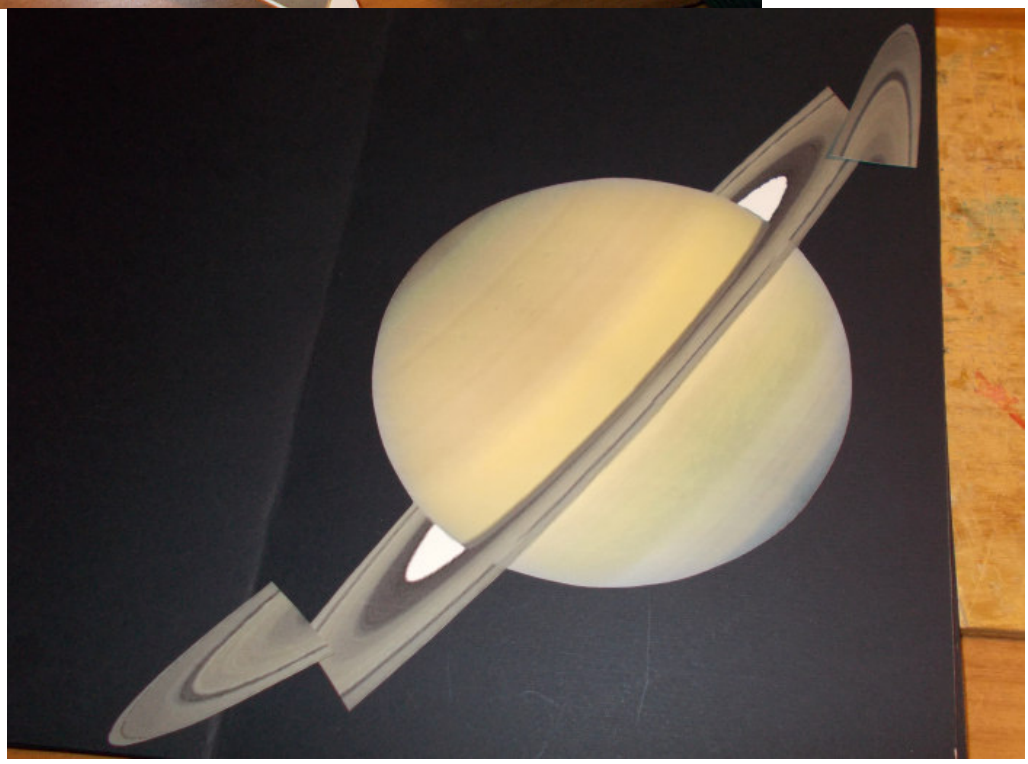
Choose the color of the card according to your tastes, we recommend dark blue or black.



Come puoi vedere, per ottenere un disco di cm 20, simile a quello degli altri pianeti, abbiamo dovuto troncare le estremità degli anelli che dovrai, dopo averle ritagliate, incollare al loro posto facendo attenzione che ciascuna ha il suo lato e non è compatibile con quello opposto. Otterrai una immagine lunga in diagonale esattamente come il cartoncino.

As you can see, to obtain a 20 cm disc, similar to that of the other planets, we had to cut off the ends of the rings which you will, after cutting them out, glue them in place, making sure that each one has its side and is not compatible with the opposite one. You will get a long diagonal image exactly like the cardboard.

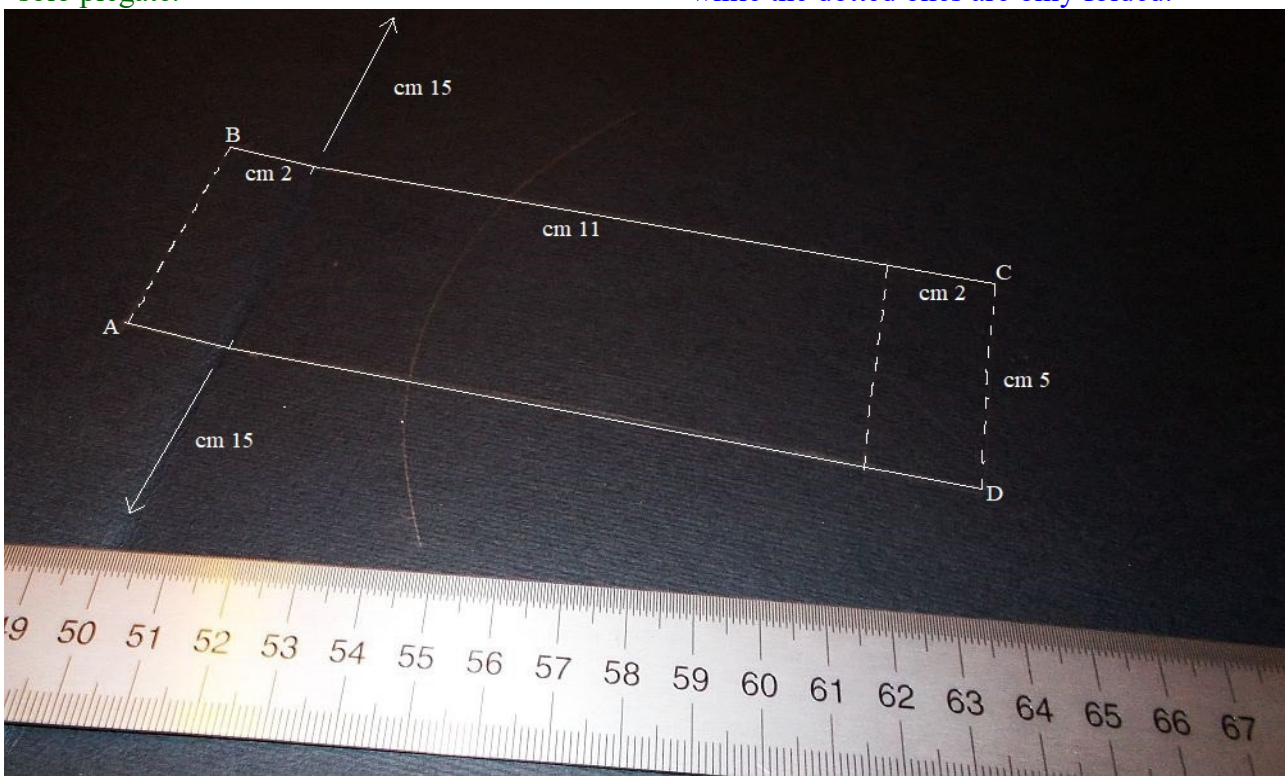


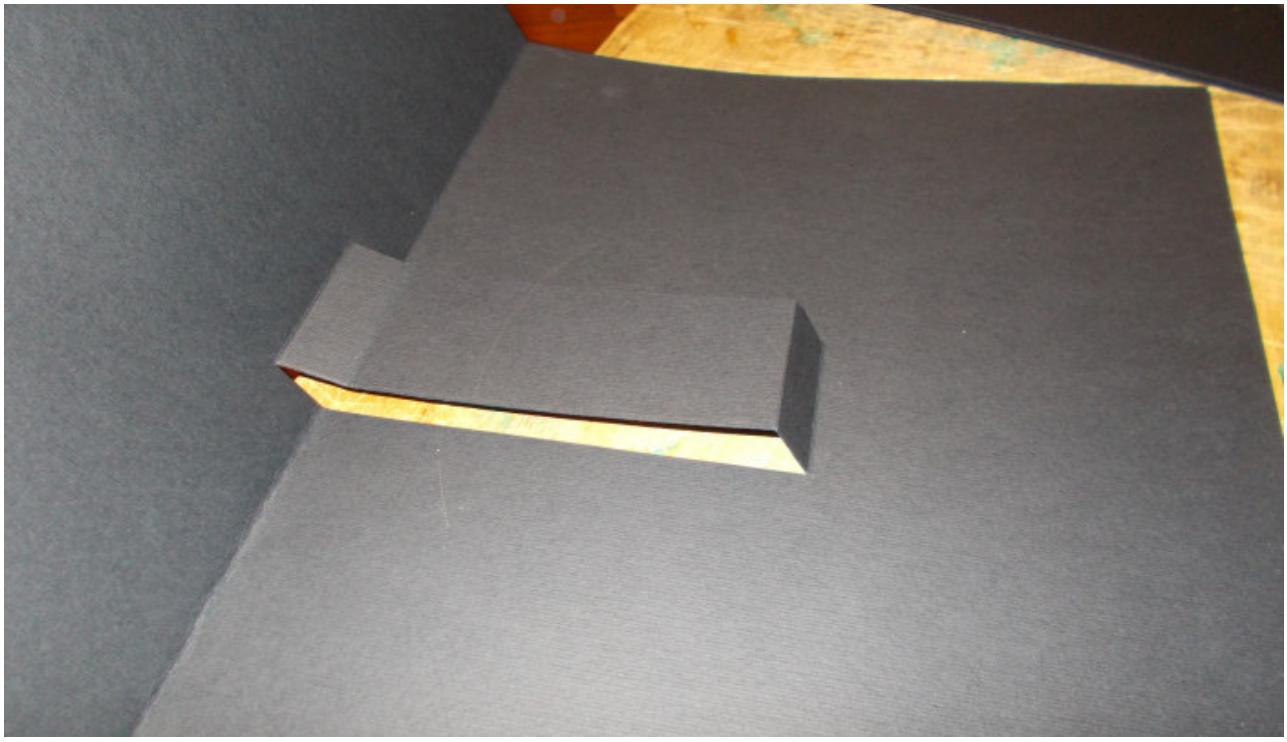


Ora dobbiamo ricavare nel cartoncino una striscia in grado di sollevarsi all'apertura del soffietto portando il pianeta a sollevarsi di 2 cm dal fondo. Le due linee AD e BC debbono essere tagliate mentre quelle tratteggiate vanno solo piegate.

Now we have to make a strip in the cardboard that can rise when the bellows opens, bringing the planet to rise 2 cm from the bottom.

The two lines AD and BC must be cut while the dotted ones are only folded.



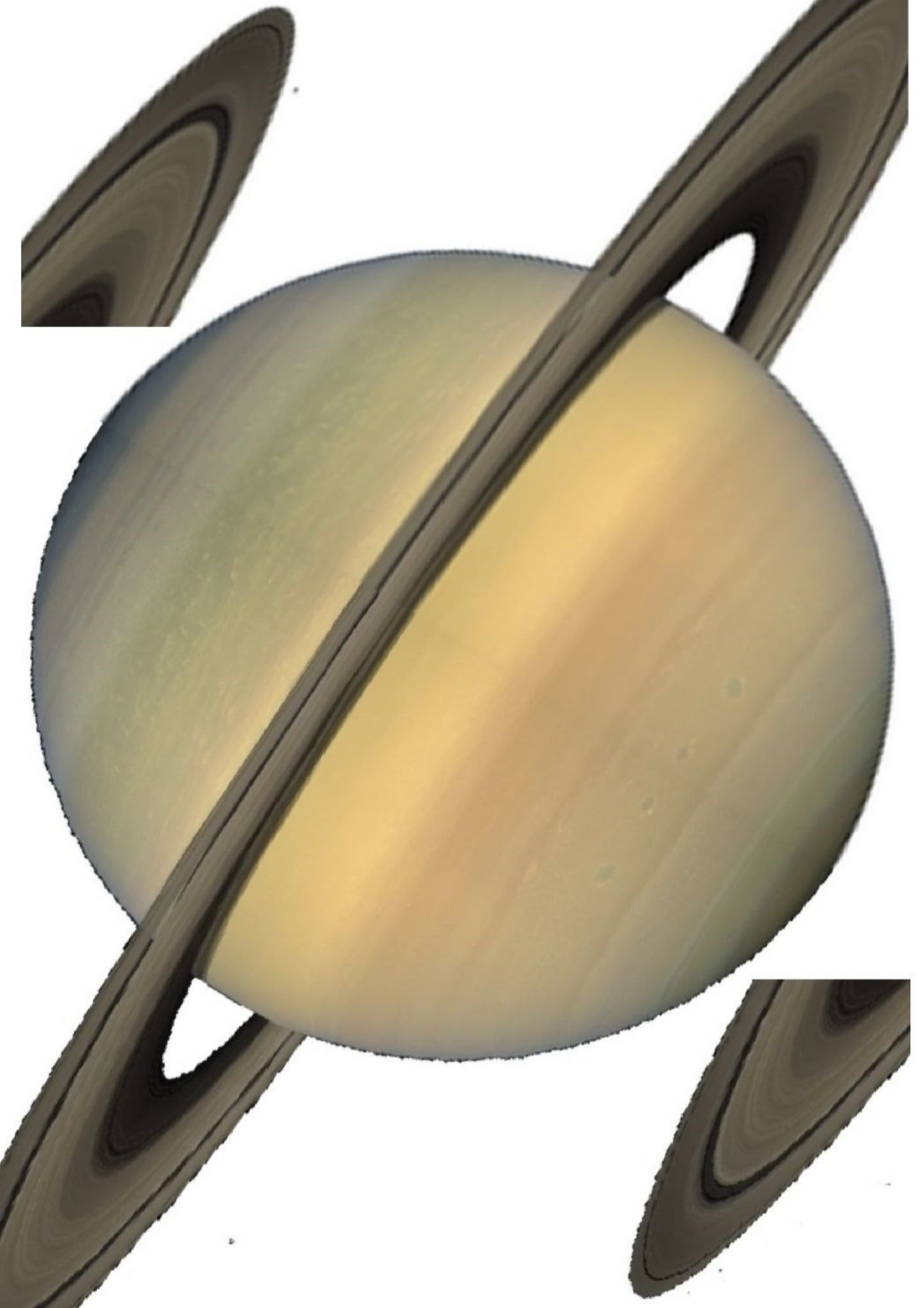


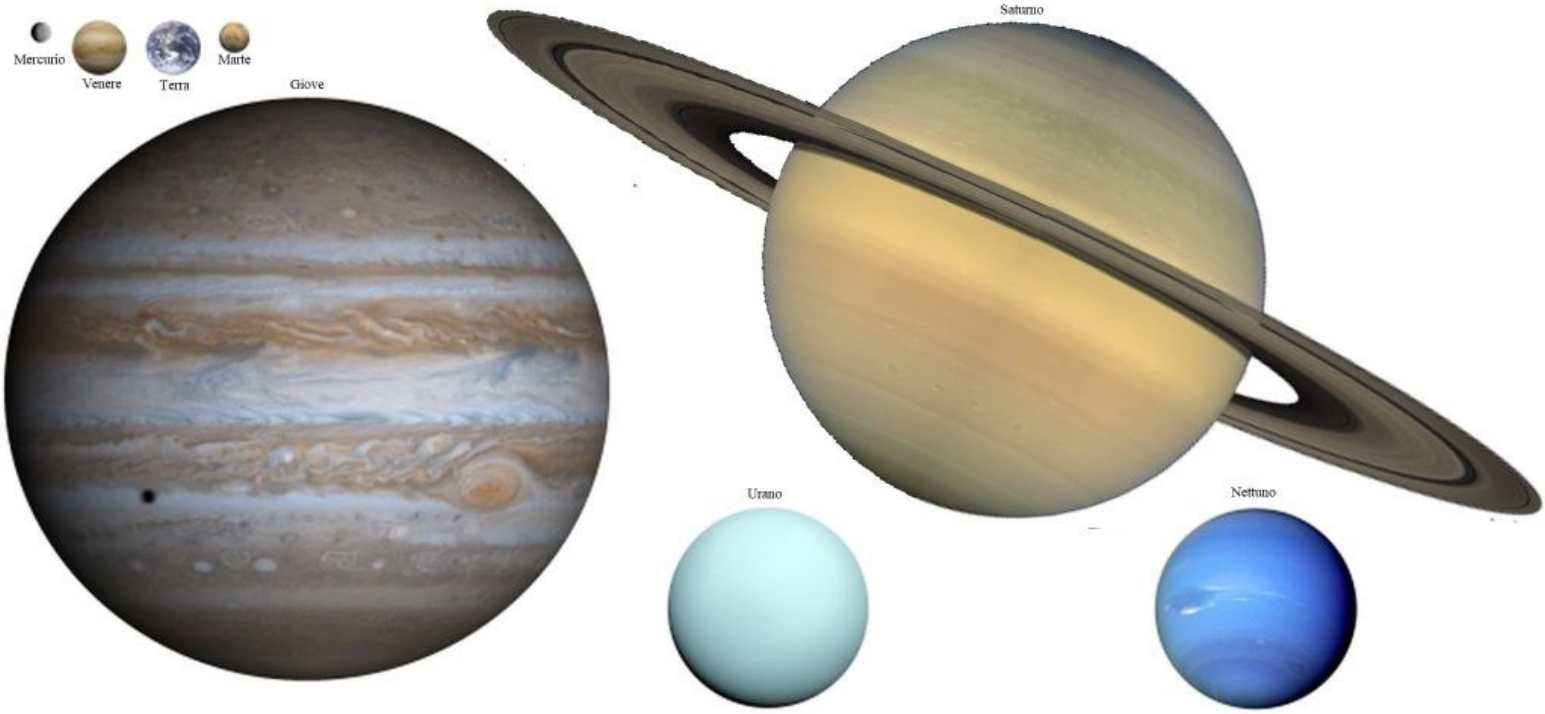
Ora non resta che incollare il pianeta sulla striscia con qualche punto di colla, centrandolo il più rapidamente possibile, in modo che a cartoncino chiuso il tutto non fuoriesca dal soffietto. Il disco di Saturno dovrebbe trovarsi a 5,3 cm dalla parete opposta (vedi foto).

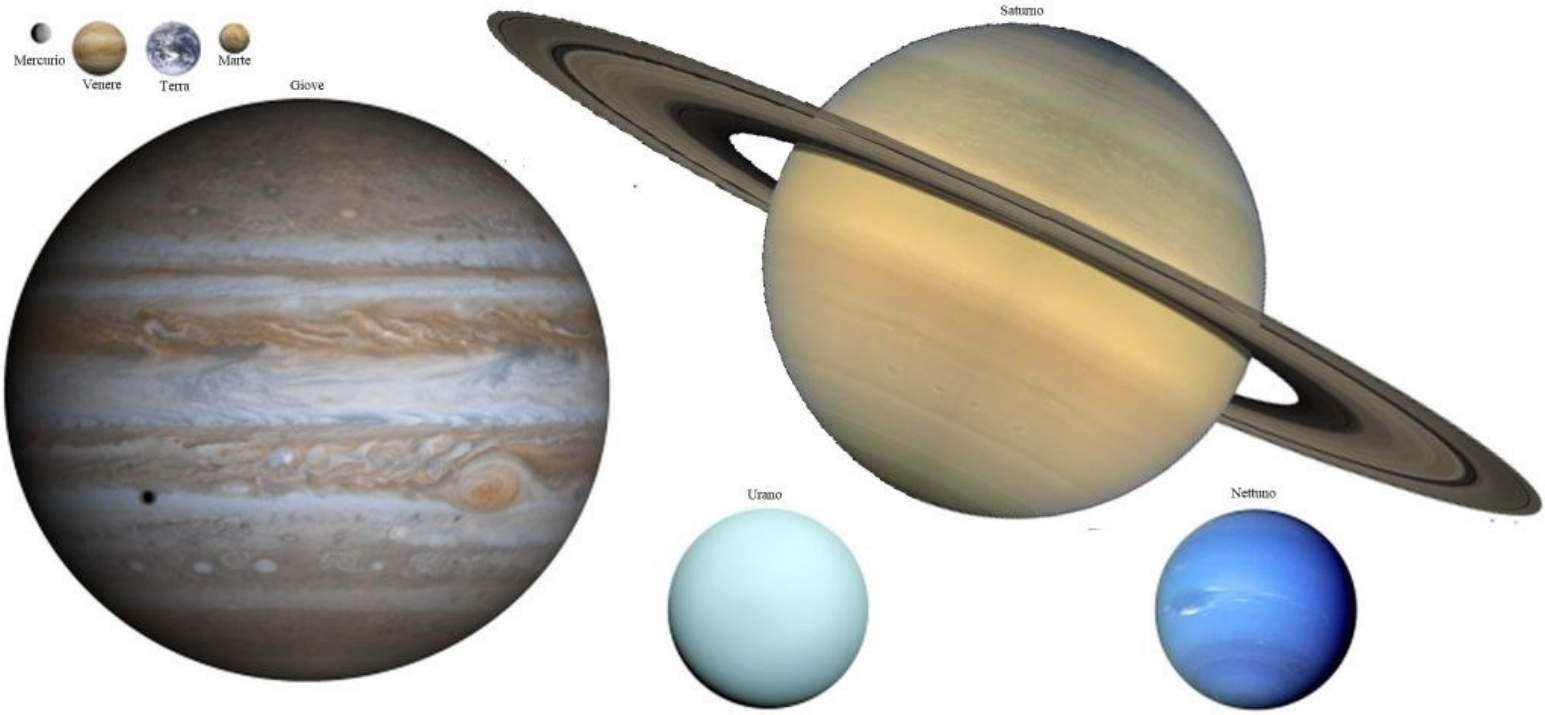
Now all that remains is to glue the planet on the strip with a few glue points, centering it as quickly as possible, so that with the cardboard closed everything does not come out of the bellows. Saturn's disk should be 5.3 cm from the opposite wall (see photo).

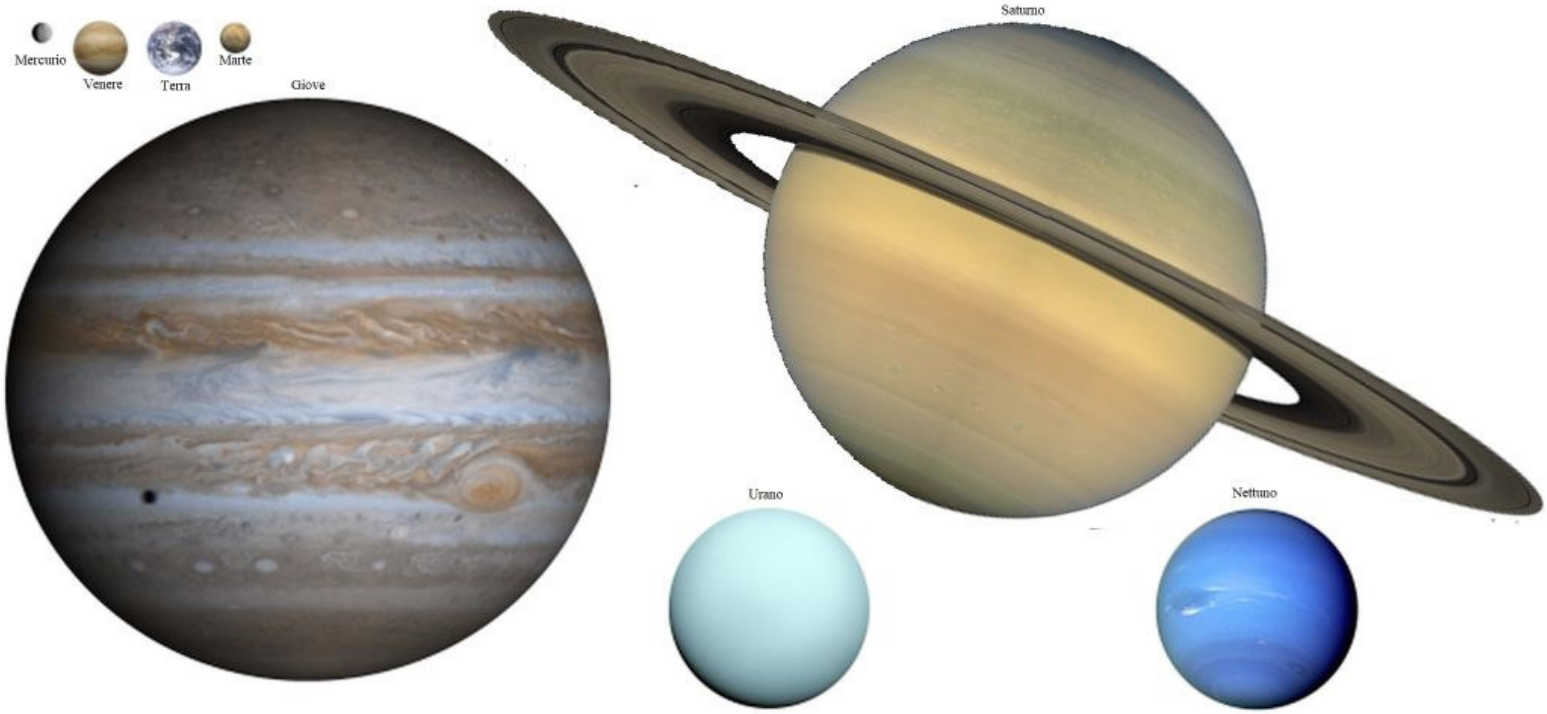
Quello di Saturno è il montaggio più+ difficile a causa della sporgenza dei suoi bellissimi anelli, vedrai che per gli altri pianeti le cose saranno molto più facili. Ti suggeriamo di ritagliare e incollare una delle tre serie di “rapporti delle dimensioni dei pianeti” sul fondo pagina mentre sulla pagina di sinistra potrai incollare le tue ricerche su questo pianeta.

That of Saturn is the most difficult assembly due to the protrusion of its beautiful rings, you will see that for the other planets things will be much easier. We suggest you cut out and paste one of the three series of "planet size reports" on the bottom of the page while on the left page you can paste your research on this planet.




Mercurio
Venere
Terra
Marte
Giove
Saturno
Urano
Nettuno


Mercurio
Venere
Terra
Marte
Giove
Saturno
Urano
Nettuno


Mercurio
Venere
Terra
Marte
Giove
Saturno
Urano
Nettuno