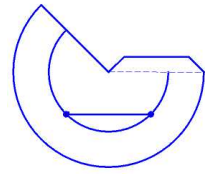




## HowTo\_GeodeticaSuCono

Come Costruire   Come Assemblare   Come Manipolare   Come Giocare  
Come Capire   Come Insegnare   Come Approfondire

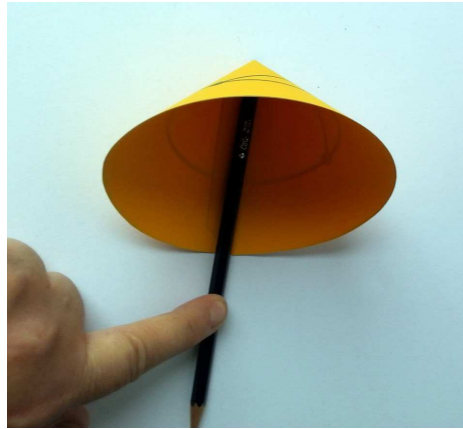
 Geodetica su un Cono  
ovvero  
La strada più breve fra  
due punti su un Cono



### Come Costruire

Ritagliate il disegno nel file GeodeticaSuCono, e NON preparate nessuna piegatura (nemmeno quella tratteggiata che delimita la linguetta).

Arrotolate il tutto, in modo da ottenere un cono, incollando la linguetta.



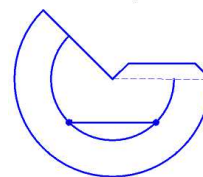
Tenere fermi i pezzi può essere un po' scomodo. Potete tenerli uniti aiutandovi con una matita (come in foto) per unire le parti da incollare fino al vertice del cono, e premere qualche minuto, finché la colla non abbia fatto presa.



## HowTo\_GeodeticaSuCono

Come Costruire   Come Assemblare   Come Manipolare   Come Giocare  
Come Capire   Come Insegnare   Come Approfondire

 Geodetica su un Cono  
ovvero  
La strada più breve fra  
due punti su un Cono



### Come Approfondire

Osservate i due punti: la strada più breve fra loro è sempre la stessa, ma sul cono “sale e scende”.

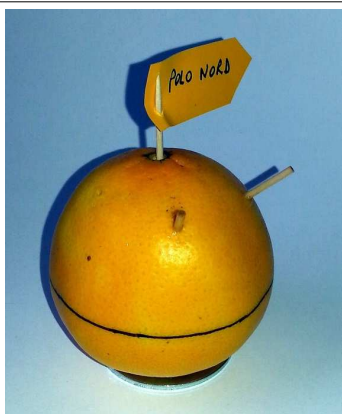
Cosa accadrà su una sfera?



Realizzate un “mappamondo” con un frutto sferico: disegnate il Polo Nord, il Polo Sud, l'equatore.

Qui è proposta per semplicità un'arancia, ma anche un cocomero va bene!

Un'arancia può essere tenuta ferma appoggiandola su una rondella.



Poi infilate due stecchini nell'arancia, alla stessa distanza dall'equatore (come Napoli e New York).

Unite poi delicatamente i due stecchini con un elastico teso: osservate come si dispone.

Anche sull'arancia (come nel mappamondo) le linee più brevi fra due punti possono non essere quelle che ci si aspetta

Su un arancia quindi (e su una sfera) non avrà senso parlare di “retta” ma di “geodetica”, che è “la strada più breve”.

A cosa corrisponde una geodetica su una sfera?

Ci si può domandare se ci siano geodetiche che non si incontrano sulla sfera (come ci sono rette parallele che non si incontrano nel piano).

Da qui si apre un orizzonte di possibili approfondimenti, che portano alle geometrie non euclidee.