

# Coltivare... come gli astronauti!

Difficoltà: 

Stai leggendo una delle due attività che il Festival della Scienza ha preparato per celebrare la Giornata internazionale dei viaggi dell'uomo nello spazio.

Ulteriori informazioni e altre attività didattiche gratuite su [festivalscienza.it](http://festivalscienza.it)

## Materiali

- Bottiglia di plastica da 1,5 litri
- Un vecchio calzino (o un altro materiale di cotone a scelta)
- Pellicola trasparente
- Terriccio per giardinaggio
- Diversi semi di una pianta a scelta (per esempio lattuga)

## Strumenti

- Forbici (o taglierino)
- Pennarello nero
- Una ciotola

## Assemblaggio

1. Traccia una linea sulla superficie della bottiglia, in corrispondenza della sua metà.
2. Taglia lungo la linea con le forbici, in modo da **dividere la bottiglia a metà**.
3. Svita il tappo e infila un vecchio calzino di cotone nell'apertura superiore della bottiglia. **L'apertura deve essere completamente bloccata**. Se il calzino risulta troppo grande puoi tagliarlo della giusta dimensione usando le forbici (fig. B).
4. Riempi d'acqua la metà inferiore della bottiglia.
5. Capovolgi la parte superiore della bottiglia e infilala in quella inferiore (fig. C).
6. **Riempi la parte superiore della bottiglia con il terriccio**. Questo deve avere la giusta consistenza e quantità di nutrienti per la pianta che hai scelto di piantare. In un negozio di giardinaggio lo specialista saprà guidarti al meglio nella scelta (fig. D).
7. Infila i semi nel terriccio a circa 2 cm di profondità.
8. Usa la pellicola trasparente per chiudere la parte superiore della bottiglia, in modo da **realizzare una piccola serra** che creerà la temperatura ideale per la germinazione dei semi (fig. E).



# Coltivare... come gli astronauti!

Difficoltà: 

Stai leggendo una delle due attività che il Festival della Scienza ha preparato per celebrare la Giornata internazionale dei viaggi dell'uomo nello spazio.

Ulteriori informazioni e altre attività didattiche gratuite su [festivalscienza.it](http://festivalscienza.it)



## Cosa fare nei giorni successivi

Per i primi giorni poni la bottiglia in un **luogo senza luce**, a temperatura ambiente. Se vuoi accelerare ulteriormente processo di germinazione, lascia la bottiglia in un luogo con una temperatura leggermente superiore a quella ambientale. Aggiungi ulteriore acqua se necessario.

Aspetta ancora qualche giorno, finché i semi non sono germogliati (fig. F). Una volta che questi hanno raggiunto un'altezza di **circa 3 cm dal suolo**, sposta la bottiglia in un luogo soleggiato, così che la pianta possa crescere sana e forte.



Sul [canale YouTube](#) del Festival della Scienza trovi il video con tutti i passaggi!

# Coltivare... come gli astronauti!

Difficoltà: 

Stai leggendo una delle due attività che il Festival della Scienza ha preparato per celebrare la Giornata internazionale dei viaggi dell'uomo nello spazio.

Ulteriori informazioni e altre attività didattiche gratuite su [festivalscienza.it](http://festivalscienza.it)

## Extra

L'attività che hai appena svolto è un modo per introdurre il tema della produzione di vegetali nello Spazio tramite **coltivazione idroponica**. Per facilità e sicurezza di esecuzione, in questo esperimento hai utilizzato del terriccio per conferire nutrienti alla pianta. Su larga scala, invece, il terriccio non viene utilizzato e i nutrienti vengono accuratamente inseriti nell'acqua.

La coltivazione idroponica è al centro del progetto VEGGIE (Vegetable production system) della NASA che, dal 2014, sta studiando delle modalità per coltivare delle piante nello Spazio: un aspetto fondamentale per poter **affrontare le sfide dell'esplorazione dello Spazio profondo**.

Gli astronauti hanno infatti notato che la presenza di piante in ambienti così lontani dalla quotidianità come quelli di una Stazione Spaziale hanno un effetto benefico a livello psicologico. Non meno importante è anche l'aspetto legato all'alimentazione, poiché avere delle piante commestibili a bordo garantisce agli astronauti la possibilità di avere una dieta più ricca ed equilibrata grazie alle vitamine di frutta e verdura.

Ironicamente, più ci allontaniamo dalla Terra più è importante portare con noi dei piccoli pezzetti del nostro pianeta natale.



Lo scienziato della NASA Matt Romeyn mentre lavora nella Crop Food Production Research Area della Space Station Processing Facility nel Kennedy Space Center in Florida.

Credits: [NASA/Cory Huston](#).



Sul **canale YouTube** del Festival della Scienza trovi il video con tutti i passaggi!