2020/22 COSTRUIRE E NEGOZIARE LE SCIENZE

¡ BALZI BATRACIDI !

¿ ... come costruire la rana di carta che salta meglio ... ?

Materiali

- Fogli di carta rettangolare di varia forma e materiale.
- Istruzioni per costruire la rana (origami in doppio quadrato).
- Un metro per misurare la lunghezza dei salti.
- Un cellulare per registrare a video il salti delle rane.

Vincoli

- Si opera da soli, ogni studente a casa (tempo di Covid).
- Si può cercare una solidale collaborazione in famiglia.
- Si devono costruire più rane, con carte di vari tipi e forme,
- Si documenta la rana ottimale con video e con parole.

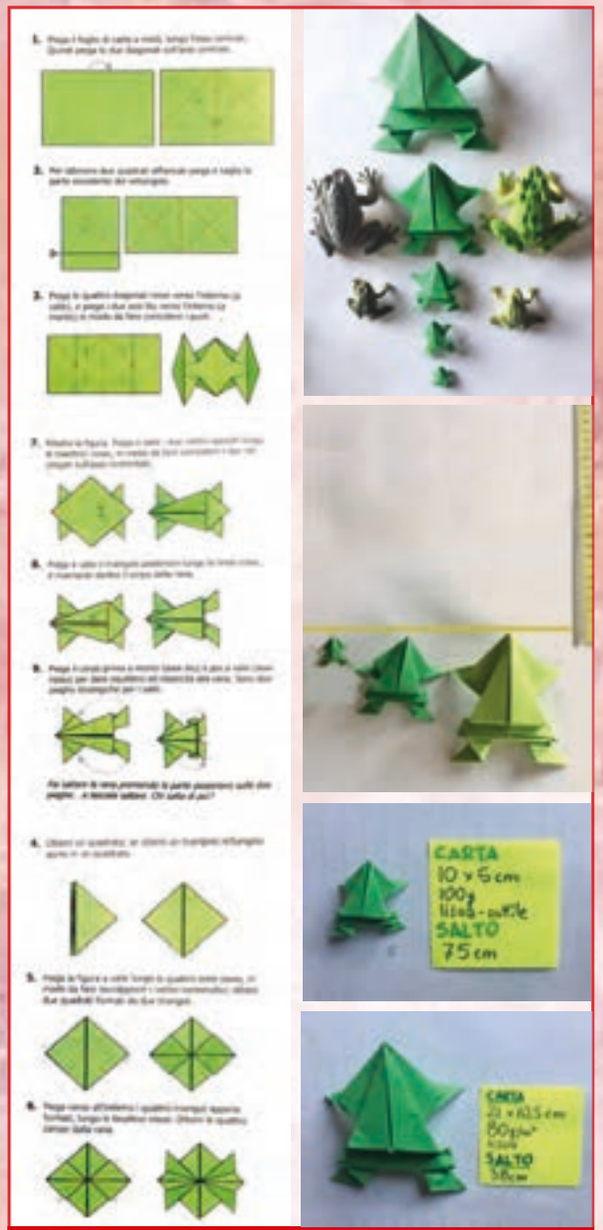
Attività

- Si costruiscono rane assai differenti con variabili diverse.
- Si cerca di seguire nel modo più preciso le istruzioni.
- Si fanno pieghe precise, simmetriche, ben definite.
- Si piegano bene le zampe posteriori, che danno l'impulso.
- Si trova il migliore modo per fornire la giusta pressione al salto.
- Si registrano i differenti salti alla ricerca di giuste variabili.
- Si verifica che la rana cada sulle zampe, di schiena non vale.
- Si misurano le lunghezze dei salti, con valori precisi.
- Si filmano col cellulare le prove dei salti più lunghi.
- Si scambiano i filmati tra operatori mettendoli in rete.

Domande

- Quali sono le dimensioni ottimali di una rana salterina?
- Quali carte sono le più adatte per fare salti migliori?
- Quali forme alle pieghe essenziali delle zampe posteriori?
- Quale spinta imprimere con un dito per dare efficacia?
- Quale ripresa effettuare per documentare i buoni salti?
- Quali i più adatti destinatari di video e dati sulle rane?
- Quali ragioni fanno saltare le rane piccole meglio delle grandi?
- .....

INDICAZIONI



STRUMENTI

Non sempre
dove c'è acqua
ci sono rane.
Ma dove si sentono
gracidare le rane
là c'è acqua.

da Johann W. Goethe

CONCETTI SCIENTIFICI

COMPETENZE DI CITTADINANZA

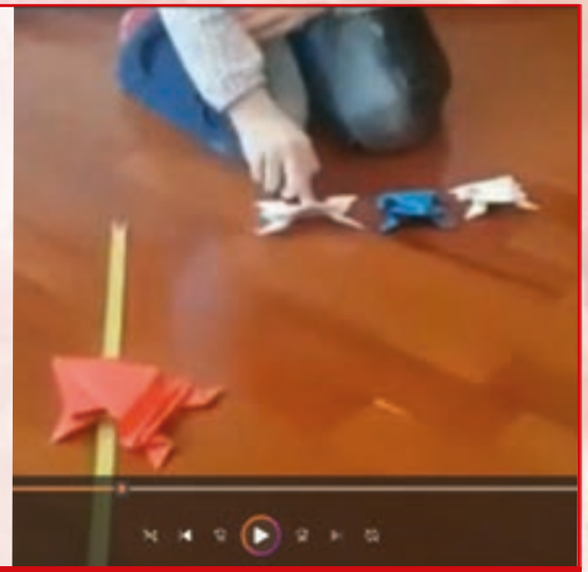
ISTRUZIONI *(THE WALL)*

Origami salterini
con più carte differenti.
Pieghe esatte e angoli fini
fanno i balzi più efficienti.

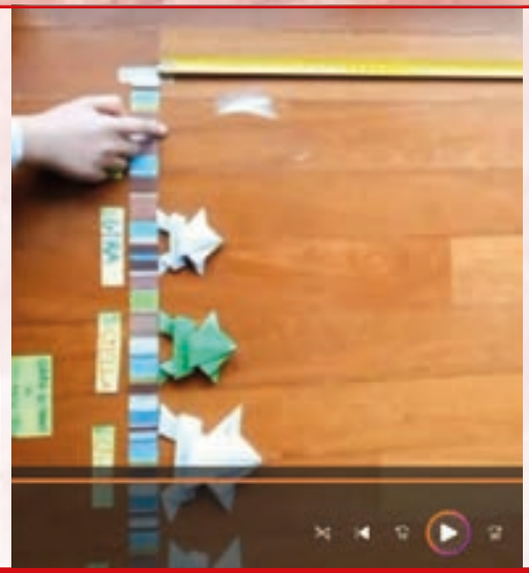
Dai, salta,
più avanti è speciale.
Una forza ben data
a un gran balzo vitale.
Sulle zampe è atterrata,
la lunghezza è bestale

Meglio grandi o piccoline,
meglio rigide o sottili?
Meglio spinte sbarazzine
o impulsi più virili?

La rana
cada sulle zampe.
Se vien giù rovesciata
nullo è il salto birbante.
Misuriam la gittata
esploriam la variante.



Rane di carta * diversi i materiali. * Chi salta meglio?



Milano, Pavia, Monza, Pescara, Torino, Varese, Reggio Calabria, Livorno, ... (video onlive dei salti delle rane)

COSTRUIRE CON ORIGAMI LA RANA DI CARTA CHE SALTA PIÙ LONTANO SCEGLIENDO LA CARTA PIÙ ADATTA E LA DIMENSIONE MIGLIORE, PIEGANDOLA AL MEGLIO E LANCIANDOLA CON L'IMPULSO OTTIMALE.