



**SaferInternet**  
**Stories**

**#StemSID**

KIT DIDATTICO

*“La scienza ha un linguaggio universale che permette il dialogo anche dove pare impossibile, si fonda sul rispetto delle posizioni altrui e si nutre del dubbio e del rifiuto di ogni dogmatismo. In questo senso, il progresso scientifico resta la risposta di un'umanità evoluta alle tentazioni retrograde e assolutistiche.”*

*Umberto Veronesi*

Scienza, Tecnologia, Ingegneria e Matematica: #StemSID sarà l'occasione per condividere la passione queste discipline.

Di settimana in settimana esploreremo le STEM che rappresentano una splendida opportunità per i cittadini di domani. Ma, niente paura, vi accompagneremo in questo viaggio attraverso codici, robot, numeri ed esperimenti: lanciamoci in questa bella avventura social!

Per iniziare, cari colleghi, vi consigliamo la lettura di alcune proposte laboratoriali da realizzare con i più piccoli, ma anche con i ragazzi più grandi.

Ecco un esempio di come pubblicare un post:

**ESEMPIO POST**

**Tag account scienziati regionali**

**Post della classe**

**Hashtag del gioco**

**La risposta degli scienziati**

**tadeleddale** Partecipiamo anche noi al progetto "Safer Internet STORIES" #StemSID/1 @scienziatisocialpuglia

**scienziatisocialpuglia** scienziatisocialpuglia  
Grazie per aver aderito. Aspettiamo i vostri contributi per poter vivere insieme questa esperienza di utilizzo creativo e consapevole dei social media. Buon Safer Internet STORIES #StemSID

1 GIORNO FA

# SaferInternet Stories

#StemSID

I SETTIMANA 9-14 febbraio

Settimana della scienza  
SPAZIO

## Istruzioni

## Introduzione

## Proposte micro laboratori

Singolarmente, a gruppetti, tutti insieme: mettiamoci alla prova creando progetti legati allo Spazio. Prendiamo ispirazione dai suggerimenti forniti, replichiamo, adattiamo o modifichiamo creando un nostro prodotto.

Sotto la guida dell'insegnante, scattiamo una foto o giriamo un video e condividiamo in rete, senza dimenticare:

1. di indicare i nomi degli alunni-scienziati (nome per esteso -cognome solo iniziale)
2. di usare l'hashtag di questa settimana: **#StemSID/1**
3. di taggare l'account degli **Scienziati Social** della propria regione che si trova in questo [elenco](#).
4. se volete, indicate nel post, l'attività di questo kit a cui vi siete ispirati

## **INTRODUZIONE (PRIMA SETTIMANA)**

“Guardare il mondo dalla Cupola è indescrivibile. Si ha il senso di fragilità del pianeta Terra, con la sua atmosfera sottilissima, e dell'incredibile bellezza di questo gioiello sospeso nel velluto nero dello **spazio**.” “Mai come nello **spazio** ti accorgi che i confini non esistono.”

*Luca Parmitano describe il mondo dall' International Space Station*

## INDICE PROPOSTE MICRO LAB

	<b>Infanzia / Primaria</b>	<b>Secondaria primo / secondo grado</b>
1	<a href="#">Sono un astronauta</a>	<a href="#">Lo spazio intorno a noi</a>
2	<a href="#">3-2-1 Propulsione!</a>	<a href="#">Forza di gravità</a>
3	<a href="#">Avventure spaziali</a>	<a href="#">Che Luna avrà la tua data speciale?</a>
4	<a href="#">Costruiamo l'International Space Station</a>	<a href="#">Quiz Spaziale</a>
5	<a href="#">Terra e Luna sempre insieme 1 - Infanzia</a>  <a href="#">Terra, Luna e Sole sempre insieme 2 - Primaria</a>	<a href="#">Astronomi per caso: 1...2...3...Stella</a>

## **Sono un astronauta!**



Esplorazione dello spazio tramite piattaforme Web.

MATERIALI/STRUMENTI: un dispositivo (tablet/smartphone/PC) collegato alla LIM/proiettore

COME FARE:

1. Collegare il dispositivo alla LIM.
2. Connettersi a questo [link](#).
3. Muovere la Terra, avvicinarsi ed allontanarsi nello spazio, descrivere, per esempio, l'ombra che la Luna proietta sulla Terra ecc...
4. Pubblicare su Instagram il progetto o uno screenshot e la descrizione dell'attività.

RISORSE

- Google Moon <https://www.google.com/moon/>
- Google Earth <https://www.google.com/earth/>
- Google Sky <https://www.google.it/intl/it/sky/>

## 1- 2P Proposta Infanzia/Primaria

# Viaggiamo nel sistema solare

Esplorazione dello spazio tramite YouTube



MATERIALI/STRUMENTI: un dispositivo (tablet/smartphone/PC) collegato alla LIM/ connessione a Internet

COME FARE:

1. Collegare il dispositivo alla LIM e far vedere il video. Connettersi a questo [link](#) per visionare il/i video.
2. Per la primaria, far fare un brainstorming e somministrare la scheda indicata in risorse: terzo link.
3. Per l'infanzia, far ripetere e registrare la filastrocca presente nel primo link delle risorse.
4. Pubblicare su Instagram il progetto o uno screenshot e la descrizione dell'attività.

RISORSE

- [Filastrocca del sistema solare \(infanzia/primaria\)](#)
- [Viaggio nel sistema solare \(infanzia/primaria\)](#)
- [Schede per la primaria ultime classi](#)

## 1 -3P - Proposta Primaria

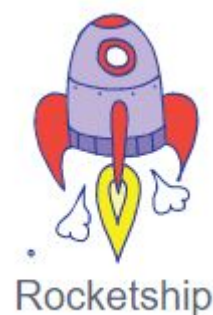
### 3-2-1 Propulsione!

Creazione di una semplice animazione con Scratch.

MATERIALI/STRUMENTI: un dispositivo (tablet/smartphone/PC) collegato alla LIM.

COME FARE:

1. Connettersi a <https://scratch.mit.edu/>.
2. Scegliere uno sfondo "spaziale".
3. Inserire lo Sprite "Rocketship".
4. Inserire i blocchi di codice indicati.
5. Pubblicare su Instagram il progetto, uno screenshot e la descrizione dell'attività oppure il video del lancio che potete simulare a partire da questo [link](#). Nella descrizione del progetto in Scratch le istruzioni per il lancio.



RISORSE

- Idee <https://scratch.mit.edu/ideas>
- Progetti <https://scratch.mit.edu/explore/projects/all>

# Avventure spaziali!

Realizzazione di una gif animata.

MATERIALI/STRUMENTI: un tablet o uno smartphone con l'app Google foto o un'app per la creazione di gif animate, fogli da disegno o cartoncini colorati, matite, colori e forbici

COME FARE:

1. creare lo sfondo e, separatamente, i personaggi che si muoveranno nello spazio
2. scegliere l'inquadratura e stabilire la posizione della fotocamera
3. scattare alcune foto (al massimo 10) in cui i personaggi cambiano posizione (attenzione: lo sfondo e lo smartphone devono restare fermi!)
4. aprire l'app, selezionare le foto che si vogliono usare e aggiungere l'animazione
5. condividere la gif animata su instagram insieme a una descrizione



RISORSE

- [Stop motion studio - stop motion per dispositivi Android](#)
- [Stop motion studio - stop motion per dispositivi Apple](#)



## 1 - 5P - Proposta Infanzia/Primaria

### Costruiamo l'International Space Station

DESCRIZIONE: Realizzazione di un modello dell'ISS con materiali poveri.

MATERIALI/STRUMENTI:

- lattine vuote
- palloncini
- carta
- fogli di alluminio
- matite colorate e pennarelli
- scotch
- forbici con punta arrotondata
- filo

COME FARE:

1. Osservare i moduli dell'ISS: moduli di servizio, laboratori, nodi, moduli di archiviazione, ecc. e creare i moduli con lattine vuote, palloncini, ecc. basandosi sul modello presente a questo [link](#).
2. Decorare i moduli con carta e pennarelli colorati dando un nome che corrisponda al loro utilizzo (modulo di servizio, laboratorio scientifico, nodo, ecc..).
3. Creare i pannelli solari con carta ripiegata e rivestita con alluminio.
4. Creare i radiatori con due strisce di carta bianca.
5. Dopo aver sistemato tutti i moduli insieme, legare la corda attorno al modulo al centro in modo che entrambe le estremità siano in equilibrio, appenderla in classe, e postare su Instagram una foto oppure un video.

RISORSE

- Risorse ESA <https://www.esa.int/kids/it/home>
- Risorse ESERO <https://www.esero.it/>

## 1 - 5I - Proposta Infanzia/Primaria

# Terra, Luna e Sole sempre insieme

Costruire un semplice modellino del sistema Terra-Luna-Sole.

### MATERIALI/STRUMENTI:

- 1 cartoncino nero formato A3
- Pennarello bianco a punta grossa o anche color oro o argento
- Pennarelli colorati
- Colla
- Fogli di carta velina bianca o colorata
- 2 palline, una più grande (tipo tennis) e una più piccola (tipo ping-pong)

### COME FARE :

1. Rivestire le palline (che rappresentano la Terra più grande e la Luna più piccola) con fogli di carta velina bianca o colorata.
2. Usare i pennarelli per colorare la Terra e la Luna o per aggiungere particolari sulle palline (crateri, continenti,...).
3. Disegnare col pennarello bianco (o argento) un punto al centro del cartoncino nero e disegnare a circa 10 cm una curva chiusa di tipo circolare o ellissoidale per simulare l'orbita lunare. Si potrebbe anche arricchire il cartoncino nero di stelline colorate (eventualmente col pennarello oro o argento).
4. Incollare la Terra al centro, sul punto bianco e la Luna in un punto dell'orbita come in figura.
5. Fare una foto del proprio modellino da postare su Instagram.

### RISORSE

[Modellino 3D](#)

## 1 - IS - Proposta Secondaria primo/secondo grado

### Lo spazio intorno a noi

Realizzazione di una foto a 360.

MATERIALI/STRUMENTI: Smartphone con app Street View

COME FARE:

1. Aprire l'app Street View.
2. Seguire le indicazioni dell'App e scattare una serie di foto (mantenere fissa la posizione per tutti gli scatti).
3. Terminare l'acquisizione toccando Fine in basso.
4. La foto sferica viene creata unendo le diverse immagini e viene, quindi, salvata nel telefono.
5. Una volta creata la foto sferica con lo strumento di registrazione schermo del telefono, possiamo registrare la foto sferica e "postarla" su Instagram.

RISORSE

- Link al Google Store  
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.street&hl=it&gl=US>
- Link all'Apple Store  
<https://apps.apple.com/it/app/google-street-view/id904418768>

## 1 - 2S - Proposta Secondaria primo/secondo grado

# Forza di gravità

L'animazione mostra un breve dialogo tra lo sprite SID e Isacco Newton per simulare la legge di gravità.

### MATERIALI/STRUMENTI:

- Un tablet/smartphone con un'app per creare gif animate (fig. 1).
- Fogli da disegno o cartoncini colorati, matite, colori e forbici (fig. 2 ).

### COME FARE

1. Cercare una foto di Newton sul web e ricavare una mela dalla foto
2. Creare, se volete, la gif animata con un'app per gif animate
3. In ambiente Scratch, creare un nuovo progetto con 2 sfondi, 2 personaggi (mela e SID) e 2 variabili di nome: gravità e velocità
4. Completare l'implementazione del progetto Scratch mediante i blocchi per gestire la caduta verticale della mela con un ciclo e opportuni controlli sul colore dei capelli di Newton
5. Condividere la gif animata su Instagram

### RISORSE

- [Progetto Scratch](#)
- [Gif di Isacco Newton](#)
- [Link al tutorial](#)
- [Stop motion studio - stop motion per dispositivi Android](#)
- [Stop motion studio - stop motion per dispositivi Apple](#)



Fig. 1 fonte gifmania.it

(GIF animata)  
Usiamo Scratch per simulare la legge di gravità di Isacco Newton



Fig. 2

Gli sfondi e i personaggi del progetto Scratch



# Che Luna avrà la tua data speciale?

Costruzione di un calendario e di una calcolatrice delle fasi lunari.

### MATERIALI/STRUMENTI:

- perforatore per carta
- fermacampione
- forbici
- nastro  
(curiosità per la foto)
- matita, penna nera o pennarello
- modello del calendario e calcolatrice delle fasi lunari, stampato fronte e retro, preferibilmente su carta pesante o cartoncino.



### COME FARE:

1. Costruire il calendario e la calcolatrice delle fasi lunari seguendo le istruzioni reperibili sul sito della NASA (vedi link alla voce risorse)
2. Scegliere la tua data "speciale" di quest'anno.
3. Fotografare la fase lunare corrispondente sul calendario / calcolatrice costruito.
4. Postare la foto e (se si desidera) spiegare perché quella data per voi è "speciale" (per es. compleanno, evento sportivo, ricorrenza storica, ...).

### RISORSE

- [Modellino da stampare](#)
- [Versione del modello a basso contenuto di inchiostro](#)
- [Tutorial per la creazione del calendario delle fasi lunari](#)
- ESERO: <https://www.esero.it/>

## 1 - 4S - Proposta Secondaria primo/secondo grado

### Quiz Spaziale

Quiz sull'esplorazione spaziale con Google Earth.

MATERIALI/STRUMENTI:

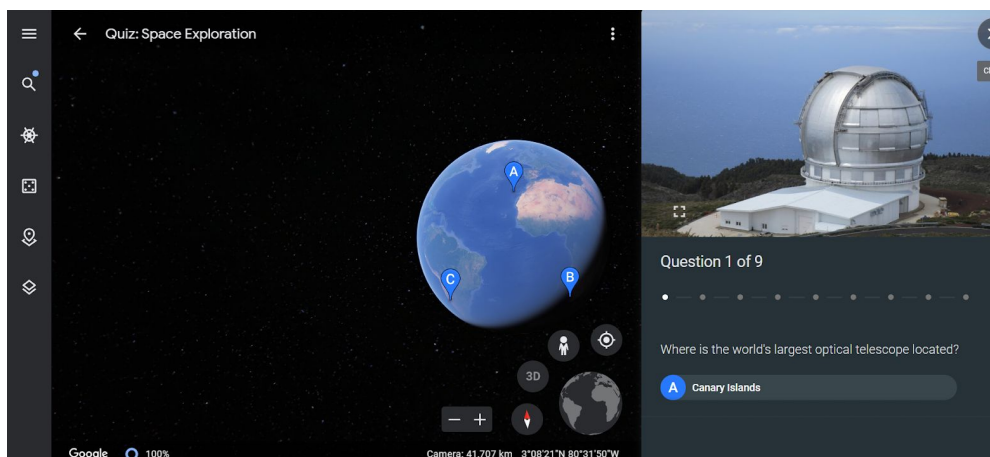
Computer o tablet connessi alla rete

COME FARE:

1. Connettersi al sito indicato in risorse.
2. Cimentarsi nel rispondere alle domande.
3. Approfondire le tematiche del quiz per creare nuovi quesiti.
4. Creare il nuovo test con un'app specifica.
5. Proporre il nuovo quiz su Instagram con QR Code alla risorsa.

RISORSE

- [Quiz Spazio](#)
- [APP per la creazione di test](#)



## 1- 5P - Proposta primaria

# Sole-Terra-Luna insieme!

Costruire un semplice modellino del sistema Sole-Terra-Luna.

### MATERIALI/STRUMENTI:

- 4 Cartoncini A4 e 2 cartoncini A3
- Pennarelli colorati a punta grossa
- Colla
- Fermagli metallici con alette (fermacampione)
- Un bicchiere
- Una tazza da latte
- Un piatto fondo
- Forbici a punta arrotondata
- Righello

### COME FARE:

1. Usare bicchiere, tazza e piatto come traccia per disegnare sui cartoncini una forma circolare piccola (che rappresenta la Luna), una forma circolare più grande (che rappresenta la Terra) e una forma circolare ancora più grande (che rappresenta il Sole); disegnare usando il righello su altri due cartoncini due rettangoli rispettivamente di circa 15x4 cm e 45x4 cm, oppure [scaricare il modello](#).
2. Usare le forbici per ritagliare le forme ottenute.
3. Colorare a piacere le forme del Sole, della Luna e della Terra.
4. Con i fermagli ad aletta, forare le forme circolari al centro e quelle rettangolari a circa 3 cm dai due lati minori; unire le forme circolari a quelle rettangolari con i fermagli come in figura.
5. Fare la foto del proprio modellino e postarla su Instagram.

### RISORSE

[Tutorial al modello](#)

## 1 - 5S - Proposta secondaria primo/secondo grado

### “ Astronomi per caso: 1...2...3...Stella “

Esplorazione dello spazio tramite piattaforme Web.

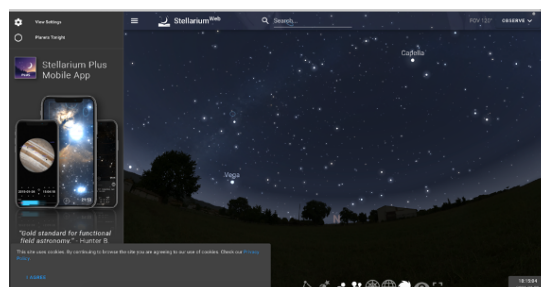
MATERIALI/STRUMENTI: un dispositivo (tablet/smartphone/PC) collegato alla LIM (se l'attività si svolge in presenza)

COME FARE:

1. Collegare il dispositivo alla LIM (se l'attività si svolge in presenza) e connettersi al [planetario](#).
2. Simulare il gioco “1..2..3..stella”, dalla posizione raggiunta (descrivere ciò che si vede, riflessione sulle coordinate, approfondimenti relativi alla posizione dei pianeti, orbite...ecc).
3. Scattare una foto per ciascun partecipante (oppure registrare un video), costruire un collage delle immagini; si può pensare di svolgere l'attività in presenza come gioco di gruppo. Si può svolgere anche a distanza, in questo caso, sarà a cura dell'insegnante la raccolta dei diversi screenshot, da consegnare agli studenti.
4. Procedere con la stesura di un report di immagini. Costruire un percorso ragionato e articolato (riflessioni che trasversalmente coinvolgano per la scuola secondaria di primo grado: scienze, storia, italiano; oppure scienze, storia, filosofia, letteratura; per la scuola secondaria di secondo grado)
5. Pubblicare su Instagram il progetto, o uno screenshot e la descrizione dell'attività.

RISORSE

- [Planetario Open Source](#)
- [Google Sky](#)
- [Blog di approfondimento sullo spazio](#)
- [Stellarium web](#)





# SaferInternet Stories

#StemSID

II SETTIMANA 15-21 febbraio

Settimana della tecnologia  
CODING & ROBOTICA

## Istruzioni

### Introduzione

### Proposte micro laboratori

Singularmente, a gruppetti, tutti insieme: mettiamoci alla prova creando progetti legati al Coding e alla Robotica. Prendiamo ispirazione dai suggerimenti forniti, replichiamo, adattiamo o modifichiamo creando un nostro prodotto.

Sotto la guida dell'insegnante, scattiamo una foto o giriamo un video e condividiamo in rete, senza dimenticare:

1. di indicare i nomi degli alunni-scientisti (nome per esteso - cognome solo iniziale)
2. di usare l'hashtag di questa settimana: **#StemSID/2**
3. di taggare l'account degli **Scienziati Social** della propria regione che si trova in questo [elenco](#).
4. se volete, indicate nel post, l'attività di questo kit a cui vi siete ispirati

## INTRODUZIONE (SECONDA SETTIMANA)

„Propongo di considerare questa domanda: "Le macchine sono in grado di pensare?."

*Alan Turing*

## INDICE PROPOSTE MICRO LAB

	<b>Infanzia / Primaria</b>	<b>Secondaria primo / secondo grado</b>
1	<a href="#">Tappi in sequenza (primaria)</a>	<a href="#">Che forma ha la mia rete?</a>
2	<a href="#">In Viaggio per l'Italia</a>	<a href="#">Mettiti in gioco!</a>
3	<a href="#">Io guido!</a>	<a href="#">Lanciamo un dado</a>
4	<a href="#">Ciao robot...chiedimi come mi chiamo!</a>	<a href="#">I colori RGB</a>
5	<a href="#">Pixel LED Attack</a>	<a href="#">Andiamo fuori con i sensori di colori!</a>

## 2 - 1P - Proposta Infanzia/Primaria

### Tappi in sequenza

Il gioco TAPPI IN SEQUENZA rappresenta un'occasione per esercitare alcune abilità specifiche del pensiero computazionale e conoscenze/competenze legate al coding. Il raggiungimento di tali abilità informatiche incrementa la creatività e la soluzione di problemi nella quotidianità.

#### MATERIALI/STRUMENTI:

- 9 tappi di uguale misura di **5 colori differenti**
- una striscia di cartone su cui rappresentare un codice di colori

#### COME FARE

1. Consegnare a ogni bimbo una striscia con un codice colore e i tappi necessari per ricompilarla;
2. chiedere di ricomporre la sequenza partendo da sinistra verso destra.
3. Possibili ampliamenti:
  - a. far comporre strisce dai bambini stessi per i compagni
  - b. sostituire i tappi con bicchieri colorati non più sovrapponibili alla sequenza in cartone.

#### RISORSE

[Risorse di coding per i più piccoli](#)  
[Tutorial](#)



## 2 - 2P - Proposta Infanzia/Primaria

### In Viaggio per l'Italia

Realizza un percorso con un robot programmabile o con un robot segui linea.

#### MATERIALI/STRUMENTI:

- Il tuo robot
- Tablet/PC/Smartphone
- Cartellone 50x70
- Pennarelli

#### COME FARE

1. Disegnare sul cartellone 50x70 l'Italia;
2. Indicare con un punto la posizione della vostra scuola e scrivere accanto al punto il nome della scuola; indicare con un altro punto il luogo che vi piacerebbe visitare in Italia e scrivere accanto il suo nome;
3. utilizzare come punto di partenza la vostra scuola e come punto di arrivo il luogo che vi piacerebbe visitare;
4. programmare il robot con un device o utilizzare il segui linea per attraversare l'Italia dal punto di partenza al punto di arrivo;
5. realizzare una clip di max 59 secondi che descriva il percorso e caricarla su Instagram (tener conto del copyright di eventuali immagini/video/musiche/etc e delle licenze per l'utilizzo delle immagini di minorenni).

#### RISORSE

- qualsiasi robot reale in grado di seguire una linea
- ambiente di simulazione  
[Open Roberta Lab](#)



## 2 - 3P - Proposta Infanzia/Primaria

### Io guido!

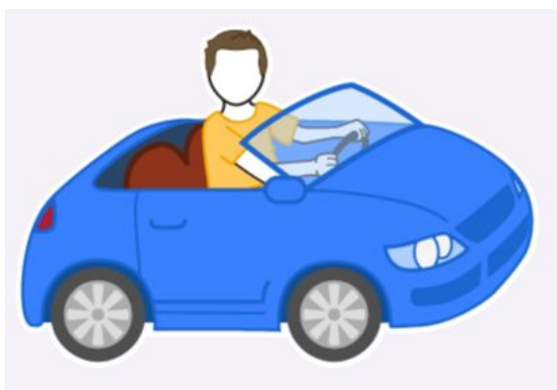
Dai il tuo volto e la tua voce all'autista di una macchina pilotata con il coding.

#### MATERIALI/STRUMENTI:

- Tablet/PC/Smartphone per accedere a ScratchJr

#### COME FARE

1. Creare un nuovo progetto con ScratchJr e aggiungere un personaggio con veicolo e volto editabile



2. Modificare il disegno del personaggio, aggiungendo il vostro volto acquisito con fotocamera o webcam grazie all'apposita funzione
3. Cambiare lo sfondo scegliendo un paesaggio con una strada
4. Registrare la frase audio che si vuol far pronunciare al personaggio grazie all'apposita funzione
5. Creare il codice simile a questo per far muovere e parlare il personaggio con il vostro viso e la vostra voce



#### RISORSE

Scaricare ScratchJr su tablet: <https://www.scratchjr.org/>

Scaricare ScratchJr su PC: <https://jfo8000.github.io/ScratchJr-Desktop/>

Interfaccia ScratchJr: <https://www.scratchjr.org/learn/interface>

Blocchi ScratchJr: <https://www.scratchjr.org/learn/blocks>

## 2 - 4P - Proposta Infanzia/Primaria

### Ciao robot...chiedimi come mi chiamo!

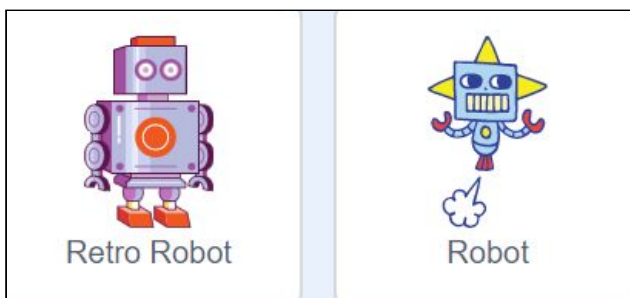
Imposta un semplice dialogo con un robot grazie al coding.

MATERIALI/STRUMENTI:

- Tablet/PC/Smartphone per accedere a Scratch

COME FARE

1. Creare un nuovo progetto su Scratch e aggiungere uno sprite robotico come questi



2. Cambiare lo sfondo scegliendo uno scenario efficace
3. Inserire l'estensione "Da Testo a Voce" per far parlare il robot
4. Inserire un codice simile a questo per iniziare a dialogare con il robot
5. Proseguire il dialogo con il robot aggiungendo blocchi di codice e testando l'efficacia del dialogo
6. Documentare le attività con foto o video e postarle su Instagram



RISORSE

Progetti Scratch: <https://scratch.mit.edu/explore/projects/all>



## 2 - IS - Proposta secondaria

### Che forma ha la mia rete?

La proposta parte da un breve dialogo animato tra Gina e Marco su Scratch. Gina chiede a Marco di fare una passeggiata. Marco non può perchè deve terminare la topologia della propria rete Wi-fi.

MATERIALI/STRUMENTI: personal computer per accedere alla piattaforma Scratch

#### COME FARE

1. Consultare l'attività Scratch per replicarla o modificarla
2. Disegnare la topologia
3. Fare il video/la gif animata
4. Pubblicare il video/la gif su Instagram, vedere l'esempio in figura 2



Fig. 1 Particolare del dialogo tra i personaggi

la foto del personaggio è di dominio pubblico licenza CC0 1.0 Universal  
<https://publicdomainvectors.org/it/vettoriali-gratuiti/Ragazzo-del-computer/38479.html>

#### RISORSE

Per disegnare la topologia web app [diagrams.net](https://diagrams.net)  
[Progetto Scratch](#)



Fig. 2 Esempio di video/GIF animata



## 2 - 2S - Proposta per la secondaria di primo grado

### Mettiti in gioco!

Attività di gamification orientata al pensiero computazionale; può essere svolta dal singolo studente o a squadre, a scelta del docente.

MATERIALI/STRUMENTI: Device con connessione a Internet (meglio tablet o PC)

COME FARE:

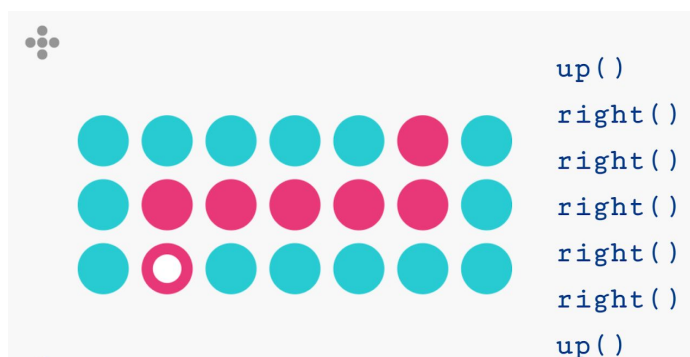
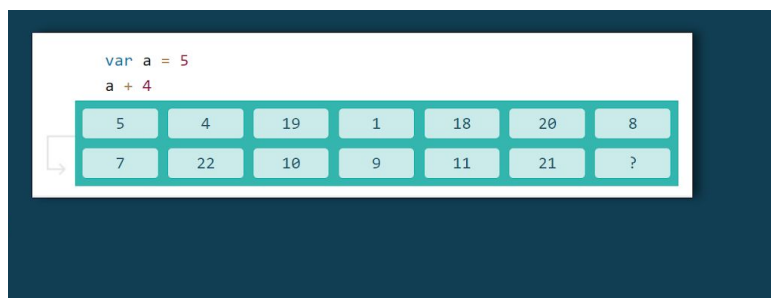
1. Suddividere la classe in piccoli gruppi.
2. Stabilire tempi e modalità della sfida (max 50 min).
3. Stabilire, se si vuole, classifiche e premi.
4. Pubblicare su Instagram il livello raggiunto.

RISORSE

[Risorsa di gioco 1](#)

[Risorsa di gioco 2](#)

[Risorsa di gioco 3](#)



## 2 - 3S - Proposta per la secondaria primo grado

### Lanciamo un dado

In ambiente Makecode/Micro:bit della Microsoft si costruisce un dado virtuale che all'attivazione mostra casualmente una delle 6 facce.

MATERIALI/STRUMENTI:

- Personal Computer per accedere alla piattaforma Makecode
- Se si ha a disposizione il dispositivo Micro:bit il lancio è rappresentato dall'agitare il microbit, in alternativa, dal clic sul pulsante di avvio del simulatore

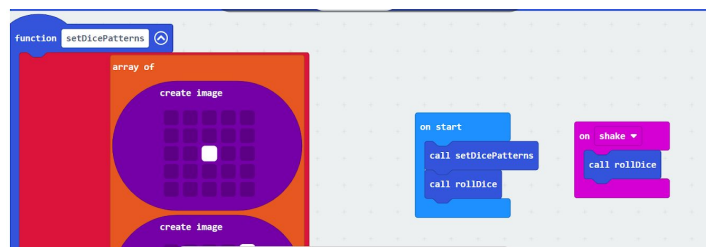
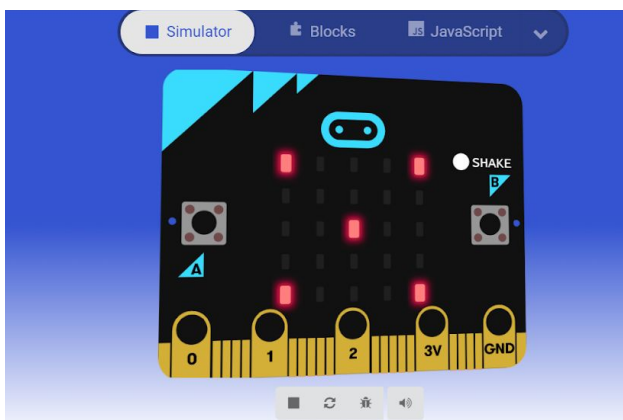
### COME FARE

1. Progettazione: riflettere sulla richiesta e sulla possibile sequenza delle istruzioni
2. Formazione: elementi di base dell'ambiente makecode
3. Sperimentazione: programmazione e prove in ambiente makecode
4. Documentazione: fare il video dello schermo con il run del programma
5. Postare su Instagram il video o le foto

### RISORSE

Sito [microbit](https://microbit.org) per la progettazione online

[soluzione con codice e simulazione](#)



## 2 - 4S - Proposta per la secondaria

### I colori RGB

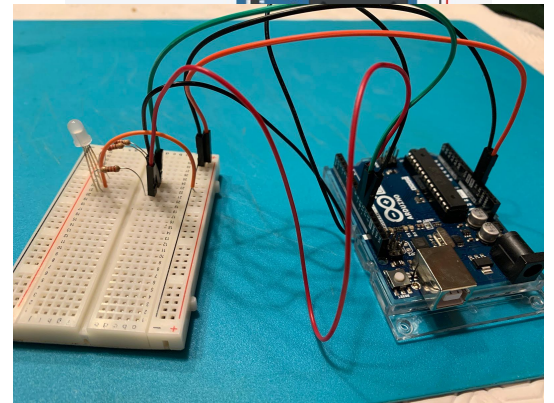
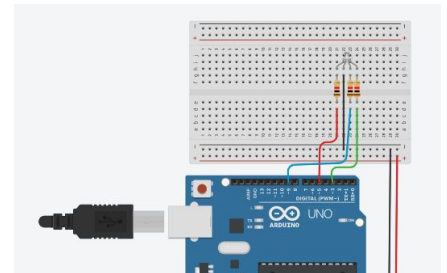
Colorare un led RGB con una scheda programmabile.

MATERIALI/STRUMENTI:

- Scheda programmabile (es. Arduino)
- Led RGB, connettori, resistenze
- PC per accedere alla piattaforma per disegnare il circuito e per trasferire il codice sulla scheda.

COME FARE

1. Progettare il circuito graficamente
2. Inserire la logica del programma tramite i blocchi di codice
3. Assemblare fisicamente il progetto
4. Trasferire il codice creato sulla scheda Arduino
5. Documentare le attività con foto o video e postarle su Instagram



RISORSE

[1 - Piattaforma per disegnare il progetto ed inserire i blocchi di codice](#)

[2 - Piattaforma per disegnare il progetto](#)

[Tutorial per l'inserimento dei blocchi](#)

[Descrizione delle attività \(stampabile\)](#)

## 2 - 5S - Proposta per la secondaria primo grado

### Andiamo fuori con i sensori di colori!

Testiamo la programmazione dei sensori su un veicolo simulato.

#### MATERIALI/STRUMENTI

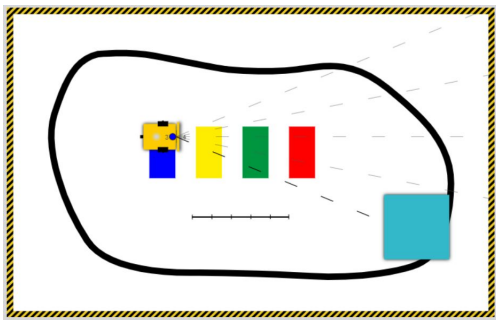
- PC o tablet per accedere alla piattaforma Open Roberta Lab

#### COME FARE

1. Selezionare il sistema Open Roberta SIM
2. Creare una sequenza di blocchi simile a questa



3. Duplicare l'intero blocco "se-fai-altrimenti" per almeno altri 3 colori ed inserire i duplicati all'interno del ciclo "ripeti per sempre-fai"
4. Nella scheda di simulazione (SIM) selezionare questo scenario



5. Testare il funzionamento avviando il programma nella simulazione
6. Documentare le attività con foto o video e postarle su Instagram

#### RISORSE

Open Roberta Lab: <https://lab.open-roberta.org/>

Open Roberta Wiki: <https://jira.iais.fraunhofer.de/wiki/display/ORInfo>

# SaferInternet Stories

#StemSID

III SETTIMANA 22-28 febbraio

Settimana dell'ingegneria  
PROGETTAZIONE

## Istruzioni

## Introduzione

## Proposte micro laboratori

Singolarmente, a gruppetti, tutti insieme: mettiamoci alla prova creando attività legate alla Progettazione. Prendiamo ispirazione dai suggerimenti forniti, replichiamo, adattiamo o modifichiamo creando un nostro prodotto.

Sotto la guida dell'insegnante, scattiamo una foto o giriamo un video e condividiamo in rete, senza dimenticare:

1. di indicare i nomi degli alunni-scientiati (nome per esteso - cognome solo iniziale)
2. di usare l'hashtag di questa settimana: **#StemSID/3**
3. di taggare l'account degli **Scientiati Social** della propria regione che si trova in questo [elenco](#).
4. se volete, indicate nel post, l'attività di questo kit a cui vi siete ispirati

## INTRODUZIONE (TERZA SETTIMANA)

“La meccanica è il paradiso della matematica perché qui se ne possono cogliere i frutti. Non c'è certezza nella scienza se la matematica non può esservi applicata, o se non vi è comunque in relazione.”

*Leonardo Da Vinci*

## INDICE PROPOSTE MICRO LAB

	<b>Infanzia / Primaria</b>	<b>Secondaria primo / secondo grado</b>
1	<a href="#">Roller coaster</a>	<a href="#">Un depuratore fai da te!</a>
2	<a href="#">Indossa la luce</a>	<a href="#">Un circuito con carta e matita</a>
3	<a href="#">Motoriamo</a>	<a href="#">La vite senza fine</a>
4	<a href="#">Caro rullo ti dai un'autoregolata?</a>	<a href="#">Misuriamo l'accelerazione di gravità con il cellulare</a>
5	<a href="#">Libro pop up ti progetto!</a>	<a href="#">Reazione a catena</a>

### 3 - 1P - Proposta Infanzia/Primaria

## Roller coaster

Costruire con materiali poveri una montagna russa da testare, documentando la fase progettuale.

#### MATERIALI/STRUMENTI

- Cartone
- Cartoncino o carta
- Forbici
- Nastro adesivo
- Pallina

#### COME FARE

1. Guardare questo [video](#)
2. Costruire il roller coaster, seguendo le indicazioni
3. Testarlo e apportare eventuali modifiche per renderlo funzionante
4. Realizzare un video sul funzionamento
5. Condividerlo su Instagram

#### RISORSE

Ulteriori [esperienze progettuali](#)

Ulteriori [spunti per i più piccoli](#)

Ulteriore esempio: [Ramps and Rollers](#)





### 3 - 2P - Proposta Infanzia/Primaria

## Indossa la luce

Progettare e realizzare un semplice prototipo di tecnologia indossabile per decorare abiti.

#### MATERIALI/STRUMENTI

- 1 quadrato in feltro 15 x 15 cm circa
- 1 o più LED
- 1 batteria a bottone
- pezzi di feltro per progettare un disegno
- colla per tessuti
- nastro isolante

#### COME FARE

1. Realizzare un disegno con i pezzi di feltro e incollarli sul quadrato di feltro
2. Creare due piccoli fori nel quadrato di feltro per inserire i piedini del LED
3. Capovolgere il quadrato di feltro e inserire la batteria verificando che il LED si accenda. In caso contrario, invertire la polarità del circuito invertendo la direzione della batteria.
4. Avvolgere del nastro isolante attorno alla batteria e al led per proteggere il collegamento e la batteria.
5. Ripetere il processo per aggiungere altre luci Documentare e postare su Instagram

#### RISORSE

Scheda di [progettazione](#)

### 3 - 3P - Proposta Infanzia/Primaria

## Motoriamo

Progettare e costruire un semplice motore con materiali poveri.

#### MATERIALI/STRUMENTI

- 1 batteria AA
- 1 vite metallica
- 1 magnete cilindrico
- 1 ponticello o pezzo di altro cavo con estremità spellate
- 1 piccolo pezzo di cartoncino (circa 10 cm x 2 cm)
- 1 mini magnete circolare al neodimio (4 mm di diametro)

#### COME FARE

1. Collegare il magnete cilindrico all'estremità piatta della vite, alla quale attaccare una striscia di carta per vederne il movimento
2. Posizionare il cartoncino sopra il magnete e tenerlo in posizione usando il mini magnete
3. Collegare l'estremità affilata della vite alla parte inferiore della batteria. Usare l'estremità positiva della batteria
4. Tenere la batteria in modo che la vite e il magnete pendano verso il basso. Collegare un'estremità del cavo alla batteria e l'altra estremità al magnete.
5. Documentare la rotazione e postare su Instagram

#### RISORSE

[scheda](#)

### 3 - 4P - Proposta Infanzia/Primaria

## Caro rullo ti dai un'autoregolata?

Progettare e costruire semplici rulli e testare come rotolano su un binario: quale rullo sarà in grado di autoregolarsi?

#### MATERIALI/STRUMENTI

- 4 o più bicchierini da caffè monouso di plastica (possibilmente ecologici)
- Colla a presa rapida
- Stecchini per mescolare e applicare la colla
- 2 listelli di legno lunghi circa 1 metro
- Alcuni libri o blocchetti di legno

#### COME FARE

1. Incollare 2 bicchieri per la parte più larga, cioè la bocca
2. Incollare altri 2 bicchieri per la parte più stretta, cioè il fondo
3. Usare i 2 listelli di legno per costruire un binario in leggera discesa. La distanza fra i listelli paralleli dovrebbe essere all'incirca uguale all'altezza di un bicchiere. Per creare il dislivello, usare alcuni libri o blocchetti di legno
4. Testare il sistema e verificare come i due rulli costruiti si comportano diversamente durante la discesa
5. Documentare l'esperienza e postare su Instagram

#### RISORSE

Sito per [approfondire](#)

### 3 - 5P - Proposta Infanzia/Primaria

## Libro pop up “Ti progetto!”

Progettare e costruire un libro pop up.

#### MATERIALI/STRUMENTI

- Cartoncini colorati
- Matita e gomma
- Matite colorate e pennarelli
- Colla
- Forbici
- Righello

#### COME FARE

1. Scegliere un soggetto interessante (fiabe classiche, storie fantasiose), progettare, disegnare e ritagliare le sagome sul cartoncino colorato per ottenere gli elementi da inserire nel libro; consiglio: limitare il numero degli elementi pop up per evitare che le pagine siano caotiche o che diventino troppo deboli.
2. Aggiungere, con altri cartoncini colorati o pennarelli, ulteriori particolari ai soggetti per renderli più veritieri e personalizzati
3. Decidere dove posizionare l'elemento tridimensionale e fare due segni paralleli a pennarello, poi tagliare queste due fessure e piegare a fisarmonica, verso l'interno, la linguetta che si crea; aprire la pagina: la linguetta dovrebbe essere sollevata verso l'interno.
4. Incollare il retro dell'immagine creata in cartoncino sulla linguetta; mettere la colla solo sulla linguetta.
5. Aggiungere particolari allo sfondo: disegni, testi e scritte e, una volta create tutte le pagine, comporre il libro pop up incollando le pagine insieme retro con retro; infine, creare la copertina: piegare a metà un foglio di carta pesante, che sia un po' più largo del libro, decorarlo, incollarlo come copertina sopra il libro, fare asciugare, sfogliare e documentare su Instagram.

#### RISORSE

Sito per [approfondire](#)

### 3 - 1S - Proposta per la secondaria primo grado

## Un depuratore fai da te!

Costruire un dispositivo per depurare l'acqua.

#### MATERIALI/STRUMENTI

- 1-2 bottiglie d'acqua di plastica piccole vuote
- Forbici arrotondate
- Asciugamano o carta assorbente (per pulire le fuoriuscite)
- Una garza per coprire la bocca della bottiglia
- Elastici
- Qualsiasi materiale che possa costituire un ottimo filtro (batuffoli di cotone, sabbia o ghiaia, pasta cruda, filtri per il caffè, ecc.)

#### COME FARE

1. Creare un campione di acqua sporca, per esempio, mescolando in un bicchiere acqua e un po' di terra
2. Creare la cartuccia filtrante dividendo le bottiglie di plastica in due parti; togliere il tappo di plastica; mettere garza e ovatta sulla bocca della bottiglia, costruire una sorta di nuovo tappo, assicurando poi il tutto con degli elastici
3. Preparare il filtro, mescolando e sovrapponendo i vari materiali nella parte superiore della cartuccia del filtro, annotando quali materiali di filtrazione si usano e in che sequenza
4. Sperimentare il filtro, versando l'acqua sporca nel filtro e osservare l'acqua che esce dal fondo del filtro. Si può ripetere l'operazione più volte fino a quando non si è soddisfatti del risultato
5. Fotografare l'acqua prima e dopo il filtraggio e postare su Instagram

#### RISORSE

Esperienza sul sito Jet Propulsion Laboratory della NASA:

<https://www.jpl.nasa.gov/edu/learn/project/make-a-water-filter/>

### 3 - 2S - Proposta per la secondaria primo grado

## Un circuito con carta e matita

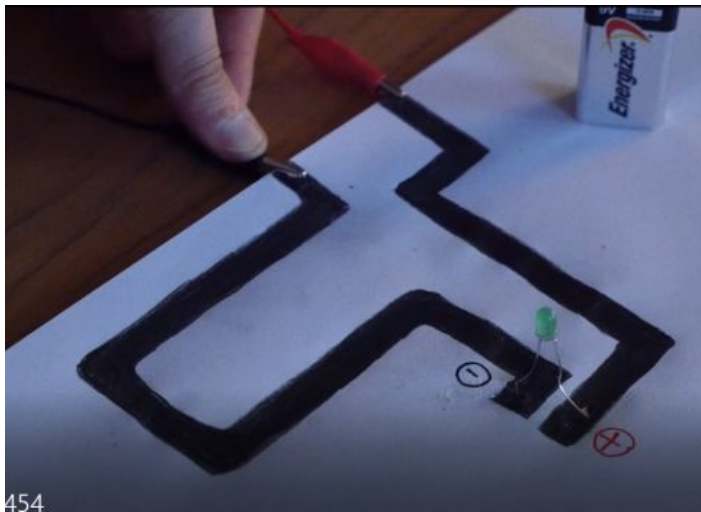
Costruire un semplice circuito elettrico usando le proprietà di conduzione della grafite.

#### MATERIALI/STRUMENTI

- foglio di carta
- pila 9V (volt)
- cavi elettrici con morsetti
- lampadina a led
- matita in grafite di durezza almeno 2B

#### COME FARE

1. Disegnare con la matita una forma qualsiasi con contorni spessi e riempiti che simuli un circuito elettrico con due interruzioni
2. Disporre la pila con i due morsetti ognuno su una parte della prima interruzione (+ e - del circuito)
3. Disporre i due piedini del led colorato sulle due parti annerite della seconda interruzione (+ e - del circuito) e osservare l'accensione del led colorato



4. Fotografare o filmare l'esperimento e postare su Instagram

#### RISORSE

[video tutorial](#)

### 3 - 3S - Proposta per la secondaria primo grado

## La vite senza fine

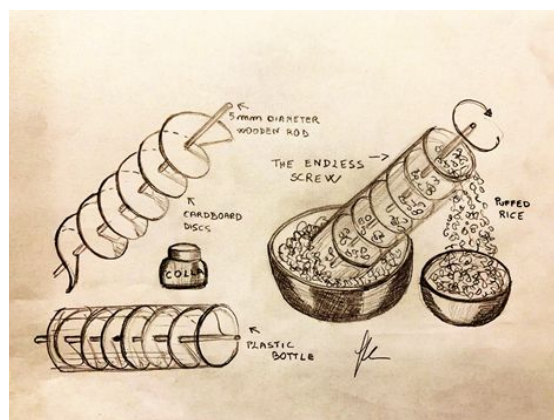
Progettazione e costruzione di una vite senza fine per scoprire il principio della conservazione dell'energia e sperimentare un modo agevole per sollevare i liquidi o materiale granulare.

#### MATERIALI/STRUMENTI

- Bottiglia di plastica
- Cartoncino
- Nastro adesivo, colla, cutter, forbici, colla, pennarello.
- Asta di legno di diametro 5 mm

#### COME FARE

1. Disegnare due circonferenze su una bottiglia di plastica riciclata, poi tagliare con il cutter per ricavare un cilindro; disegnare 6 cerchi sul cartoncino, utilizzando la base del cilindro come sagoma.
2. Tagliare con le forbici i dischi di cartoncino. Su ognuno di essi praticate un foro centrale di diametro 5 mm e un taglio radiale. Fissate con il nastro adesivo i sei dischi, l'uno sull'altro, come indicato in figura, lungo il taglio radiale. In questo modo formerete una vite.
3. Inserire l'asta di legno e incollare i lembi del primo e dell'ultimo disco all'asta. Installare la vite dentro il cilindro.
4. Verificare il funzionamento del meccanismo, travasando, per esempio, del riso soffiato da un contenitore a un altro, facendo ruotare la vite senza fine.
5. Documentare e postare su Instagram



#### RISORSE

La vite di Archimede: [scheda](#)

Video su [Rai Scuola](#)

### 3 - 4S - Proposta secondaria primo/secondo grado

## Misuriamo l'accelerazione di gravità con il cellulare

Progettare e costruire un pendolo con materiale povero e usare un'app per misurare l'accelerazione di gravità.

#### MATERIALI/STRUMENTI

- Cilindro di cartone (si può usare quello ricavato dal rotolo della carta igienica)
- Forbici
- Spago
- Elastico
- Sostegno per appendere il pendolo
- Smartphone
- Smartphone o tablet con app Phyphox

#### COME FARE

1. Schiacciare il cilindro di cartone fino a farlo diventare un rettangolo e praticare quattro fori agli angoli
2. Ritagliare una fessura sui due lati più grandi della larghezza del cellulare, in modo di poterlo inserire all'interno (come in questo [video](#))
3. Inserire lo spago nei fori in modo da poter sostenere il peso del cilindro + cellulare e inserire il cellulare all'interno del cilindro fissandolo con un elastico
4. Agganciare il pendolo così ottenuto a un sostegno così che possa oscillare senza incontrare ostacoli e senza ruotare
5. Avviare l'esperimento all'interno dell'app e ricavare le misure documentando l'esperienza per postarla su Instagram

#### RISORSE

Sito per [approfondire](#)



### 3 - 5S - Proposta secondaria primo/secondo grado

## Reazione a catena

Esplorare la relazione tra causa ed effetto.

MATERIALI/STRUMENTI: tutto ciò che si può trovare a scuola: libri, righelli, cartoncini, pennarelli, palline, giocattoli, tutto ciò che la creatività suggerisce.

#### COME FARE

1. Guardare i video di esempio.
2. Posizionare gli oggetti in modo tale da costruire un percorso di azioni di movimento concatenate.
3. Osservare cosa succede innescando la reazione a catena.
4. Capire come modificare la reazione.
5. Documentare le attività con foto e video da postare su Instagram

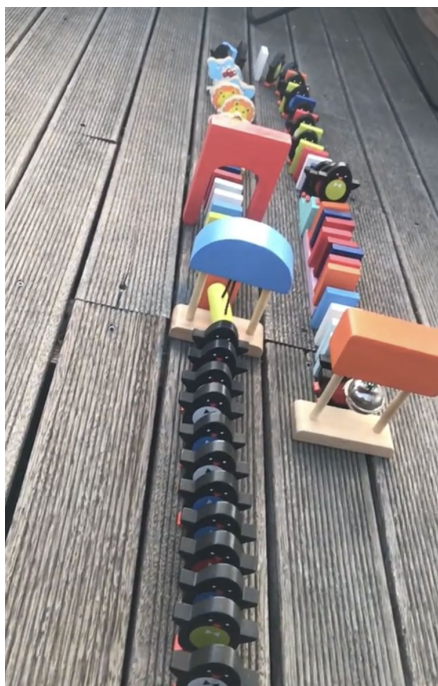
#### RISORSE

[Chain reaction](#)

[Museo della scienza risorsa 2](#)

[Video 1](#)

[Video 2](#)



# SaferInternet Stories

#StemSID

IV SETTIMANA 1-7 marzo

Settimana della matematica  
ROMPICAPI  
MATEMATICI

[Istruzioni](#)

[Introduzione](#)

[Proposte micro laboratori](#)

Singolarmente, a gruppetti, tutti insieme: mettiamoci alla prova cercando di risolvere rompicapi matematici. Prendiamo ispirazione dai suggerimenti forniti, replichiamo, adattiamo o modifichiamo creando un nostro prodotto.

Sotto la guida dell'insegnante, scattiamo una foto o giriamo un video e condividiamo in rete, senza dimenticare di:

1. indicare i nomi degli alunni-scientiati (nome per esteso - cognome solo iniziale)
2. di usare l'hashtag di questa settimana: **#StemSID/4**
3. di taggare l'account degli **Scienziati Social** della propria regione che si trova in questo [elenco](#).
4. se volete indicate nel post l'attività di questo kit a cui vi siete ispirati

## Introduzione

“La natura è un libro scritto in caratteri matematici”

*Galileo Galilei*

## INDICE PROPOSTE MICRO LAB

	<b>Infanzia / Primaria</b>	<b>Secondaria primo / secondo grado</b>
1	<a href="#">Il granchio che cammina</a>	<a href="#">Disegno un poligono</a>
2	<a href="#">Forme Ritmate</a>	<a href="#">Contare in base 6 su due mani</a>
3	<a href="#">Il mio primo Sudoku</a>	<a href="#">Il crivello di Eratostene</a>
4	<a href="#">I percorsi di Bunny</a>	<a href="#">Le sette pietre della saggezza</a>
5	<a href="#">Gli Origami</a>	<a href="#">L'enigma del cammello fantasma</a>

## 4 - 1P - Proposta Inf/Primaria

# Il granchio che cammina

Problema geometrico giocando con le forme: sposta le zampe del granchio e fallo camminare

### MATERIALI/STRUMENTI

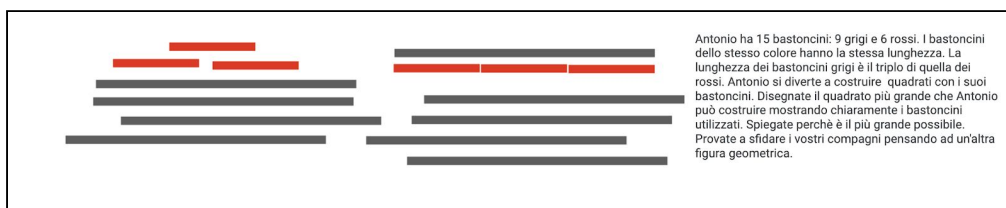
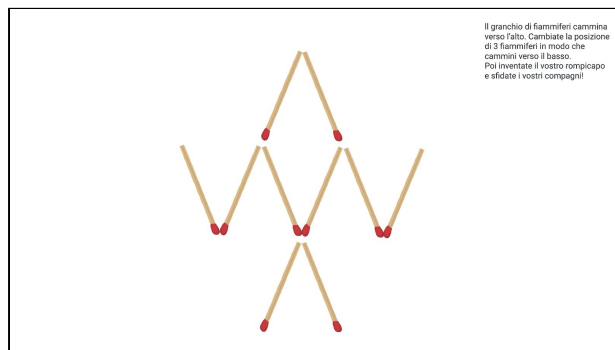
- PC/Tablet/Smartphone collegato alla LIM
- fiammiferi o bastoncini di legno

### COME FARE:

1. Distribuire 10 bastoncini di legno per ogni bambino/gruppi di bambini.
2. Proporre il rompicapo geometrico.
3. Modificare e creare altri rompicapi.

### RISORSE

[Scheda 1 da proiettare sulla LIM](#)



## 4 - 2P - Proposta Infanzia/Primaria

### Forme ritmate

Avviare gli alunni, partendo da una filastrocca, al riconoscimento delle forme geometriche piane

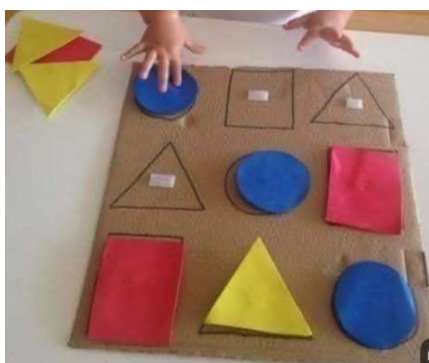
#### MATERIALI/STRUMENTI

- fogli colorati
- cartellone

#### COME FARE

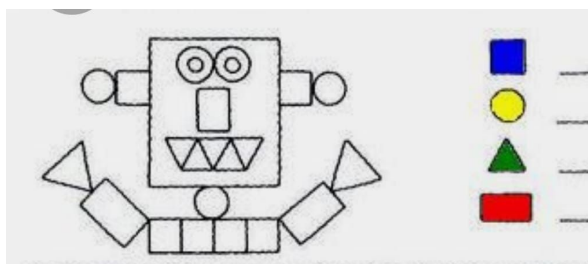
##### Infanzia

1. Leggere la filastrocca,
2. Realizzare diverse figure geometriche con materiale di facile consumo (fogli di recupero).
3. Chiedere ai bambini il riconoscimento delle forme.
4. Realizzare un cartellone sul quale si chiede ai bambini di incollare le giuste forme.



##### Primaria

1. Leggere la filastrocca.
2. Far realizzare agli alunni diverse figure geometriche con materiale di facile consumo (fogli di recupero).
3. Chiedere il riconoscimento delle forme.
4. Realizzare un'immagine con le forme.



5. Fotografare e condividere su Instagram le foto dell'attività.

#### RISORSE

[Filastrocche sulle forme geometriche](#) (infanzia)

[Video FlatLandia](#) (primaria)

## 4 - 3P - Proposta Infanzia/Primaria

### Il mio primo Sudoku

Si tratta di individuare la corretta figura che si trova al terzo posto nella serie proposta

#### MATERIALI/STRUMENTI

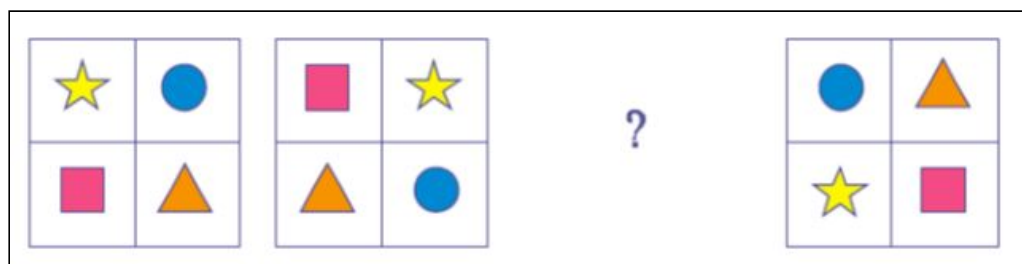
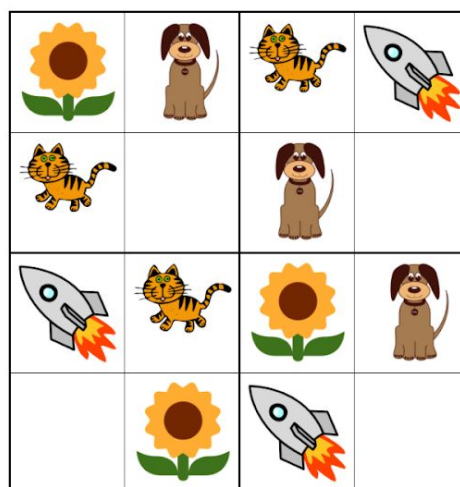
- Tablet/PC/Smartphone collegato a una LIM per proiettare le immagini proposte nelle risorse.

#### COME FARE

1. Mostrare sulla LIM l'immagine.
2. Chiedere ai bambini di disegnare l'immagine mancante spiegandone il motivo.
3. Provare a costruire altri quiz con diverse sequenze di disegni.

#### RISORSE

[Il mio primo sudoku](#)



## 4 - 4P - Proposta Primaria

# I percorsi di Bunny

Riconoscere e descrivere alcune delle principali relazioni spaziali (sopra/sotto, davanti/dietro, dentro/fuori,...). Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno e viceversa.

### MATERIALI/STRUMENTI

- Cartoncino
- Matite
- Righello
- Forbici.

### COME FARE

1. Costruzione della tabella su cartoncino.
2. Disegnare e ritagliare un coniglietto.
3. Suddividere i bambini in piccoli gruppi.
4. Assegnare agli alunni i percorsi da seguire e inventare.
5. Condividere su Instagram le foto dell'attività

### RISORSE

*Matematica 2001 - Materiali per un nuovo curriculum di matematica con suggerimenti per attività e prove di verifica (scuola primaria e secondaria di 1°)*

[Schede da riprodurre](#)



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100



## 4 - 5P - Proposta Infanzia/Primaria

### Gli origami

Comporre e scomporre figure geometriche attraverso la piegatura della carta, ottenendo bellissime forme .

#### MATERIALI/STRUMENTI

- PC/Tablet/SmartPhone collegato alla Lim.
- Fogli di carta colorati.
- Cartoncino o pannello su cui attaccare gli oggetti creati.
- Colla stick.

#### COME FARE

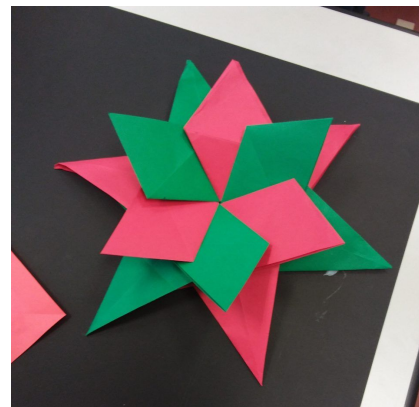
1. Mostrare il video tutorial per la creazione del fiore
2. Dividere i bambini in piccoli gruppi
3. Distribuire i fogli colorati
4. Attaccare tutti i fiori sul pannello su cui avrete disegnato uno scenario
5. Documentare le attività e postarle su Instagram

#### RISORSE

[Laboratorio di matematica creativa](#)

[Tutorial 1](#)

[Tutorial 2](#)





## 4 - 1S - Proposta secondaria

# Disegno un poligono

Il personaggio SID disegna un poligono regolare con la Penna in base al numero dei lati inseriti in input; se utilizzi Windows, puoi usare l'app gratuita dal sito [Declic](http://emmanuel.ostenne.free.fr/declic/) <http://emmanuel.ostenne.free.fr/declic/>

MATERIALI/STRUMENTI: personal computer per accedere alla piattaforma Scratch

1. Creare 2 personaggi (SID grande e SID piccolo) e due sfondi (sfondo SID e sfondo di un colore qualsiasi).
2. Aggiungere lo strumento Penna in Scratch.
3. Implementare i blocchi nel personaggio SID grande.
4. Partire dallo sfondo SID e dallo sprite SID grande per visualizzare i messaggi di animazione.
5. Passare allo sfondo di un colore qualsiasi e allo sprite SID piccolo poi implementare la lista dei poligoni ed eseguire un ciclo che disegna il poligono regolare stando attenti a ruotare in senso antiorario con la formula adeguata.

RISORSE

[Piattaforma Scratch](#)

[Progetto completo](#)

[Video tutorial sull'uso di Declic](#)



## 4 - 2S - Proposta per la secondaria

### Contare in base 6 su due mani

Contare con le due mani in base 6 e scoprire che il  $55_6$  corrisponde al numero  $35_{10}$

MATERIALI/STRUMENTI: Device con connessione a Internet (meglio tablet o PC)  
con SW Excel

COME FARE:

1. Scaricare il foglio di calcolo sul PC (NB: non aprirlo con la app FOGLI di GOOGLE, non funzionerebbe!).
2. Aprire il documento scaricato e leggere l'introduzione nel foglio "Premessa".
3. Completare la tabella nel foglio "problema" aiutandosi con le istruzioni e l'esempio contenuto e servendosi, durante il conteggio, della mano sx per tener traccia della cifra più pesante (delle decine, o meglio "sestine") e di quella dx per la cifra delle unità.
4. Verificare i calcoli tramite un convertitore di base online
5. Documentare con foto e postare l'attività su Instagram

RISORSE

[Convertitore di base online](#)

[Foglio di calcolo da scaricare](#)

## 4 - 3S - Proposta per la secondaria primo grado

### Il crivello di Eratostene

Eratostene di Cirene lavorava presso la famosa biblioteca di Alessandria d'Egitto. Era molto colto e si occupava di geografia, matematica, filosofia e lingue. Inventò anche un metodo per individuare i numeri primi il "crivello di Eratostene". Ora prova tu a costruire il setaccio e individuare i numeri primi.

MATERIALI/STRUMENTI:

- PC/Tablet/SmartPhone per mostrare un video
- Tabelle su carta/documento digitale 10x10

#### COME FARE

1. Scrivi tutti i numeri da 1 a 100 in righe ordinate utilizzando la tabella che ti è stata consegnata.
2. Cerchia il primo numero primo che è 2, e poi cancella con un tratto un numero sì e uno no, cioè tutti i numeri divisibili per 2. Il primo numero non cancellato è 3. Cerchialo e poi cancella con un tratto tutti i numeri divisibili per 3. Ora è il numero 5 il primo numero a non essere stato eliminato. Cerchialo e togli poi tutti i numeri divisibili per 5.
3. Continua tu partendo dal primo numero non cancellato.
4. Infine cerchia tutti i numeri non cancellati: sono tutti i numeri primi fino a 100! Quanti sono? Come si fa a sapere che proprio quei numeri sono primi?

#### RISORSE

[Video da mostrare il classe](#)

[Descrizione e tutorial](#)

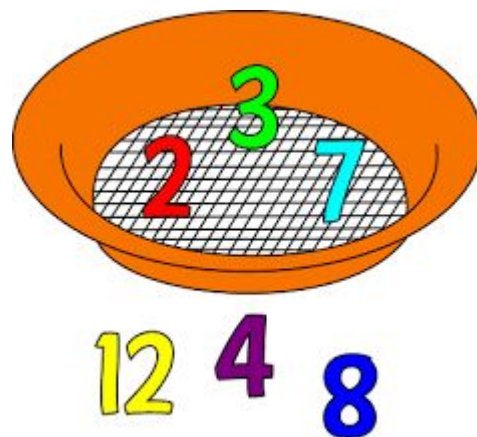


immagine. presa da youmath.it

## 4 - 4S - Proposta per la secondaria

### Le sette pietre della saggezza

Nel micro lab lo studente potrà conoscere il Tangram, costruire un modello in cartoncino e comporre figure equiestese originali con i sette pezzi ritagliati.

#### MATERIALI/STRUMENTI:

- Foglio quadrato di cartoncino colorato
- Matita
- Righello
- Forbici

#### COME FARE

1. L'insegnante introdurrà il Tangram raccontando la leggenda cinese
2. Guidato da istruzioni presenti sulla scheda "I sette pezzi del tangram", lo studente disegnerà i sette pezzi del tangram prima sulla scheda e dopo sul cartoncino colorato.
3. Dopo aver ritagliato i 7 pezzi, lo studente comporrà figure originali equiestese con i 7 pezzi ritagliati.
4. La figura originale composta sarà postata sui profili social

#### RISORSE

Scheda "I sette pezzi del Tangram" per lo studente

Scheda "I sette pezzi del Tangram" per l'insegnante

Presentazione del gioco

Sintesi della leggenda cinese

[\(Download risorse\)](#)

## 4 - 5S - Proposta per la secondaria primo grado

# L' enigma del cammello fantasma

Enigma matematico che prevede l'utilizzo delle frazioni.

### MATERIALI/STRUMENTI

- PC/tablet/SmartPhone per mostrare sulla Lim l'enigma

### COME FARE

1. Presentare l'enigma a tutta la classe
2. Assegnare la consegna
3. Chiedere agli studenti di giustificare la risposta spiegando il procedimento
4. Condividere su Instagram le foto dell'attività

### RISORSE

[Enigma del cammello fantasma](#)  
[Matematica ricreativa](#)

