

**il 21 ed il 22 settembre, presso l'AULA STEAM della Scuola Primaria Lioy, si sono svolti dei laboratori per i docenti della Scuola Primaria per conoscere le potenzialità degli strumenti acquistati e per poter proporre tali laboratori agli alunni**

### **APPUNTI e FOTO**

Fisica: scienza che studia fenomeni inanimati Ottica: comportamento della luce, che modificano onda-luce

Vista funziona grazie alla luce

Arte, i colori, derivano da proprietà luce

Marte perché così?

Applicazioni

Disco Newton

Prismi

Luce: cos'è, di cosa sono fatte le immagini, velocità della luce

Vista funziona se c'è luce, quindi immagini che vediamo sono costruite dalla luce

Newton: scomposizione luce nei vari colori (entrando in un mezzo composto da diversi coefficienti di rifrazione)

Onde sinusoidali: ampiezza, frequenza, lunghezza d'onda

Onde radio

Ultravioletti: onde molto energetiche

Occhio percepisce da 3,50 a 4,70 nanometri

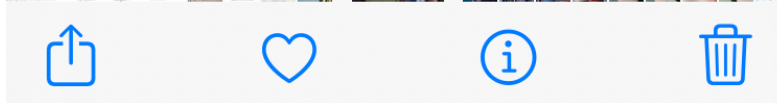
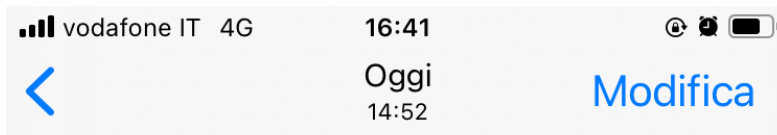
Colori, ognuno con diversa lunghezza d'onda, quando mescolati bianco, schermo TV con regolazione RGB,

Ma colori primari diversi! Rosso Blu Giallo

Riflessione: colore che rimbalza è quello che riflette. Nero assorbe tutto,

Venere, tiene radiazioni + calde

Blocchetti, combinazioni di colori ( come mescolare i colori in arte)



Tavoli luminoso x

comporre

prisma x creare colori

Key?

Faretti : Sintesi additiva va Sintesi sottrattiva x prismi che mescolano i colori

Spettroscopio: costruzione con cartoncino nero, cilindro, pezzo plastica

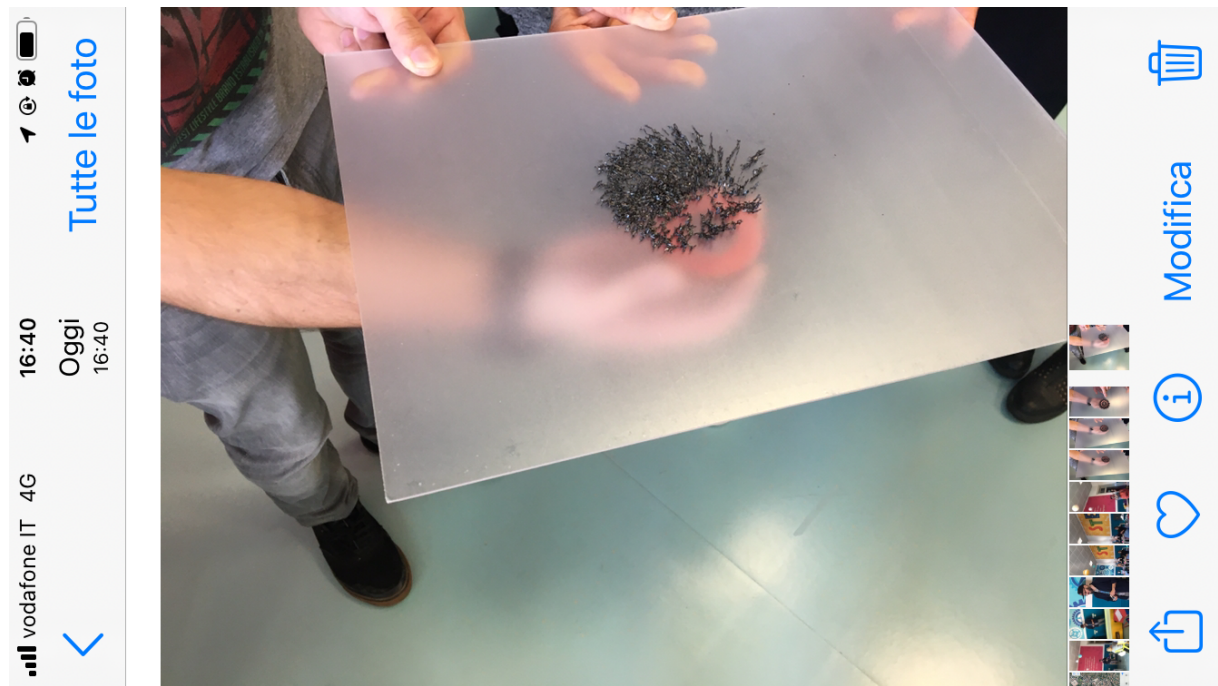
Colore stelle, x colore elementi

Monocoli x rifrazione luce?

Magnetismo: x linee campo magnetico

Delle forze si vede effetto, non tutti i metalli attirano

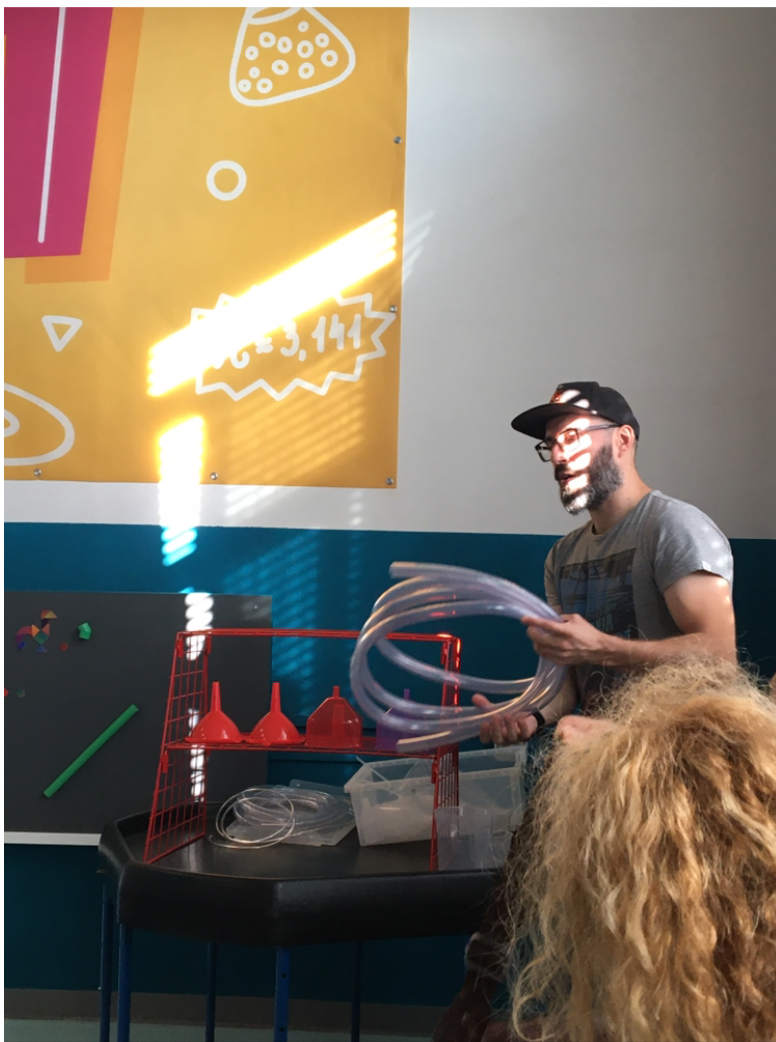
Un magnete : forze , linee del campo magnetico. Poli opposti si attraggono,



Lavagna magnetica



Reazione a catena: chain reaction  
Energia che viene trasferita  
Studio proprietà acqua, idraulica



Modifica



Pressione atmosferica spiegata con disposizione acqua nei tubi, con acqua colorata con coloranti alimentari

Chimica: scienza dei miscugli, trasformazione materia

Lievito + acqua ossigenata, alimentazione x secondaria,

Cannucce e raccordi, x costruire solidi: strawbeen

Microbit

Chimica: sono sostanze acide (limone, aceto) 0-7 scala pH 7-14 basica

Uomo: acido

Indicatore pH, succo cavolo rosso (si trita e si fa bollire)

Blu di bromotimolo



Scala relativa

CO<sub>2</sub> acida soffiata in recipiente con acqua, leggermente basica

Reazioni chimiche irreversibili

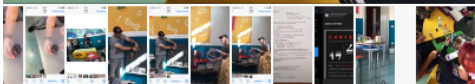
Creare circuiti: littleBits

Blu energia

Rosa input, le variabili

Arancioni raccordi

Verde: output



Sito sphyro  
Motorini 3V