

# **TINKERING!**

**TO TINKER** è una parola inglese che significa “rattoppare” o fare riparazioni di fortuna.

In italiano si potrebbe tradurre, usando un regionalismo, “fare i ciappini”.



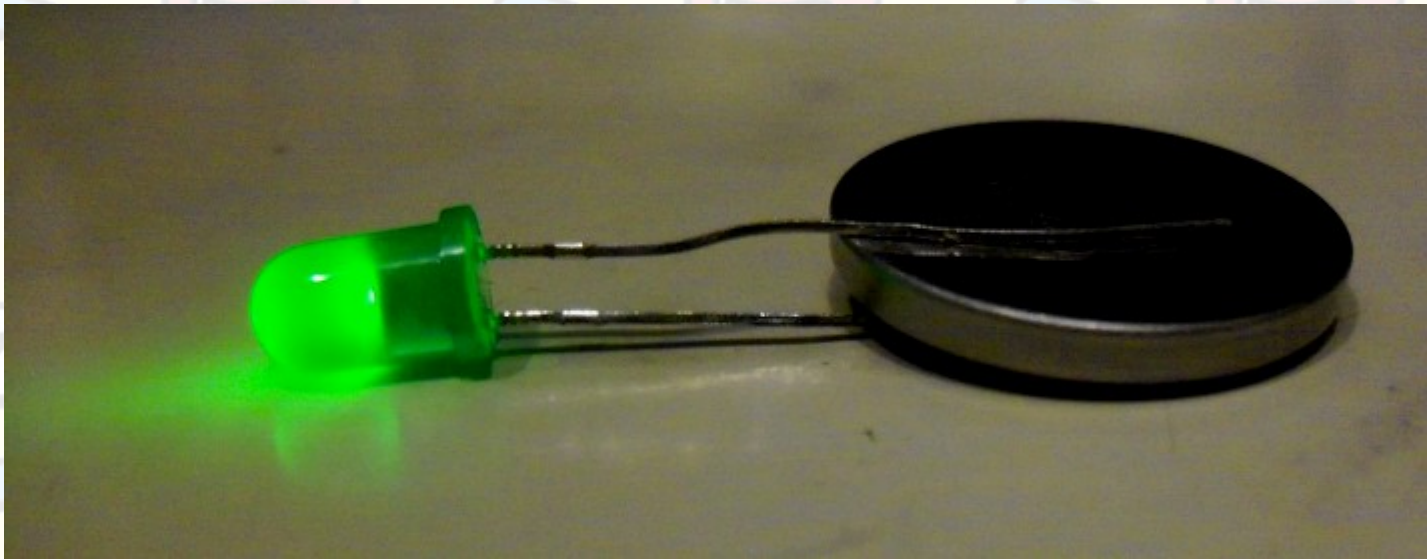
Scarabot di @CyberParra  
<http://www.adrianoparracciani.it>

# ***WHOA VOGLIO SAPERE TUTTO SUL TINKERING!***

I corsi di tinkering hanno diverse ricadute didattiche (magari non tutte assieme):

- Si dà l'abitudine di montare e smontare oggetti per scoprirne il funzionamento
- Si insegnano le basi del funzionamento della meccanica e/o dell'elettricità
- Si stimola la creatività
- E il riciclo? C'è anche il riciclo!

# ***SPILLE LUMINOSE!***



**Divertimento ed euforia con solo un LED e una CR2032**

**Infilare la pila fra le gambette del LED ed è subito magia!**

**Occhio al verso (va solo in un senso? perché? perché è un diodo!)**

**Safety first: le CR2032 se cortocircuitate hanno la brutta abitudine di esplodere emanando gas tossici :)**



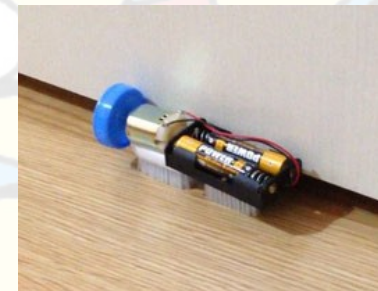
# VIBRO- E SCARA-BOT!

Se attacchiamo un tappo in modo eccentrico a un motorino DC, otteniamo una vibrazione simile a quella dei telefoni portatili.

Se attacchiamo a sua volta questo motore a qualcosa (qualsiasi cosa!) questo andrà in giro per la stanza!



<http://scienceglitz.blogspot.it/2011/06/vibrobot-robot.html>



<http://www.yapalim.net/2014/05/04/vibrobot-titre%C5%9Fimli-midi-robot/>

Se ulteriormente ci attacchiamo un pennarello, questo andrà in giro a fare gli scarabocchi!

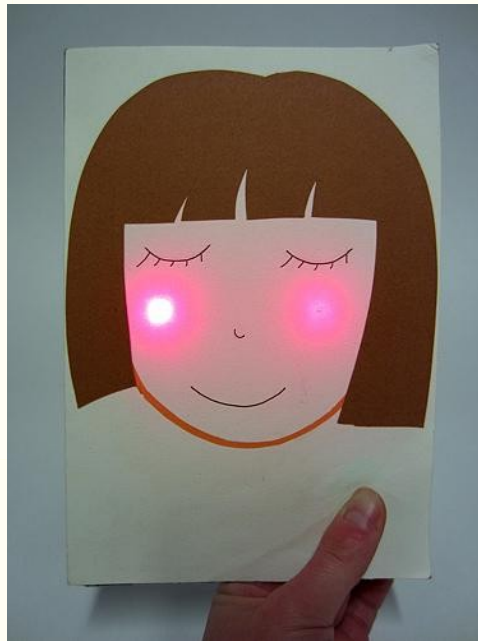


Ok, si possono fare anche le macchinine, ma sono meno controllabili e forse meno “tinkerabili” e sicuramente più difficili da fare (potrebbe servire un riduttore)

[www.adrianoparracciani.it/drupal/scarabot](http://www.adrianoparracciani.it/drupal/scarabot)

# CIRCUITI SU CARTA!

Creare cartoline e maschere con filo e nastro adesivo o nastro adesivo conduttivo o?



Cose che conducono: rame, graffette, pongo, grafite, monete, scovolini... un multimetro potrebbe tornarvi utile per scoprire nuovi materiali.

# ***MOLTO, MOLTO ALTRO!***

Tinkering non è solo elettronica, ci sono molte altre attività!

- Il Makey Makey ([www.makeymakey.com](http://www.makeymakey.com)) è una tastiera che trasforma in tasti oggetti anche poco conduttivi e può essere usato per produrre giocattoli che interagiscono con i computer
- Smontare un giocattolo rotto per recuperare i componenti e creare qualcosa di nuovo
- Creare automi, macchine di Rube-Goldberg, wearables (con l'opportuno filo conduttivo)
- Unire la tradizione al making: che ne dite di una zucca di halloween che si illumina quando si preme un pulsante?





# ***SAFETY FIRST!***



- **State attenti ai corto circuiti! Se vedete che un circuito è in corto, se vedete che qualcosa sta fumando o se sentite che qualcosa scalda TOGLIETE IMMEDIATAMENTE LA BATTERIA!**
- **Se esplose una batteria ALLONTANATE I BAMBINI E AREATE IL LOCALE!**
- **Le batterie sono potenzialmente letali se ingerite, non fate terrorismo (sono le stesse batterie dei telecomandi, in fin dei conti) ma non fate partecipare bambini troppo piccoli!**
- **Meglio sempre usare materiali non infiammabili!**
- **Ovviamente meglio sempre avere a portata una cassetta di pronto soccorso in caso di tagli, abrasioni, ecc.**



# ***RISORSE UTILI!***

- **<http://tinkering.exploratorium.edu>**  
un sacco di idee divertenti
- **<http://adrianoparracciani.it>**  
l'inventore dello scarabot
- **<https://learn.sparkfun.com/tutorials/the-great-big-guide-to-paper-circuits>**  
un po' di idee sui circuiti di carta
- **<http://www.falstad.com/circuit/>**  
simulatore di circuiti di Paul Falstad
- **<http://livinglab.centec.it/>**
- **<http://www.raspibo.org/wiki/index.php?title=GruppoLampone>**