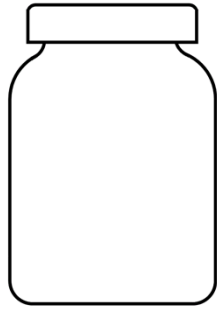


Costruire una cella a combustibile microbica alimentata dai batteri che vivono nel suolo

Che cosa serve?



Vasetto di plastica con
tappo forato



Zucchero o
miele



Terreno



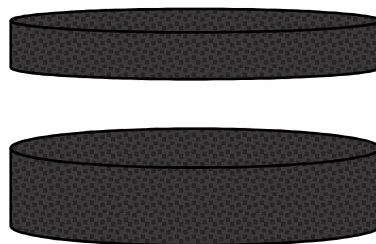
2 Cucchiari



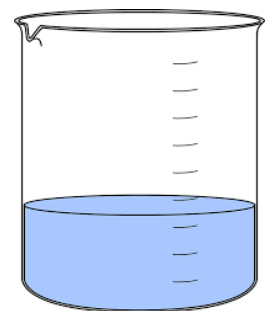
Contenitore
(alluminio/ceramica)



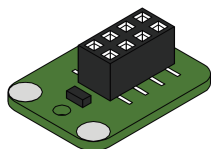
Cavo di acciaio
ricoperto



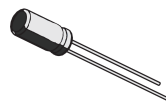
2 pezzi di feltro di grafite
a forma circolare



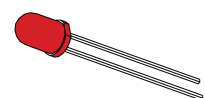
Acqua di rubinetto



Schedina elettronica



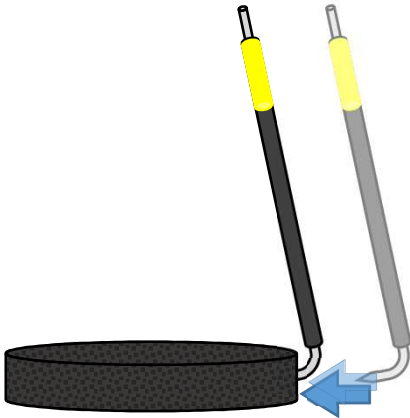
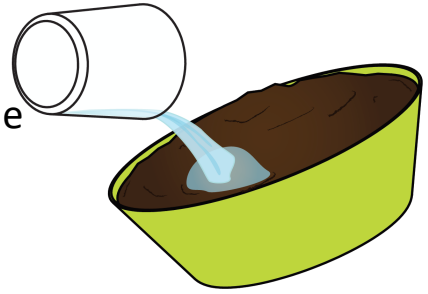
Condensatore



Lampadina LED

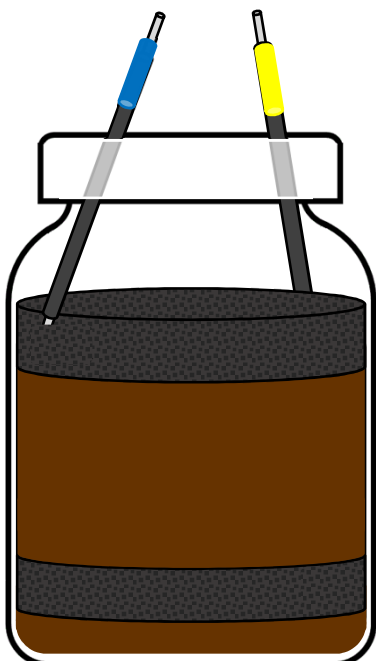
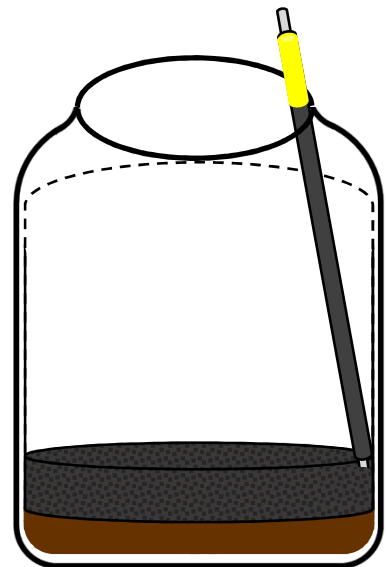
1. Preparare la soluzione di acqua e miele: In un beker graduato miscelare 1-2 cucchiaini di miele (o zucchero) con 100 mL di acqua del rubinetto.

2. Preparazione del fango: travasare il terreno nel contenitore e aggiungere circa 70 mL della soluzione preparata al punto 1. Mescolare fino ad ottenere una consistenza simile ad un frullato denso.

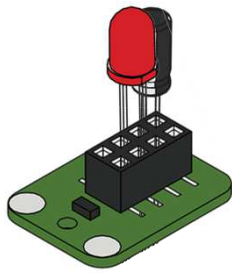


3. Preparazione Anodo e Catodo: piegare a 90° entrambi i cavi nel punto in cui termina la guaina. Raddrizzare la parte scoperta del cavo. Inserire l'estremità nuda del cavo «lungo» nel disco di feltro più sottile (anodo). Inserire la parte nuda del filo «corto» nel disco di feltro più spesso (catodo).

4. Posizionamento Anodo: Con un cucchiaino mettere 1-2 cm di fango su tutto il fondo del contenitore in plastica, facendo attenzione ad eliminare tutte le bolle d'aria. Posizionare l'anodo in cima al fango ed assicurarsi che l'anodo sia completamente immerso; se necessario aggiungere altra acqua.

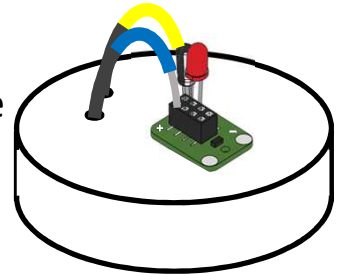


5. Posizionamento Catodo: Riempire il resto del contenitore con il fango rimanente, fino a 3-4 cm dalla bocca del contenitore. Dopo aver eliminato eventuali bolle d'aria presenti nel fango, appoggiare il catodo sul fango, facendo attenzione a non immergerlo. Chiudere il contenitore facendo passare i fili attraverso i fori del tappo.

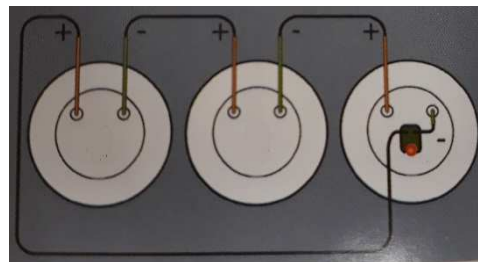


6. Assemblaggio componenti elettriche: Prendere la scheda elettronica e collegare il condensatore inserendo la «gamba» più lunga nel foro 1 e l'altra nel foro 2. Piegare delicatamente la gamba più lunga affinché si adattati al foro. Collegare il LED alla scheda elettrica inserendo la gamba più lunga nel foro 3 e l'altra nel foro 4.

7. Collegamento cavi alla scheda elettronica: Collegare il cavo "corto" (catodo) al polo positivo (+) e il cavo "lungo" (anodo) al polo negativo (-).



8. Collegamento in serie: Come le normali pile, più soil cell possono essere collegate in serie, come illustrato in figura.



**La tua Soil Cell è pronta.
Quanta energia viene prodotta?**



Misura l'energia prodotta:

Scarica **MudWatt Explorer App** sul tuo smartphone utilizzando il QRcode qui di fianco. Utilizza l'App per misurare, registrare e analizzare i dati della tua Soil Cell come spiegato qui di seguito:

1. Pronto, Mira ... Misura!

Quando il LED di MudWatt lampeggia, apri l'app e seleziona «Misura» dal menu principale. Allinea il LED nel bersaglio sullo schermo e l'app misurerà automaticamente la potenza e la quantità di batteri elettroattivi nella tua Soil Cell!

2. Registra e analizza più misurazioni

Registra diverse misurazioni utilizzando il pulsante «Registra» nella schermata Misurazione. Vai alla sezione Analizza della app per vedere come la potenza sviluppata dalla Soil Cell cambia nel tempo.

3. Condividi i tuoi risultati! Pubblica sulla nostra pagina facebook!

<https://www.facebook.com/beverage.polimi.it/>

