

I.C. VIA ANAGNI  
DI ROMA  
CLASSE IIA



**BIOPOWER**

PER UN FUTURO SOSTENIBILE

a.s. 2019 - 2020



## Chi siamo...

Da sempre ci interessa l'ecosostenibilità e infatti quest'anno abbiamo partecipato anche al Festival dell'ambiente...



# Il punto di partenza



La nostra insegnante di scienze ci ha proposto di aderire al concorso «Verso il Futuro»...

...dopo una attenta fase di *brainstorming*...



...abbiamo scelto di trattare la tematica dell' **EMERGENZA ALIMENTARE**... associata al risparmio energetico.

# Motivazione della scelta



Abbiamo riflettuto sugli obiettivi dell'Agenda 2030 e ci siamo soffermati su 4 di essi...

In Europa si buttano circa 88 milioni di tonnellate di frutta e verdura ogni anno, perché troppo «brutti» o maturi per finire sugli scaffali dei negozi.



# Il nostro obiettivo

Ridurre gli scarti di cibo e utilizzare la tecnologia per renderli straordinariamente **UTILI**.



**IN CHE MODO?**



Abbiamo voluto ideare un sistema per produrre energia elettrica attraverso il **RIUSO** degli alimenti di scarto, in un'ottica di risparmio economico e **RIDUZIONE** dell'inquinamento.

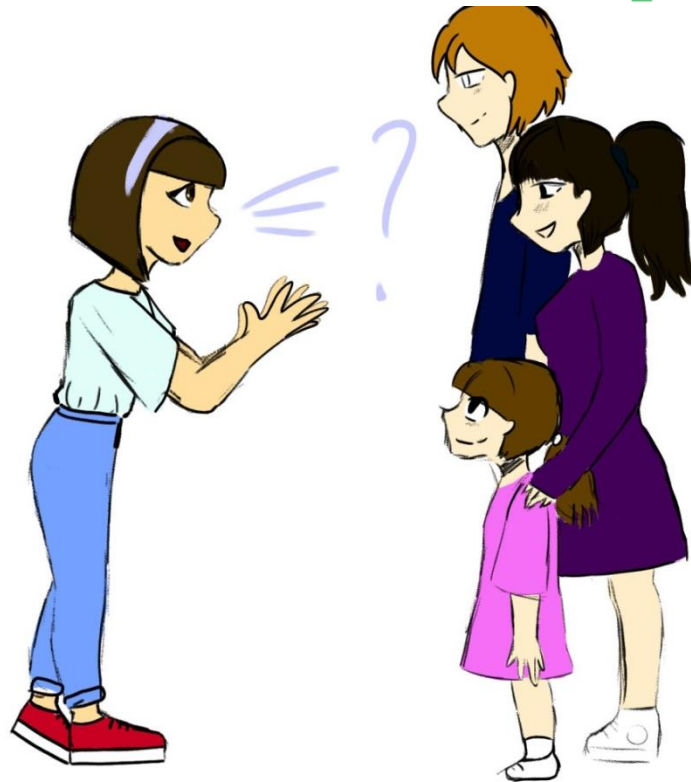
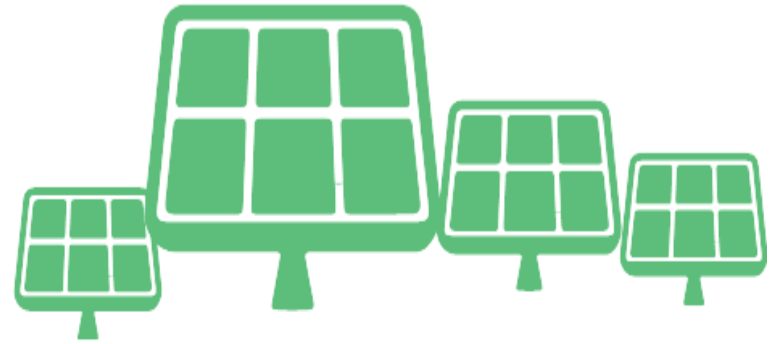
La lotta agli sprechi alimentari è diventata per noi una priorità per motivi ecologici, economici ed etici.



**Suddivisione degli alunni della nostra classe in Green TEAMS**

Realizzazione della nostra START UP :  
**BIOPOWER, PER UN FUTURO SOSTENIBILE**

# Giornalisti ...



Abbiamo  
intervistato gli  
abitanti del  
quartiere in cui  
abitiamo, sulle  
quantità di cibo  
scartate nell'arco  
di una settimana  
in una famiglia  
media di 4  
persone



# Matematici e statistici...

	Giorni feriali	Fine settimana	Tutta la settimana
Frutta	3,9	7,6	11,5
Verdura	3,6	1,5	5,1
Pane	3,8	1,5	5,3
Pasta	3,2	1,4	4,6
Carne	2,0	1,0	3,0
Dolci	1,8	3,8	5,6
Bevande	1,4	2,9	4,3

Analisi delle  
quantità di  
cibo scartate  
su un campione  
di 100  
persone.

*\*le quantità riportate in tabella sono relative a valori percentuali in peso*



# Figure di raccordo con le aziende agro-alimentari



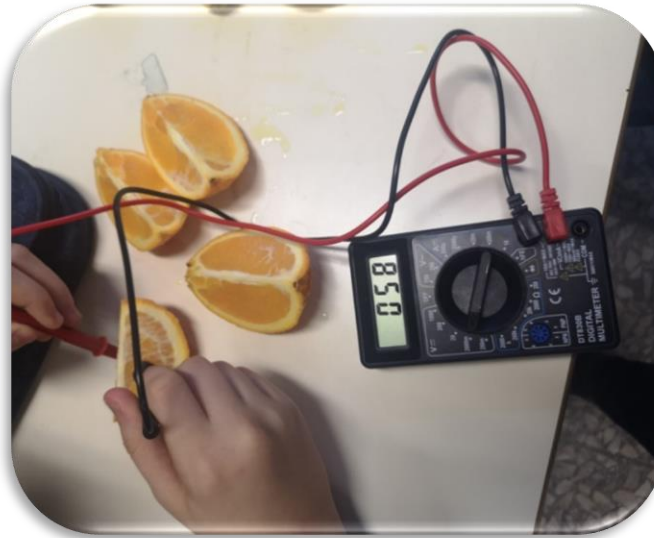
Abbiamo raccolto a fine giornata il cibo di scarto nei negozi del quartiere, che altrimenti sarebbe diventato rifiuto!



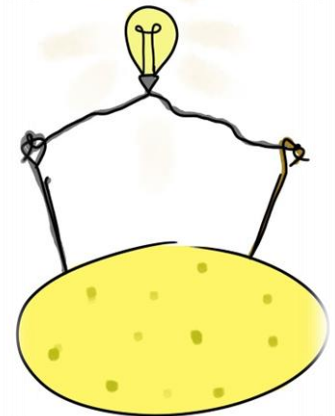
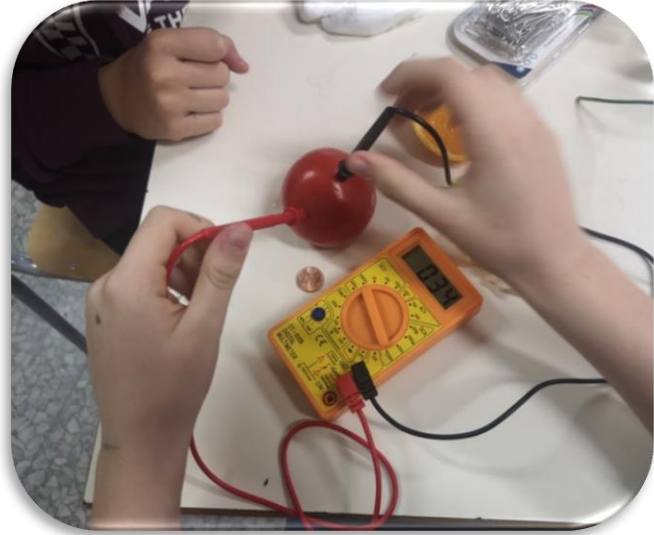
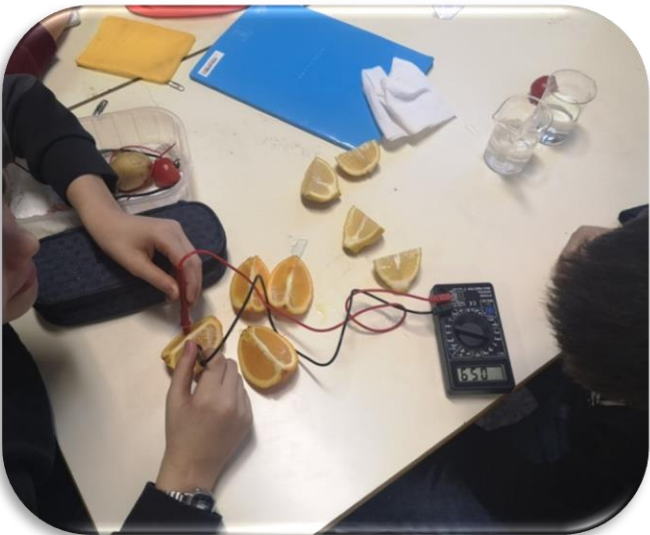


Ingegneri e architetti

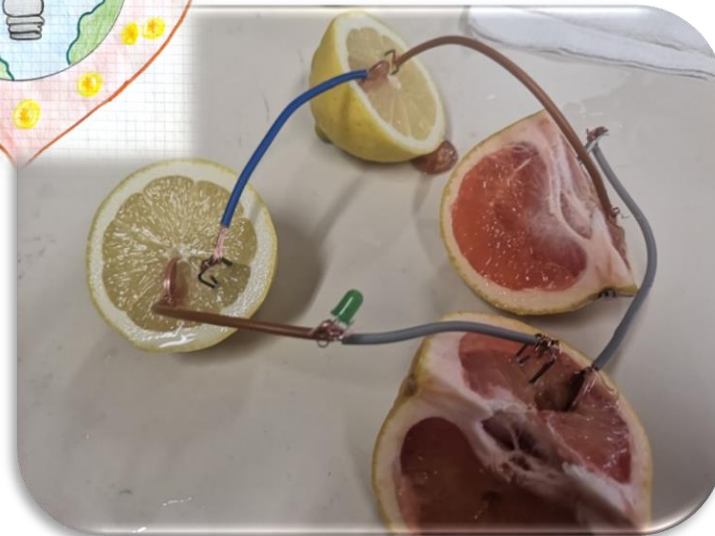
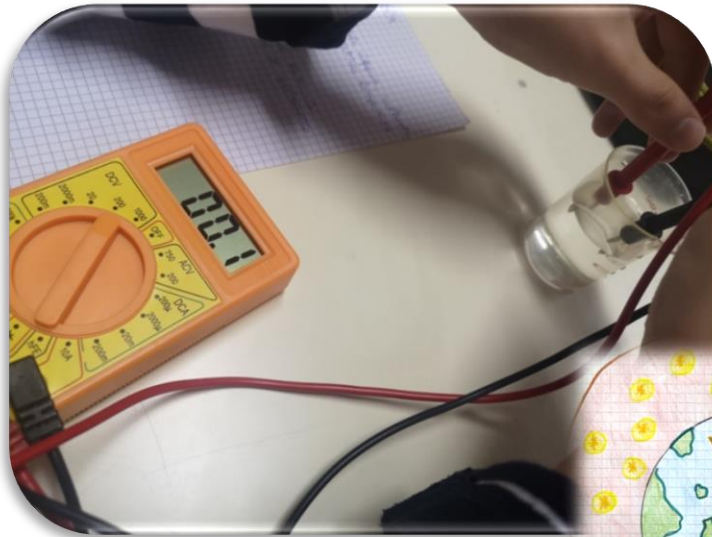
# In laboratorio...



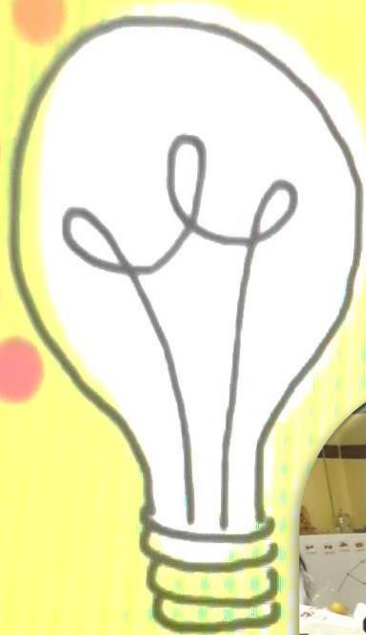
...per sperimentare l'effettiva produzione di energia elettrica da frutta e verdura.



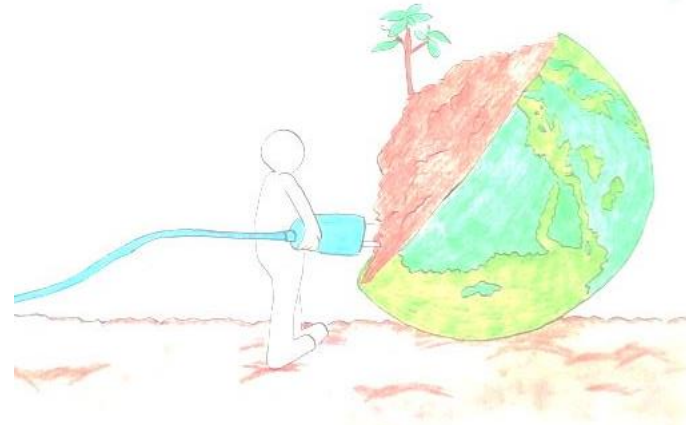
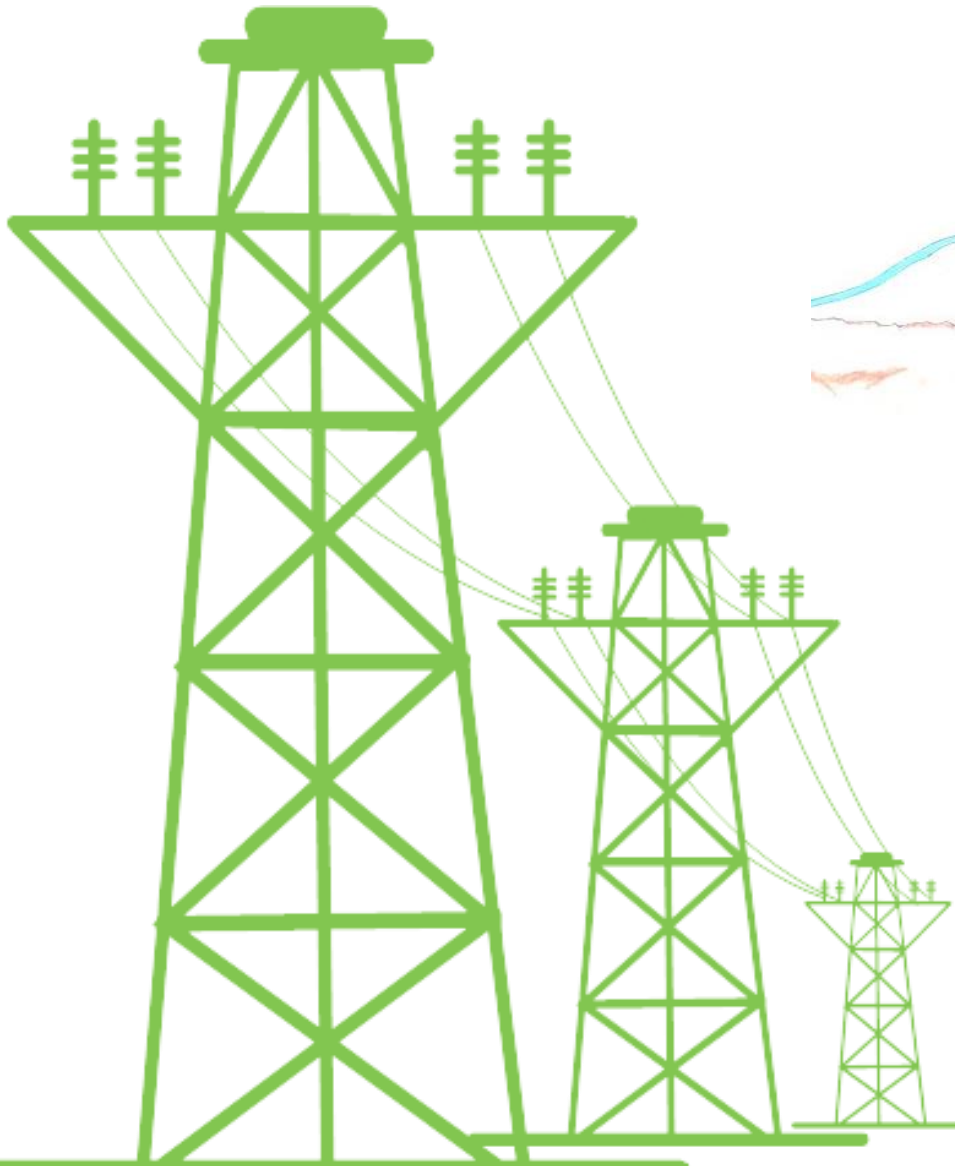
# In laboratorio...



# Ideatori e progettisti



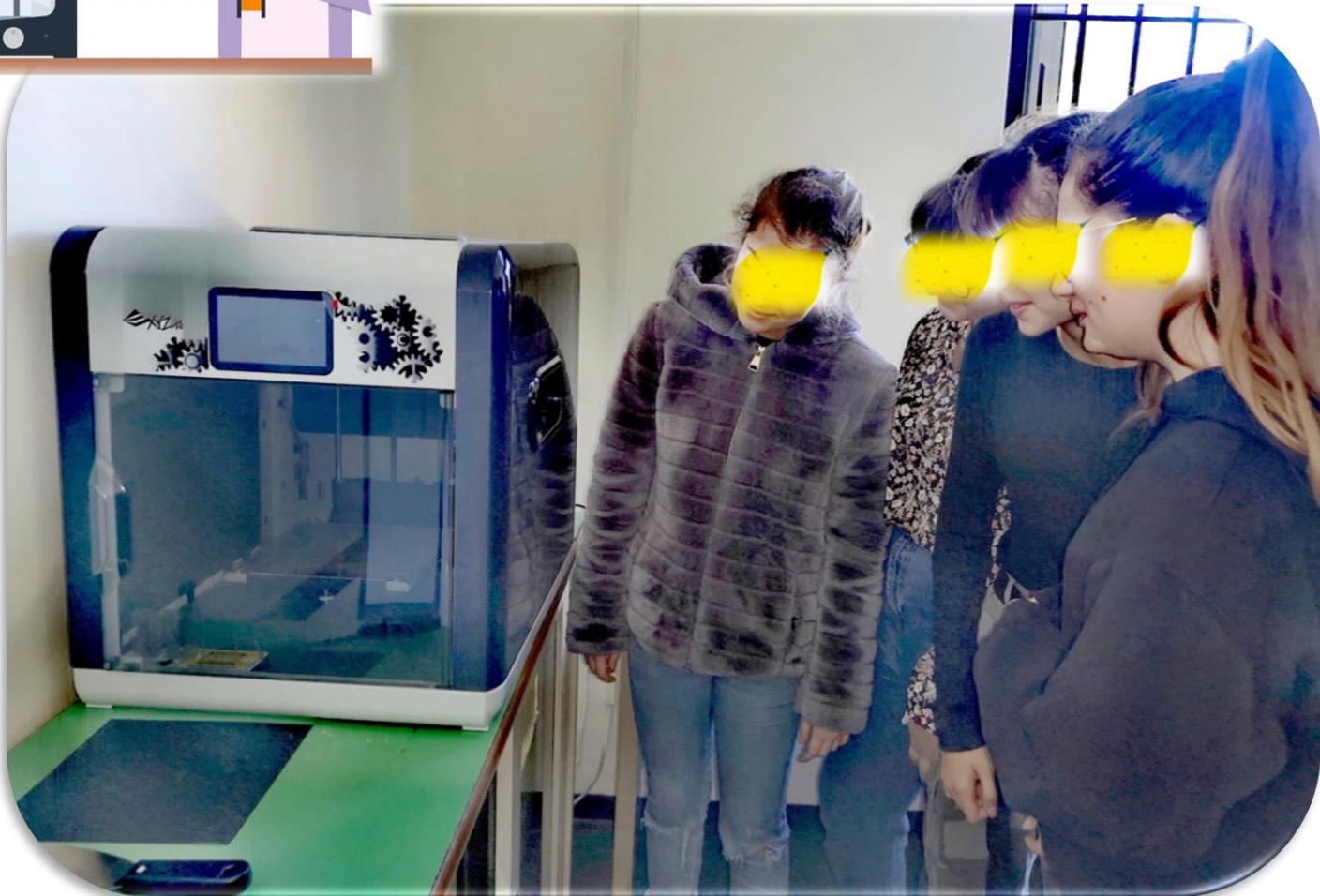
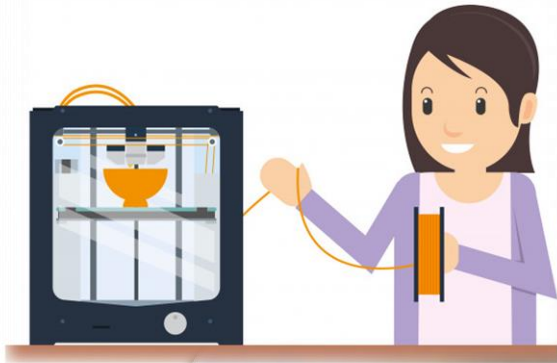
# Idea...



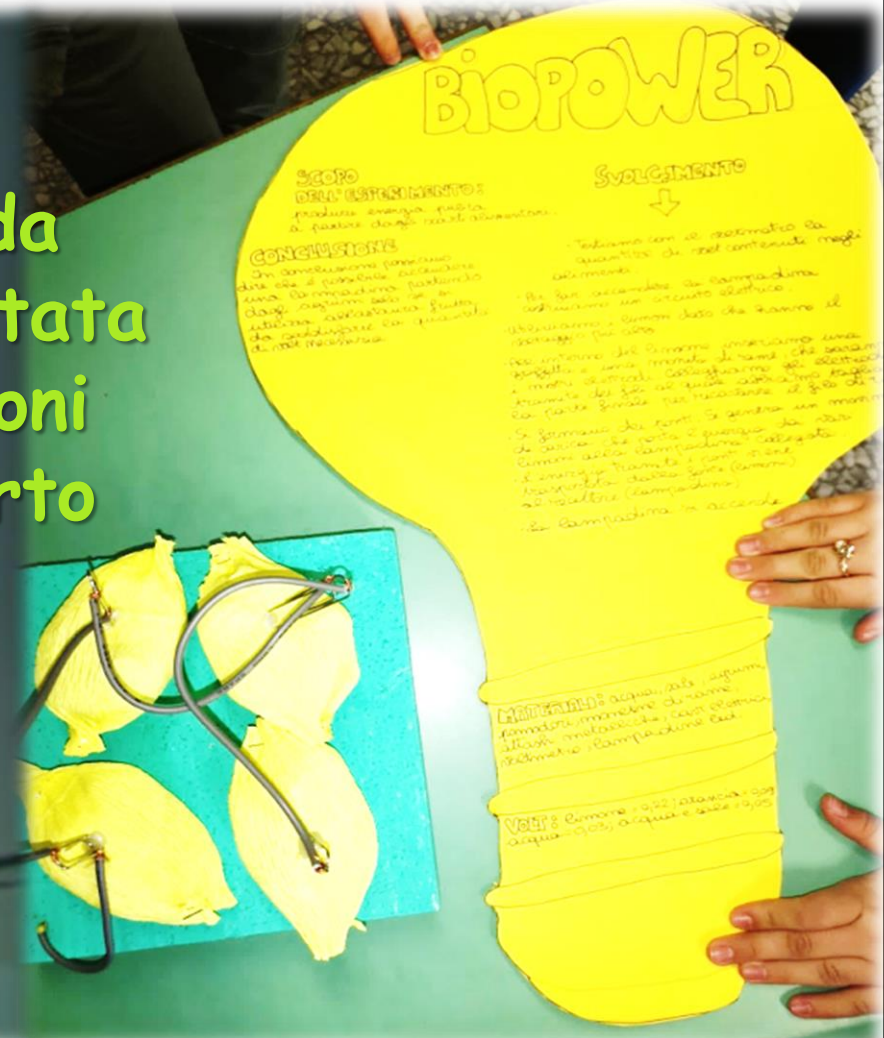
L'energia elettrica prodotta da frutta e verdura (biomasse) può essere utilizzata per alimentare, per esempio, lampade o oggetti della vita quotidiana realizzati con oggetti di riciclo, abbattendo i costi di produzione

Al lavoro..

# Tecnici stampante 3D



## Una lampada alimentata da limoni di scarto



### BIOPOWER

#### SCOPO DELL'INTERVENTO:

produrre energia pulita  
a partire dagli scarti alimentari.

#### CONCETTUALE

Un ammassamento concentrato  
di acido citrico (succo di limone)  
dona alla cella elettrolitica  
l'energia necessaria per  
attivare l'ampolletto  
da collegare con i  
cavi elettrici.

#### Svolgimento

Abbiamo un acido citrico da  
assorbire in un contenitore  
adattato.

Per far accendere la lampadina  
dobbiamo far passare  
l'elettricità.

Per questo il sistema  
consiste in una  
cella elettrolitica  
che produce  
energia pulita.

La corrente che  
si genera in  
questo sistema  
è sufficiente per  
accendere la  
lampadina.

La lampadina si accende.

Materiali: acqua, sale, limone,  
ampolletto, fili elettrici, cavi,  
cassa, metallo, limoni, acqua,  
cattodo, lampadina ecc.

Nota: Limone + sale + acqua +  
acqua + sale + acqua + sale + sale



# Conclusioni

Gli scarti alimentari di oggi potrebbero diventare le risorse future. Potrebbero essere restituiti ai produttori in ottica di un riciclo o di un riutilizzo, abbracciando il modello di **ECONOMIA CIRCOLARE**, allora sì che avremmo prospettive più rosee in tema di salvaguardia dell'ambiente.

