



POLITECNICO
MILANO 1863

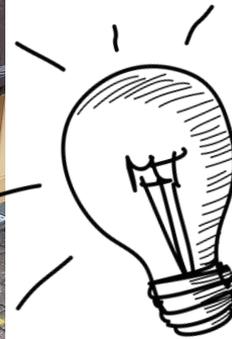
POLO TERRITORIALE DI
LECCO



Istituto Comprensivo "Mons Luigi Vitali" di
Bellano (LC)
Via XX settembre 4 - 23022 - Bellano (LC)

PROGETTO POLITETTO VERDE A.S. 2022/2023

Classi 3^A e 3^B
scuola primaria di
Bellano



*La mente è come un
paracadute, funziona solo se
si apre!*

Buon lavoro!

PRIMA FASE: divisi in gruppi i bambini rispondono ad alcune domande. L'obiettivo è sviluppare la capacità di fare delle ipotesi ed organizzare il proprio lavoro.

Seguono i quesiti e le risposte degli alunni

Prima di iniziare il nostro lavoro ci facciamo alcune domande:

1. *Quali obiettivi ci poniamo?*

CLASSE 3^A

- imparare azioni che possono migliorare la vita degli esseri viventi
- imparare a usare nuovi strumenti
- utilizzare le unità di massa e capacità in modo concreto
- imparare nuovi contenuti
- imparare a collaborare

CLASSE 3^B

- Imparare cose nuove come fare i grafici sul pc
- usare nella realtà le misure di massa
- imparare a collaborare
- imparare a fare ognuno la sua parte
- concentrarsi a portare a termine il compito

2. Di quali strumenti abbiamo bisogno?

CLASSE 3^A

- bottiglie vuote da $\frac{1}{2}$ litro
- bilancia
- acqua
- lim
- connessione internet
- conoscenze pregresse
- intelligenza
- curiosità

CLASSE 3^B

- rastrello
- paletta
- bottiglie da $\frac{1}{2}$ litro
- acqua
- guanti
- bilancia
- PC

3. Come possiamo organizzare il nostro lavoro affinché ci porti a raggiungere i nostri obiettivi?

CLASSE 3^B

CLASSE 3^A

- lavorare in gruppo
- ognuno fa la sua parte
- utilizzare correttamente gli strumenti
- portare il materiale necessario

- ci dividiamo in gruppi
- collaboriamo
- prestiamo attenzione
- facciamo le sperimentazioni con precisione
- portiamo il materiale
- confrontiamoci



Prima sperimentazione

FASI:

- svuotare i serbatoi e ripulirli dal terriccio
- guardare le previsioni e scegliere un giorno di pioggia per le misure
- pesare il serbatoio prima della pioggia
- ... e dopo ...
- confrontare la quantità di acqua raccolta dalla falda con le tegole e da quella con il tetto verde

Guardiamo le previsioni del tempo: purtroppo le giornate di pioggia non coincidono con le nostre disponibilità orarie.

Insieme decidiamo, quindi, di modificare il primo esperimento in questo modo:

la misurazione dell'acqua avverrà dopo aver versato la stessa quantità di acqua sulle due falde.

Verseremo 14 bottigliette da $\frac{1}{2}$ litro su ciascuna falda...calcoliamo che, quindi, i litri di acqua sono 7 per ogni falda

ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO:

OCCORRENTE.:

- 28 bottigliette da ½ litro
- acqua
- bilancia da cucina
- bilancia pesa persone
- quaderno operativo
- penna

CHI FA COSA:

- ognuno prepara la sua bottiglietta piena d'acqua
- un bambino pesa il bidone vuoto
- 14 bambini versano l'acqua sulla falda con tegole
- 14 bambini versano acqua sul tetto verde
- tutti i bambini appuntano le osservazioni e i dati sul quaderno operativo

DATA SPERIMENTAZIONE: 03/03/2023









RACCOLTA DATI:

- Peso bidone vuoto: 1,04 Kg = 1.040 g
- Peso bidone 1 (falda con tegole) = 7,3 Kg = 7.300 g
- Peso bidone 2 (tetto verde) = 1,09 kg = 1.090 g



I NOSTRI GRAFICI:

OSSERVAZIONI:

1. QUALE SERBATOIO HA RACCOLTO PIÙ ACQUA?

Il serbatoio n° 1

2. PERCHÉ ?

Perché non c'erano la terra e la vegetazione che trattenevano l'acqua

ALTRE OSSERVAZIONI

- Per misurare abbiamo dovuto utilizzare due bilance diverse perché la bilancia da cucina misura solo fino a 2 Kg mentre quella pesapersona misura pesi superiori
- L'acqua che è entrata nel bidone n 1 pesa $7,3 - 1,04 = 6,26$ Kg
- L'acqua che è entrata nel bidone n 2 pesa $1,09 - 1,04 = 0,05$ Kg

$$6,26 \text{ Kg} = 6.260 \text{ g}$$

$$0,05 \text{ Kg} = 50 \text{ g}$$

Seconda sperimentazione

FASI:

- bagnare il tetto verde con la stessa quantità di acqua (n° bottiglie) quando è asciutto e poi **dopo un giorno di pioggia** (terra umida).

Anche in questo caso la mancanza di pioggia ci obbliga a modificare parzialmente l'esperimento.

Decidiamo di eseguire la prima fase è, con il terreno ancora umido, di eseguire la seconda fase.

ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO:

OCCORRENTE:

- 24 bottigliette da $\frac{1}{2}$ litro
- acqua
- bilancia pesa persone
- quaderno operativo
- penna

DATA SPERIMENTAZIONE: 06/03/2023

CHI FA COSA:

- ognuno prepara la sua bottiglietta piena d'acqua
- 24 bambini versano l'acqua sul tetto verde
- un bambino pesa il bidone
- di nuovo tutti versano 12 litri di acqua sul tetto verde
- un bambino pesa il bidone
- tutti i bambini appuntano le osservazioni e i dati sul quaderno operativo

RACCOLTA DATI:

- Peso bidone vuoto: 1,04 Kg = 1.040 g
- Peso bidone fase 1 = 3 Kg = 3000 g
- Peso bidone fase 2 = 5,90 kg = 5.900 g



I NOSTRI GRAFICI:

OSSERVAZIONI:

1. IN QUALE CASO È STATA RACCOLTA PIÙ ACQUA?

Nel secondo caso

2. PERCHÉ ? QUAL È L'EFFETTO DELLUMIDITA' DEL SUOLO SULLA QUANTTTA' DI ACQUA RACCOLTA?

Essendo già umido, il terreno assorbe meno acqua.

ALTRE OSSERVAZIONI

- nel secondo caso l'acqua scorreva molto velocemente nella canale
- quando versavamo l'acqua, in alcuni punti, si formavano delle bollicine perchè l'acqua andava ad occupare lo spazio dell'aria contenuta nel suolo
- acqua entrata nel bidone nella prima fase $3 - 1,04 = 1,96$ Kg
- acqua entrata nel bidone n 2 pesa $5,90 - 1,04 = 4,86$ Kg

$$4,86 - 1,96 = 2,9 \text{ Kg}$$

Con il terreno umido si sono raccolti 2,9 Kg di acqua in più