

Una misura in controllo luce

superiore-4 · testo-informativo

Nel laboratorio di una scuola si confrontano due pellicole per le finestre, X e Y. Il caso e le misure qui descritti sono inventati. Lo scopo è capire come un resoconto passi dai dati a una conclusione. Il primo giorno X viene applicata a una finestra rivolta a sud, Y a una rivolta a nord. Si registra meno luce dietro Y. Il titolo provvisorio della relazione è: «Y schermo più di X». Il dato esiste, ma le condizioni delle finestre non sono equivalenti.

Una seconda prova usa la stessa finestra e lo stesso sensore. Si misura X al mattino e Y al pomeriggio. La differenza si riduce, ma non scompare. Il gruppo pensa di aver eliminato il problema dell'orientamento. Ha ragione su quel punto; non ha mantenuto uguale la luce esterna. Una nuvola può modificare la misura senza che la pellicola cambi proprietà. Il resoconto annota allora l'ora e il cielo osservato, che nella prima prova erano stati omessi.

Nella terza prova una sorgente luminosa stabile illumina a turno le due pellicole, mantenendo uguali distanza e posizione del sensore. Si ripete più volte lo scambio per controllare la stabilità delle letture. Y lascia passare meno luce nelle condizioni descritte. Il nuovo titolo precisa: «Confronto della luce trasmessa da X e Y nel banco di prova». Non afferma quale pellicola convenga installare in ogni aula: il confronto non considera calore, costo o necessità di vedere bene per leggere.

La relazione mantiene i tentativi precedenti in una sezione del metodo. Non li usa come conferme aggiuntive della terza prova, perché le differenze di contesto restano. Servono invece a mostrare perché si è scelto un controllo più preciso. La prosa del resoconto cambia insieme al metodo: un verbo come «dimostra» viene sostituito da una descrizione delle condizioni in cui il risultato è stato ottenuto. Il limite non è una formula di prudenza aggiunta alla fine; determina quali conclusioni il lettore può ricavare.

schermare · Ridurre il passaggio di luce o di altra radiazione.

banco di prova · Dispositivo organizzato per misure in condizioni definite.

Scegli un'opzione.

1. Quale successione ricostruisce le condizioni dei tre confronti?

1. Finestre a sud e a nord; stessa finestra in ore diverse; sorgente stabile con geometria mantenuta.
2. Orientamenti sud e nord; sorgente stabile con geometria mantenuta; stessa finestra in ore diverse.
3. Stessa finestra in ore diverse; finestre a sud e a nord; sorgente stabile con geometria mantenuta.

Scegli un'opzione.

2. Quale coppia distingue il problema rimosso nella seconda prova dal dato che il resoconto comincia ad annotare?

1. Differenza fra i materiali attenuata; trasmissione misurata per scegliere le tende da installare nelle aule.

2. Differenza di orientamento rimossa; ora e cielo annotati per la luce esterna ancora variabile.

3. Incidenza della luce eliminata; resoconto integrato con una valutazione del prezzo dei due campioni.

Indica se l'affermazione è vera o falsa.

3. La differenza si riduce nella seconda prova ma non scompare; nella terza Y lascia ancora passare meno luce, con condizioni diverse da quelle iniziali.

Scegli un'opzione.

4. Quale coppia distingue una variabile rimasta aperta nella seconda prova da una condizione mantenuta nella terza?

1. Il confronto sulla stessa finestra lascia variare la luce fra mattino e pomeriggio; la prova conclusiva usa una sorgente stabile e mantiene uguale la distanza.

2. Durata della lettura variabile nella ripetizione; costo dei campioni mantenuto identico nella prova conclusiva.

3. Trasparenza già determinata dal primo risultato; condizioni atmosferiche registrate per scegliere l'installazione.

Indica se l'affermazione è vera o falsa.

5. Se si riunissero le letture delle tre prove in un unico insieme, lo si potrebbe descrivere come raccolto mantenendo il controllo della sorgente usato nell'ultima.

Scegli un'opzione.

6. Quale funzione della sezione del metodo si capisce ricostruendo le prime due prove?

1. Mostra il passaggio dalla sorgente stabile al diverso orientamento, che motiva l'installazione successiva.

2. Mostra il passaggio dal diverso orientamento alla luce esterna variabile, che motiva il controllo successivo.

3. Mostra il passaggio dagli stessi orari alla stessa finestra, che motiva il conteggio di conferme equivalenti.
