



Obiettivo:

Investigare l'effetto di superfici a diverso albedo (=riflettività) sull'assorbimento di radiazione. Vi aiuterà a capire perché il ritiro del ghiaccio marino contribuisce al riscaldamento terrestre.

Preparazione:

Si chiama **albedo** la frazione di radiazione riflessa da una superficie. Si utilizza in scienze della Terra per indicare in quale misura diverse superfici assorbono o riflettono i raggi solari.

Prima di cominciare, formulate un'ipotesi sull'albedo di una superficie scura ed una bianca: quale delle due superfici riflette di meno e assorbe di più? Scrivete la vostra ipotesi qui sotto.

Materiali:

- 2 bicchieri;
- cartoncino bianco;
- Colorante scuro;
- 2 termometri;
- lampada ad incandescenza

Struttura del gruppo

non più di 4 persone

- 1-2p esperimento
- 1p documentazione
- 1p presentazione

1) Apparato sperimentale:

Preparare dell'acqua con colorante blu in quantità uguali in due becher. Inserire un termometro in ciascun bicchiere. Coprire un bicchiere con un cartoncino bianco ritagliando una forma circolare.

Accendere la lampada e puntare la luce sui bicchieri.

Inserire le osservazioni nella tabella qui a fianco.

Disegna il tuo apparato sperimentale qui sotto!

2) Osservazioni:

Ad intervalli regolari annota le temperature rilevate sotto la superficie bianca (B) e scura (S):

Tempo (hh:mm:ss)	Temperatura B (°C)	Temperatura S (°C)
START:		
+2min:		
+4min:		
+6min:		
+8min:		
+10min:		
+12min:		
+14min:		
+16min:		

3) Analisi:

Riportate in un grafico le **temperature nei due bicchieri (asse y)** in funzione del **tempo (asse x)**. In quale dei bicchieri l'acqua si scalda più in fretta?

4) Interpretazione e valutazione (sotto)

1. Confrontate le osservazioni con le ipotesi. Quale delle due superfici riflette di meno e assorbe di più?
2. Cosa succede in Artide quando il ghiaccio si ritira e l'oceano, più scuro, rimane allo scoperto?
3. Come pensi si potrebbe migliorare questo esperimento?