

**DIGIGREEN**

# **Pensa Green: osserva, rifletti, agisci!**

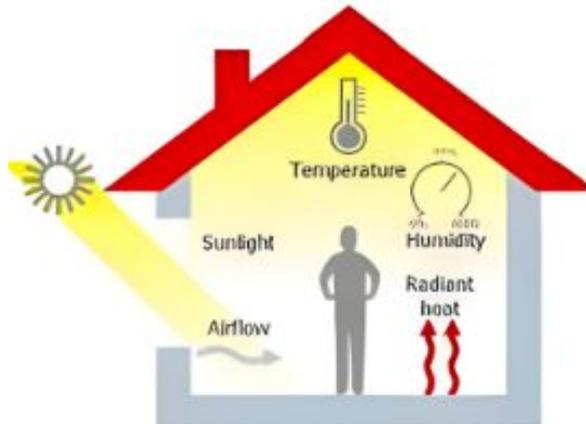
## ***Laboratorio di sostenibilità ambientale***



**Liceo scientifico Marinelli- Udine**

**IC Aldi Manciano-Grosseto**

# Liceo scientifico Marinelli- Udine



**Titolo: Benessere Indoor-Outdoor**

**PCTO rivolto a studenti del triennio**

**Referente di progetto: Graziella Candido**

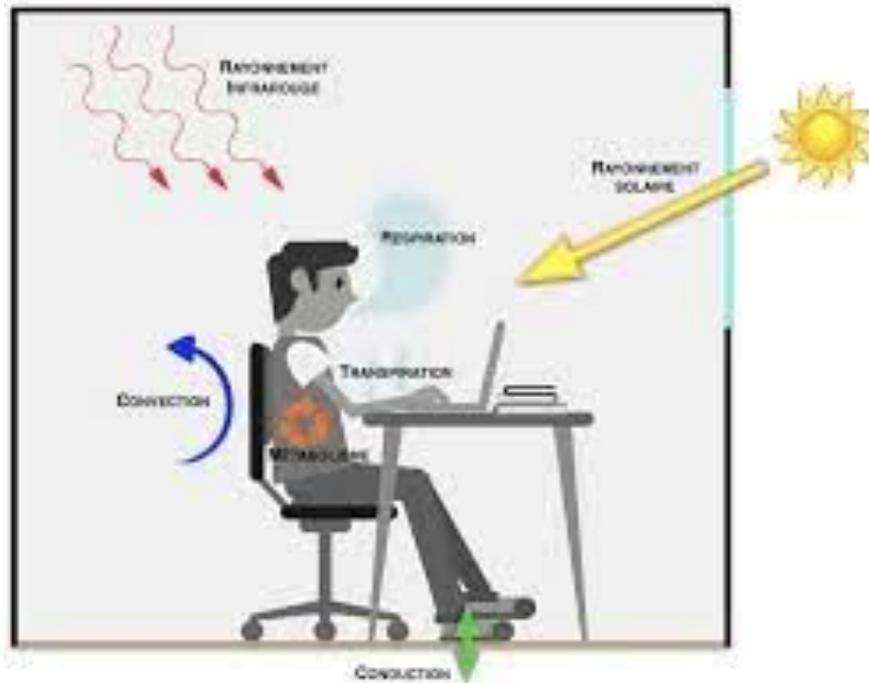
**Tutor interno: Michela Vasciaveo**

# Competenze

- **DI SOSTENIBILITÀ:** *comprendere e condividere con la comunità le buone pratiche che permettano di conciliare la percezione del benessere personale con l' esigenza di diminuire le emissioni di gas serra.*
- **DIGITALI:** *analisi delle varie modalità di restituzione degli esiti di una ricerca o di un progetto per scegliere la modalità comunicativa che ritengono più efficace*
- **DISCIPLINARI:** *misurare i parametri che caratterizzano il microclima di un ambiente chiuso; rilevare, in un'aula campione, l'andamento nel tempo dei parametri dell'equazione del Comfort termoigrometrico , riconoscere dalle interviste fatte ai compagni i tipi di adattamento che l'organismo attua, riconoscere come la tipologia dei tessuti indossati possa influenzare la percezione del microclima ambientale*

# Fase 1

Lezioni frontali che hanno affrontato gli argomenti: che cos'è il microclima ambientale, equazione del comfort di Fanger a confronto con il modello del comfort adattativo; fattori che determinano il bilancio termico individuale, controllo della termoregolazione umana, l'igroscopicità dei diversi tipi di tessuti

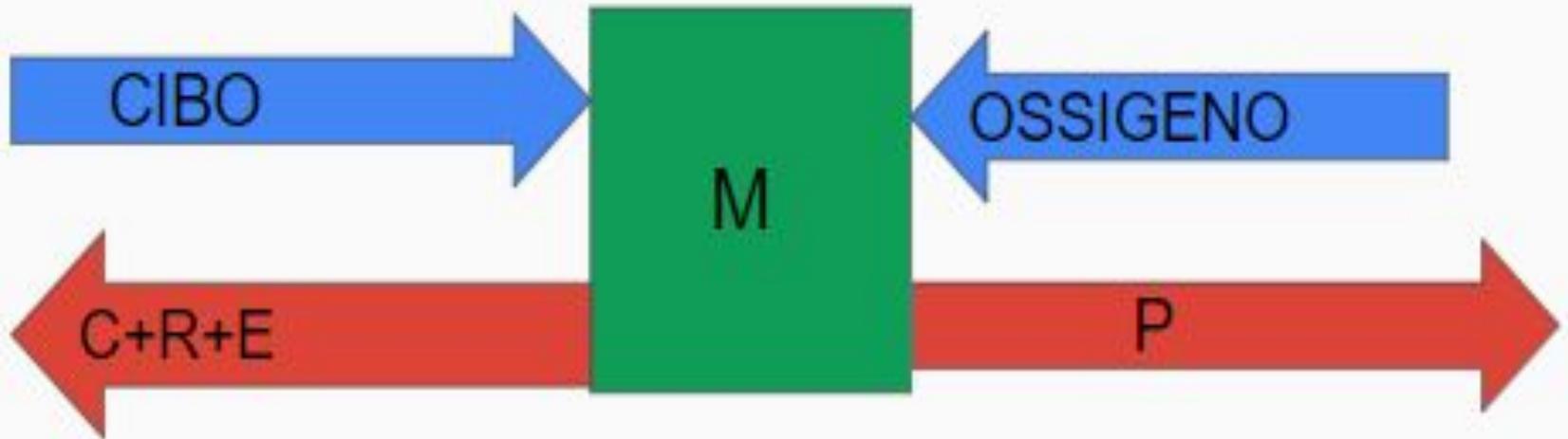


# Che cos'è il microclima

Con il termine microclima si intendono tutti quei fattori ambientali e personali che concorrono a determinare gli scambi termici tra un individuo e l'ambiente in cui soggiorna.



# Bilancio termico del corpo umano



$$M=C+R+E+P$$

M=POTENZA METABOLICA

C=FLUSSO TERMICO IN USCITA PER CONVEZIONE

R=FLUSSO TERMICO PER IRRAGGIAMENTO

E=FLUSSO TERMICO PER EVAPORAZIONE

P= POTENZA MECCANICA

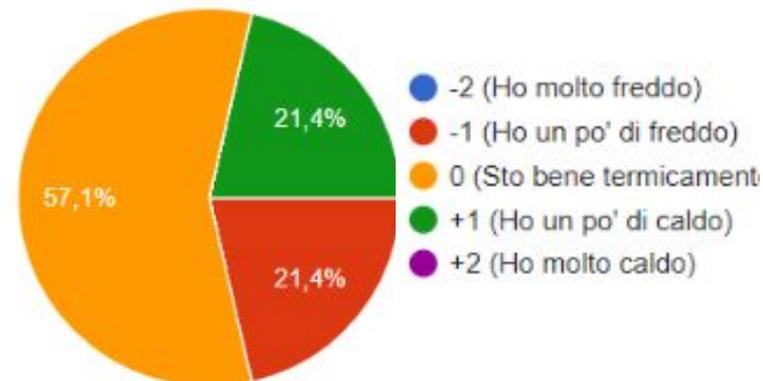
# Attività relative alla fase 1

- Rilevamento dei parametri ambientali come temperatura, umidità e valore di CO<sub>2</sub> nelle classi campione
- Interviste ai compagni sulla percezione del comfort termoisometrico

## dati misurati in un'aula campione

| DATO MISURATO | CO <sub>2</sub> | H <sub>2</sub> O | TEMPERATURA | FINESTRE e/o PORTE    | CONDIZIONI CLIMATICHE ESTERNE   |
|---------------|-----------------|------------------|-------------|-----------------------|---|
| U.M.          | p.p.m.          | %                | °C          | A (Aperte)/C (Chiuse) |   |
| 8:00          | 446             | 51               | 18          | C                     |    |
| 9:00          | 446             | 50               | 19          | A                     |    |
| 10:00         | 443             | 43               | 21          | A                     |    |
| 11:00         | 521             | 46               | 21          | C                     |  |
| 12:00         | 510             | 50               | 22          | C                     |  |
| 13:00         | 449             | 45               | 21          | A                     |  |
| 14:00         | 445             | 40               | 21          | A                     |  |
| 15:00         | 554             | 46               | 22          | C                     |  |
| VALORI MEDI   | 476,75          | 46,38            | 20,63       |                       |   |
| VALORE MIN.   | 443             | 40               | 18          |                       |   |
| VALORE MAX.   | 554             | 51               | 22          |                       |   |

## sondaggio sulla percezione del benessere igrometrico in classe



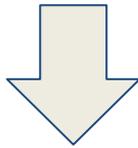
# Fase 2

Organizzazione in gruppi di lavoro per la progettazione di un prodotto da presentare alla comunità



# Alcuni dei prodotti realizzati

Brochure per diffondere le buone pratiche per migliorare il microclima della classe



**Come capire di che cosa ha bisogno il nostro corpo?**

Quando ci troviamo in uno stato di disagio abbiamo bisogno di capire come raggiungere il benessere attraverso i segnali che il nostro corpo ci fornisce.

Ciò che percepiamo in questi momenti può essere:

- percezione di caldo
- percezione di freddo
- percezione di umidità
- percezione di siccità
- mal di testa (mancanza di ossigeno)
- stanchezza (mancanza di ossigeno)
- secchezza delle vie aeree

Ascoltando il nostro corpo e trovando delle soluzioni per sopperire ai nostri "disagi", siamo in grado di migliorare la nostra permanenza in un ambiente.



**Benessere indoor - outdoor**



Sitografia

**CONSIGLI**

Eabbigliamento non è solamente un elemento ornamentale ma soprattutto una resistenza termica per il nostro corpo!

**È IMPORTANTE PENSARE BENE PRIMA DI COMPRARE UN CAPO**

Bisogna tenere a mente molti fattori

- Ambiente
- Attività
- Tempo meteorologico

0°-5° (inverno rigido) la pelliccia o eco-pelliccia, la piuma e il montone, cashmere e velluto

5°-15° (Governo) la lana (a contatto con la pelle), cappotti in lana leggera, maglie in cashmere light, flanella

15°-20° (primavera/autunno) il cotone, viscosa la pelle, il velluto leggero, trench e blazer, chambray (simile al denim), chifon

25°-35° (estate) seta, lino, raso e cotone leggero sono perfetti per queste alte temperature

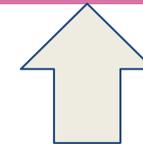
**Tessuti misti e sintetici ideali per lo sport:** Nylon, poliestere, acrilico, neoprene e poliuretano

**VESTIRSI CON L'AMBIENTE**

Sicuro di vestirti bene?

Quando ti svegli la mattina in base a cosa scegli i tuoi vestiti?

Stanno sicuri che la maggior parte di voi cerca di creare abbinamenti alla moda.



Consigli per scegliere l'abbigliamento in modo consapevole

# Metariflessione



- Nei gruppi si è sperimentato un metodo di lavoro che ha richiesto l'autonoma organizzazione dei ruoli e la collaborazione per il raggiungimento di un obiettivo comune
- Si è rafforzata la capacità di rielaborazione dei dati rilevati per la costruzione di modelli interpretativi anche con supporti informatici e la capacità di progettare possibili soluzioni alle criticità individuate.
- Si è stimolata la ricerca di un efficace strumento per la comunicazione ad altri del proprio progetto
- Rimane ancora critica la gestione autonoma del tempo-lavoro.

# DIGIGREEN



THANK

YOU !

L.S. Marinelli di Udine