



# CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



MindLab EDU GR Detectives 2  
Mindlab Edu

## RESEARCH QUESTION

**Gli impatti del cambiamento climatico si stanno manifestando in Grecia? Possiamo indagare attraverso le nostre misurazioni al suolo e i dati climatici ufficiali?**

## SUMMARY OF PROJECT

Il problema climatico che abbiamo cercato di indagare è il riscaldamento globale e in particolare i suoi risultati nel nostro Paese. Abbiamo cercato di capire se il nostro Paese soffre intensamente di questo fenomeno dopo aver osservato che nel nostro Paese c'è una differenza nelle stagioni e in particolare che una stagione si sovrappone all'altra.

Per prima cosa abbiamo misurato la temperatura del suolo utilizzando un microcontrollore Arduino e diversi sensori per vedere come gli scienziati studiano e lavorano per risolvere i problemi del clima. Per trovare prezzi validi abbiamo cercato misurazioni da fonti ufficiali come i Servizi Meteorologici Nazionali (NMS). Abbiamo cercato i dati climatici degli ultimi anni nel nostro Paese, ma anche quelli di decenni fa e li abbiamo raccolti tutti insieme. Vogliamo studiare cosa è successo in passato (in relazione alla temperatura) e come è la situazione attuale. Questa ricerca è stata fatta per diverse città, come mostrato nella mappa.

Il nostro Paese si trova nella parte sud-orientale dell'Europa e relativamente vicino all'Ecuatore. Il nostro scopo è quello di confrontare le misurazioni e, in combinazione con la ricerca che faremo negli studi ufficiali e nei dati relativi a questo fenomeno, cercheremo di indagare se la Grecia sta soffrendo del fenomeno del cambiamento climatico.



Figura 1: Città in cui sono state effettuate le misurazioni e i dati ufficiali.

## MAIN RESULTS

Comprendendo quanto sia importante la stabilità del clima nella nostra terra, abbiamo visto l'impatto che avremmo nel caso in cui lasciamo questa situazione climatica così com'è. Abbiamo lavorato come scienziati cercando di avere misurazioni multiple di diversi giorni per capire il modo in cui dovremmo esaminare un problema climatico. Le nostre misurazioni per Atene e Salonicco hanno mostrato una temperatura minima di 9°C, una temperatura massima di 25°C e una media di 15,6°C, il che mostra una differenza rispetto alle misurazioni ufficiali. Sono stati affrontati anche problemi di stabilità delle apparecchiature per le misurazioni della temperatura per molti giorni. Gli studenti sono stati introdotti ai concetti di tempo e clima, poiché abbiamo osservato che le nostre misurazioni avrebbero dovuto essere effettuate per diversi anni.

Per avere risultati più accurati e validi, abbiamo cercato nelle fonti ufficiali le temperature di varie città del nostro Paese (in allegato le temperature di Atene e Salonicco). Per prima cosa abbiamo trovato i prezzi delle temperature degli ultimi decenni per avere un quadro del clima del nostro Paese nel passato. Poi abbiamo cercato i valori di temperatura più recenti, degli ultimi anni, con cui fare un confronto. Quello che abbiamo notato è che nei mesi invernali c'è un aumento della temperatura in tutte le città che abbiamo studiato e questo è qualcosa che abbiamo osservato anche noi come civili. Per il resto dell'anno, i dati ci mostrano un piccolo aumento della temperatura, ma le differenze sono minime.

In generale si osservano temperature più elevate, soprattutto nei mesi invernali, e passaggi più fluidi da una stagione all'altra. Questo si vede anche nei grafici allegati, ma sappiamo che sono necessari più anni di misurazioni per avere risultati sicuri.

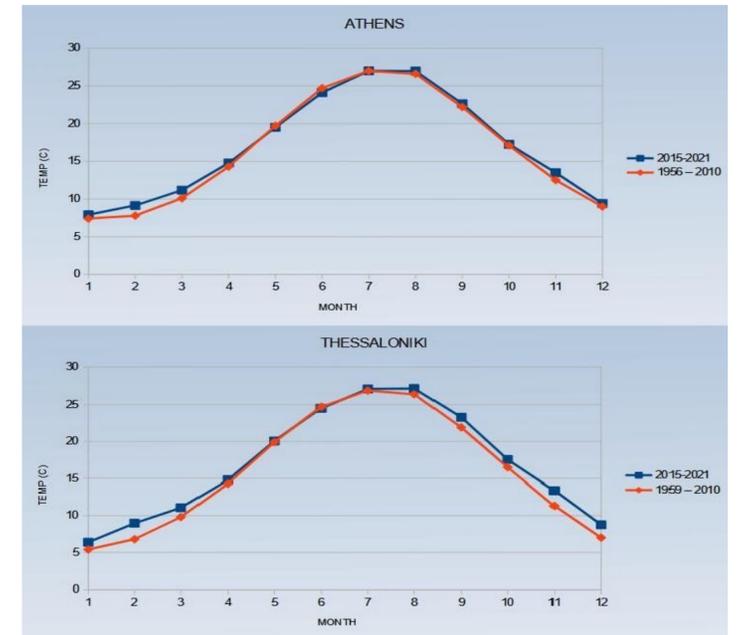


Figura 2: Temperature passate e recenti

## ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

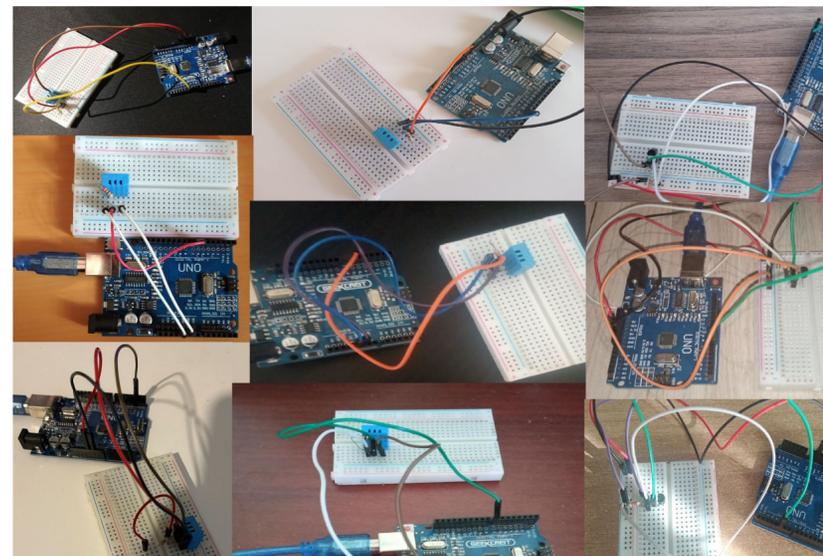


Figura 3: Circuiti Arduino dello studente

Certamente tutti dovrebbero essere informati per conoscere e comprendere appieno il tema del cambiamento climatico e il suo impatto sul nostro mondo. Come abbiamo fatto per questo progetto, tutti noi potremmo provare a fare delle misurazioni nella nostra città e vedere l'impatto di questo fenomeno. Sicuramente questo porterà a una presa di coscienza del problema e renderà più esperienziale il nostro sforzo per un ambiente migliore.