



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Detective di Llaranes Cimate
Scuola pubblica di Llaranes

RESEARCH QUESTION

I cambiamenti climatici possono influire sulla qualità dell'acqua della città?

SUMMARY OF PROJECT

Il nostro progetto di ricerca si occupa dei fattori che contribuiscono alla qualità dell'acqua, indagando su cosa e come possono influenzarla. Per questo studio abbiamo utilizzato analizzatori di acqua e di PH. Per squadre, misuriamo l'acqua del rubinetto e l'acqua piovana (se presente). Proprio questo inverno nel Principato è stato secco e molto povero di precipitazioni rispetto alla media degli ultimi anni. I dati vengono registrati in registri in cui vengono indicati: l'osservatore, la data, l'ora e i valori del campione d'acqua per i livelli di TDS e PH. Abbiamo creato le tabelle e i grafici corrispondenti in un foglio di calcolo. Nella procedura di raccolta dei dati, analizziamo il livello dell'acqua del serbatoio in base alle date e accediamo ai dati del satellite SENTINEL 2 per consultare l'indice di umidità e l'indice di vegetazione come indicatori della quantità di acqua disponibile.

MAIN RESULTS

A causa della mancanza di pioggia nel periodo studiato, non ci offre una quantità di dati rilevanti per lo studio, anche se possiamo intuire diverse cose: Per quanto riguarda l'acqua del rubinetto, in coincidenza con la Giornata mondiale dell'acqua, abbiamo visitato l'impianto di trattamento delle acque della città (ETAP), dove ci hanno spiegato da dove proviene l'acqua che utilizziamo nelle case e i trattamenti e i test che vengono effettuati per garantire la qualità della fornitura. Per questo motivo, non si apprezzano variazioni nella qualità dei livelli di particelle disciolte o del PH dell'acqua di rubinetto, forse qualche minima variazione dopo aver rilevato le precipitazioni, anche se non ci sono dati sufficienti per trarre conclusioni. Per quanto riguarda l'acqua piovana, rileviamo maggiori variazioni, non tanto nel PH quanto nei livelli di particelle disciolte. Ad esempio, e molto chiaramente, la pioggia che abbiamo avuto dopo l'episodio di foschia con particelle di polvere in sospensione provenienti dal deserto del Sahara, ha aumentato i livelli misurati non solo a marzo, ma anche durante tutto lo studio, a causa della cosiddetta "pioggia di fango".

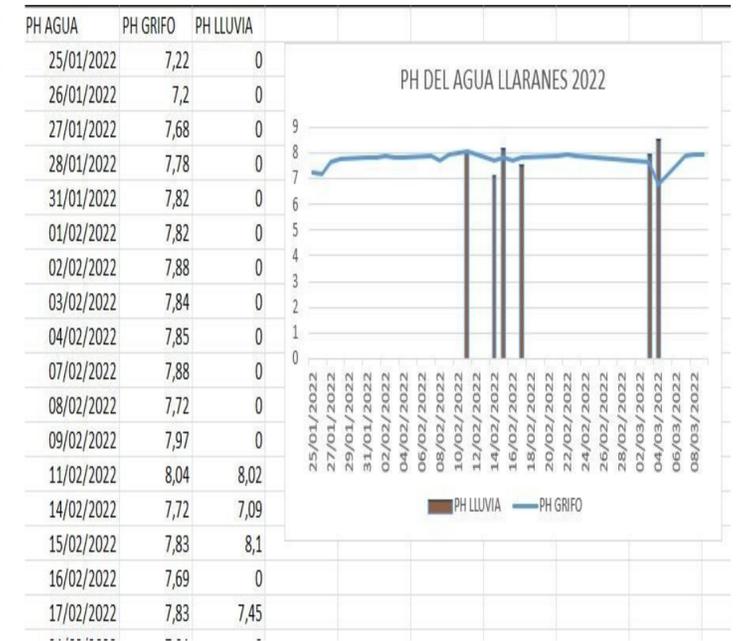


Figura 2: grafici e diagrammi su foglio elettronico (PH)

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

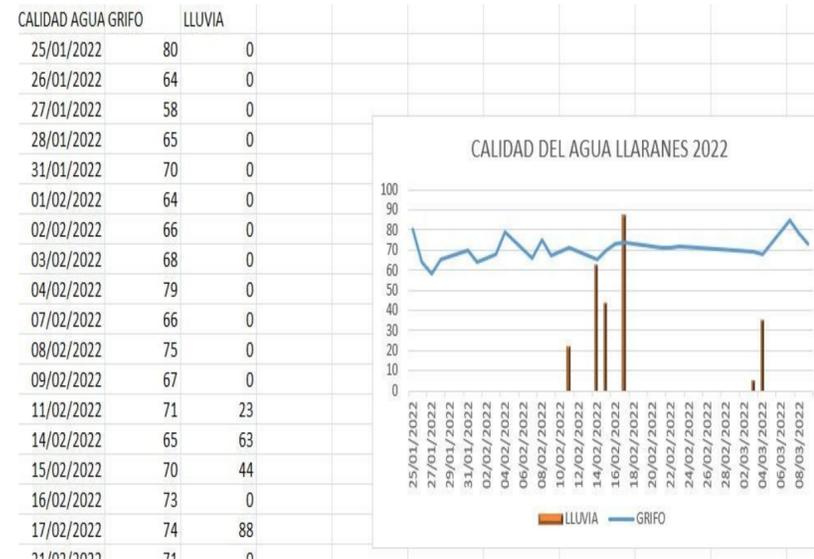


Figura 3: grafici e diagrammi su foglio elettronico (TDS)

L'acqua è una risorsa limitata e il suo consumo deve essere responsabile. Pertanto, tutte le informazioni relative all'uso corretto di questa risorsa sono altamente raccomandate. Pensiamo che con il cambiamento climatico l'acqua sarà più preziosa e non sarà sempre possibile accedervi quando si vuole. È bene che tutte le tubature, i canali e i serbatoi d'acqua siano perfettamente mantenuti per evitare perdite e che, una volta utilizzati, vengano restituiti alla natura in condizioni tali da garantire il ciclo dell'acqua. Evitare lo scarico di sostanze tossiche nei letti dei fiumi è molto importante per non contaminarli. Dobbiamo tenere presente che ci sono molti ecosistemi e biodiversità che dipendono totalmente da questo bene, tanto quanto la nostra stessa vita. Dobbiamo evitare di produrre gas a effetto serra e sostanze inquinanti che causano il cambiamento climatico, altrimenti avremo più problemi con la nostra acqua.

SISTEMA DE MEDIDA DE CALIDAD DEL AGUA

Digital pH Meter
Accuracy up to ± 0.01pH



TDS in PPM
Total Dissolved Solids in Parts Per Million



Figura 1: Dispositivi utilizzati dai nostri team scolastici