



# CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Equipo Phoenix  
Instituto Comprensivo "Leone Caetani"

## RESEARCH QUESTION

**¿Cuáles son los cambios climáticos y sus consecuencias para el medio ambiente y la calidad de vida en Cisterna di Latina (LT)?**

## SUMMARY OF PROJECT

Vivimos en Cisterna di Latina, una pequeña ciudad del Agro Pontino, una zona en gran parte llana del centro de Italia bordeada por los montes Lepini y las colinas Albanas; su clima es cálido y templado.

Iniciamos este proyecto para averiguar las consecuencias del cambio climático en el territorio de Cisterna di Latina y en sus inmediaciones: el cambio climático puede repercutir en la agricultura, la vegetación natural y la calidad de vida.

Lo decidimos:

- analizar los datos sobre temperatura y precipitaciones de la estación meteorológica de Cisterna di Latina integrados por los de las estaciones meteorológicas cercanas de Cori, Velletri y Latina, a lo largo de más de 100 años. Se ha podido acceder a los datos meteorológicos gracias a los "Anuarios Hidrológicos" (Latium) y al Proyecto PLUTER publicados por el Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA).

- para analizar los datos de satélite sobre los cambios en la vegetación, la humedad del suelo y la temperatura. Nos registramos en EO Browser: nos permite visualizar datos de numerosos satélites y recopilaciones de datos al instante.

- para realizar dos miniestaciones meteorológicas basadas en Arduino con conexión Wi-Fi. Las estaciones meteorológicas recogen datos de temperatura, humedad y presión atmosférica, mientras que los datos de precipitaciones se recogieron utilizando un pluviómetro. Las estaciones meteorológicas se han colocado en los complejos "Aleramo" y "Don Caselli" del CI "Leone Caetani".

Objetivos de aprendizaje: identificar los elementos meteorológicos), aprender a realizar mediciones meteorológicas; observar y registrar las condiciones meteorológicas, identificar

Figura 1:

## MAIN RESULTS

Los anuarios hidrológicos y los datos PLUTER así lo demuestran:

- la temperatura media en Cisterna di Latina ha aumentado alrededor de 1° C en el periodo 1916-2000, alrededor de 0,5 ° C en el periodo 2000 - 2022;

- las precipitaciones anuales totales no han variado mucho, pero las sequías se han hecho más frecuentes y los fenómenos meteorológicos extremos.

Los datos meteorológicos registrados por nuestro equipo son coherentes con los de las estaciones meteorológicas cercanas: no hay pequeños variaciones climáticas.

Los datos de satélite (Sentinel-2, Sentinel-3) muestran:

- un aumento de las temperaturas medias del suelo;
- un aumento de los periodos secos;
- un aumento de la frecuencia de los incendios.

Figura 2:

## ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

El análisis muestra que las temperaturas medias han aumentado en las últimas décadas; las precipitaciones anuales totales no han variado mucho, pero las condiciones de sequía se han hecho más frecuentes, al igual que los fenómenos meteorológicos extremos.

¿Qué se puede hacer a nivel local para luchar contra el cambio climático?

Las acciones pueden realizarse en la escuela:

- desarrollar la educación medioambiental en todas las áreas del plan de estudios (geografía, ciencias, inglés, matemáticas, arte, música, historia);
- Hay que animar a los alumnos a ir andando o en bicicleta al colegio;
- Hay que animar a los estudiantes a que exploren los paisajes locales y se impliquen en proyectos sociales o medioambientales. Los agricultores locales pueden obtener ayuda de los grupos ecologistas locales, las autoridades locales y el centro de asesoramiento agrícola; proponemos las siguientes actividades:
- podemos comprar alimentos locales;
- podemos cambiar la forma en que los niños valoran sus alimentos y cómo ven la industria agrícola: pueden plantar su propia fruta en el huerto escolar, para que desarrollen su comprensión de la agricultura y de dónde proceden sus alimentos.
- podemos proponer una campaña de información que lleve a los agricultores a variar el tipo de cultivos, favoreciendo aquellos que se adapten mejor a las nuevas condiciones climáticas

Se pueden crear puestos de lucha contra incendios en zonas boscosas

La calidad de vida, perjudicada por el cambio climático, puede mejorarse: podemos aumentar el número y la superficie de las zonas verdes y podemos plantar más árboles

Figura 3: