

LA INESTABILIDAD HIDROGEOOLÓGICA, UN ESTUDIO DE CASO ITALIANO: CIVITA DI BAGNOREGIO

A. Berardi¹, A. Lattanzi², O. Corapi³, G. Fanali³, L. Paolini³,
P. Passaniti³, G. Talucci³, G. Teti³

¹Dipartimento di Scienze Naturali, Liceo Vittoria Colonna (Roma)

²Dipartimento di Lingue, Liceo Vittoria Colonna (Roma)

³Liceo Vittoria Colonna (Roma)

Resumen

La inestabilidad hidrogeológica es consecuencia de la sucesión de diversos desastres naturales que causan la inestabilidad del territorio con la consiguiente degradación del suelo y un alto riesgo para las construcciones hechas por el hombre. Esto puede manifestarse en eventos como deslizamientos de tierra, inundaciones y erosión del suelo. La inestabilidad hidrogeológica representa un riesgo para el medio ambiente y para las comunidades, especialmente en territorios frágiles o mal gestionados y requiere una planificación cuidadosa y precisa, así como numerosas intervenciones de prevención. Desafortunadamente, la atención del público y del gobierno regresa abruptamente a estos temas sólo cuando se producen desastres, como los ocurridos con las recientes inundaciones en Valencia en octubre de 2024 o Emilia-Romaña en mayo de 2023. La inestabilidad hidrogeológica, así como el riesgo sísmico y volcánico, son inherentes a la naturaleza del territorio y en la historia geológica de Italia. El territorio italiano, conocido en todo el mundo, debido a su diversidad de paisajes y hábitats, también necesita ser estudiado mediante la predicción y prevención de eventos naturales potencialmente destructivos. En este trabajo hemos elegido Civita di Bagnoregio como objeto de estudio, donde la morfología y geología del territorio coinciden con la ubicación sugerente del pequeño centro de la ciudad creando una "belleza peligrosa". Hemos experimentado un procedimiento para estudiar casos individuales de sitios geológicos de interés, incluido el análisis de bases de datos en línea, simulaciones de laboratorio de permeabilidad y deslizamientos de tierra.

Palabras claves: *inestabilidad hidrogeológica, suelo, deslizamientos, prevención*

HYDROGEOLOGICAL INSTABILITY, AN ITALIAN CASE STUDY: CIVITA DI BAGNOREGIO

A. Berardi¹, A. Lattanzi², O. Corapi³, G. Fanali³, L. Paolini³,
P. Passaniti³, G. Talucci³, G. Teti³

¹Dipartimento di Scienze Naturali, Liceo Vittoria Colonna (Roma)

²Dipartimento di Lingue, Liceo Vittoria Colonna (Roma)

³Liceo Vittoria Colonna (Roma)

Abstract

Hydrogeological instability is caused by various natural disasters that provoke the instability of the territory with consequent decay of the soil and a high risk for the man-made constructions. This can cause events such as landslides, flooding and soil erosion. Hydrogeological instability represents a risk for the environment and for communities, especially for fragile or poorly managed territories, and requires careful and precise planning and numerous prevention interventions. Unfortunately, public and government attention abruptly returns to these issues only when disasters occur, as with the recent floods in Valencia in October 2024 and Emilia-Romagna in May 2023. Hydrogeological instability, as well as seismic and volcanic risk, is related to the nature of the territory and to the geological history of Italy. The Italian territory, known throughout the world, due to its variety of landscapes and habitats, also needs to be studied from the point of view of prediction and prevention of potentially destructive natural events. In this work we have chosen Civita di Bagnoregio as a case study where the morphology and geology of the territory match the suggestive location of the small town center creating a “dangerous beauty”. We have conceived a path to study individual cases of geological sites of interest including analysis of online databases and laboratory simulations of permeability and landslides.

Keywords: *hydrogeological instability, soil, landslides, prevention*