



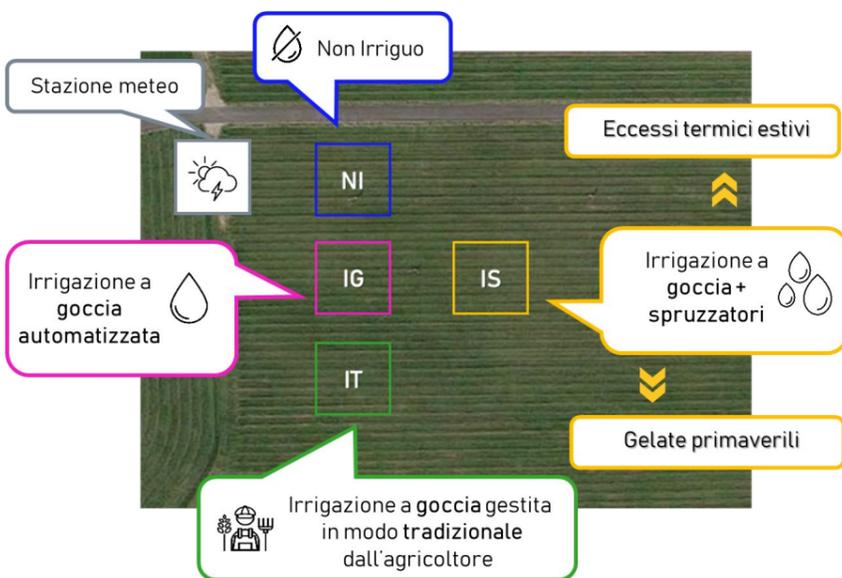
Il sistema di monitoraggio per la gestione automatizzata dell'irrigazione multifunzionale

Il sistema di monitoraggio



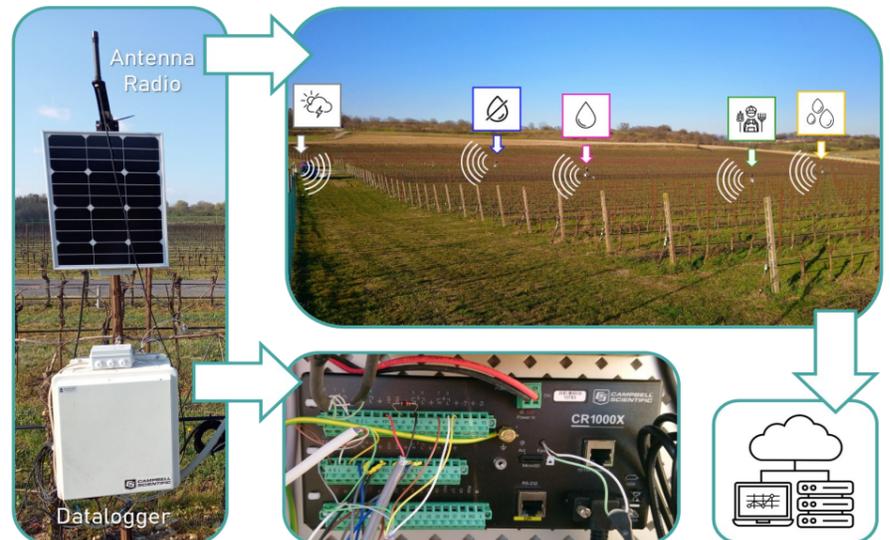
All'interno dei filari sperimentali sono installati sensori per il **monitoraggio in continuo di aria, pianta e suolo**. Al di fuori dei filari è installata una stazione per il **monitoraggio agro-meteorologico**.

Lo schema sperimentale



Il sito sperimentale è dotato di 5 stazioni di monitoraggio, una per ogni tesi irrigua e una in corrispondenza della stazione agro-meteorologica

Acquisizione e trasmissione dati

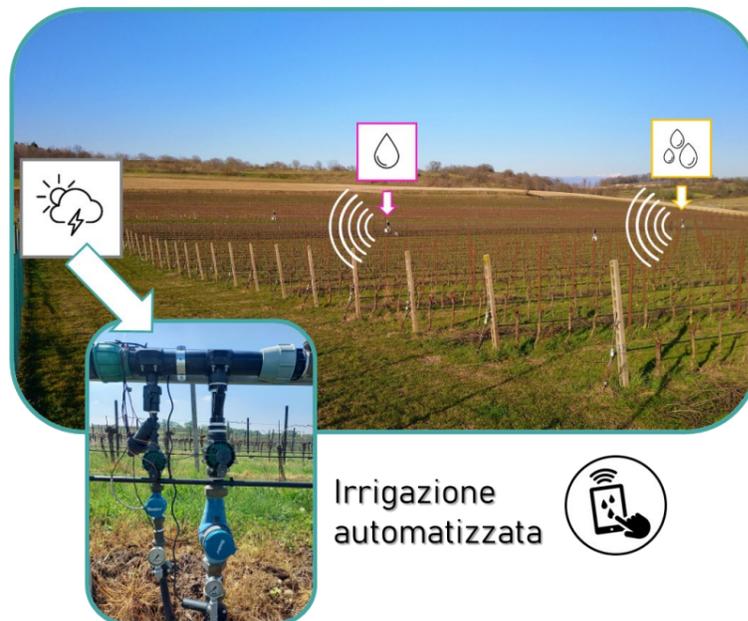


Ciascuna stazione di monitoraggio è dotata di **datalogger** che permette di acquisire e memorizzare i dati ogni 15 minuti. Tramite un sistema di **comunicazione radio**, ciascun datalogger può inviare e ricevere dati dagli altri e può comunicare con un computer fisso che permette l'archiviazione e l'accesso da remoto dei dati.

Irrigazione multifunzionale automatizzata

Il **datalogger** presente in corrispondenza della **stazione agro-meteorologica** è collegato alle **elettrovalvole** che permettono di attivare in maniera **automatizzata** sia l'irrigazione a goccia umettante che quella tramite spruzzatori. All'interno del datalogger sono implementati i **protocolli irrigui** che permettono di:

- attivare l'**irrigazione a goccia umettante** sulla base del **contenuto idrico del suolo** misurato all'interno dei filari
- attivare l'**irrigazione climatizzante tramite spruzzatori** a protezione dalle gelate primaverili e dagli eccessi termici estivi, sulla base della **temperatura dell'aria** misurata all'interno dei filari



Invio di dati di contenuto idrico del suolo per attivazione irrigazione umettante



Invio di dati di temperatura dell'aria per attivazione irrigazione con spruzzatori