



urbana
SMART SOLUTIONS

Urbana Smart Water Grid

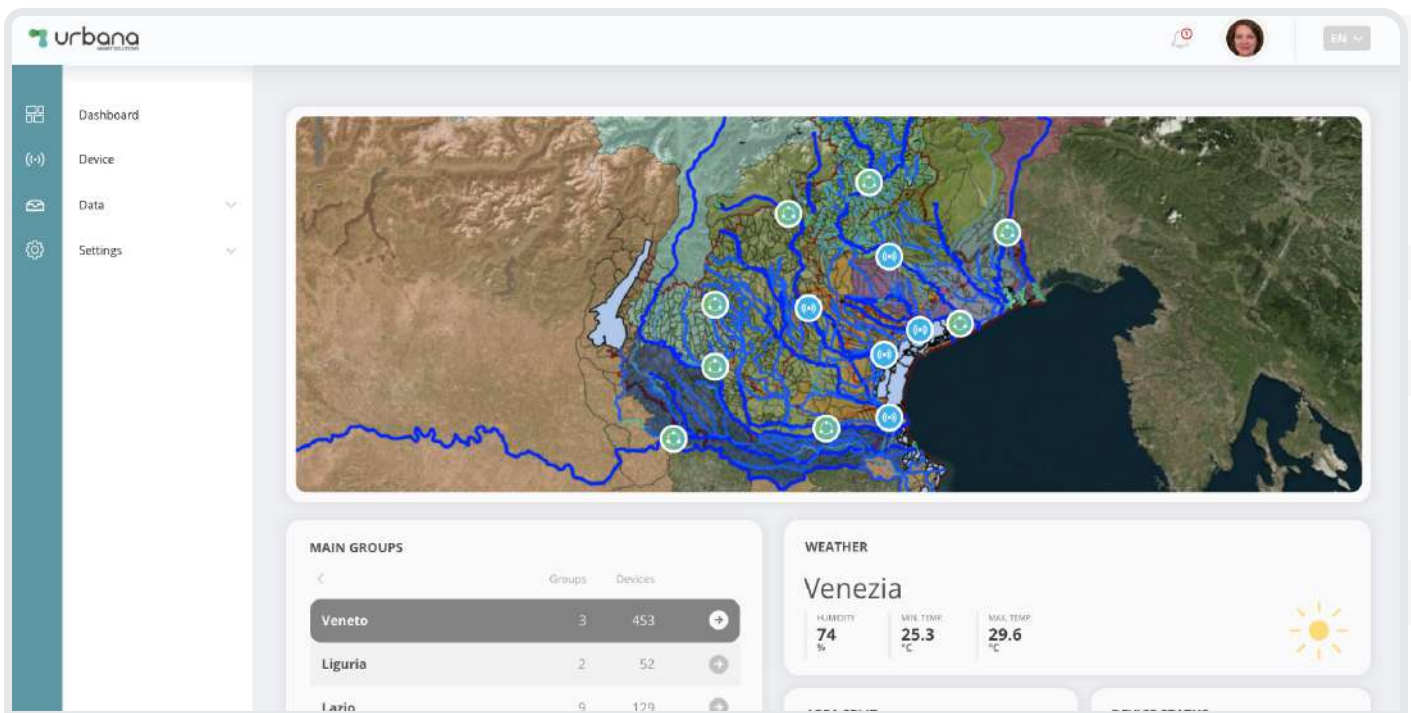
Anche l'acqua diventa Digital

La capacità di prevedere le inondazioni, pianificare la siccità e sostenere gli ecosistemi acquatici richiede la quantificazione del ciclo idrologico e la misurazione accurata delle acque superficiali e delle acque sotterranee.

La fornitura di acqua potabile sicura dipende dalla nostra comprensione e dagli sforzi per proteggere le nostre risorse idriche dalle fonti di inquinamento.

La modellazione idrologica si sta spostando sempre più verso un approccio basato sui dati, catturando un maggior numero di variabili idrologiche a una risoluzione temporale più elevata e riducendo così sia il tempo necessario nello sviluppo del modello che l'accuratezza dei risultati.

La tecnologia IoT (Internet of Things) aumenta la velocità, la coerenza e la convenienza della raccolta dei dati e della gestione delle applicazioni.



Il processo di digitalizzazione

Con la crescente digitalizzazione delle infrastrutture, c'è un grande interesse da parte dei gestori del servizio idrico nell'introdurre soluzioni digitali innovative.

Il processo di "digitalizzazione dell'acqua" ha un grande potenziale per risolvere molte delle sfide affrontate dal settore idrico, con vantaggi, anche in termini di business, soprattutto in due settori:

- **efficienza energetica**, ottimizzando e controllando le diverse componenti energivore delle reti e degli impianti;
- **gestione degli asset**, pianificandone a lungo termine e in modo predittivo la manutenzione e sostituzione.

Lo sviluppo e la sempre maggiore diffusione di sensori e dispositivi di controllo, in combinazione con i sistemi per la raccolta, visualizzazione ed elaborazione dei dati (smart water network, IoT, tecniche di data-science, augmented intelligence), renderanno il settore idrico sempre più digitale, così come già accaduto in altri settori industriali.

In questa trasformazione, una delle prime opportunità per i gestori del servizio idrico è la realizzazione del cosiddetto **Digital twin**, la rappresentazione digitale delle infrastrutture che compongono il sistema idrico, le cui informazioni possono essere utilizzate per pianificare interventi di ottimizzazione ed efficientamento.

Urbana Smart Water Grid

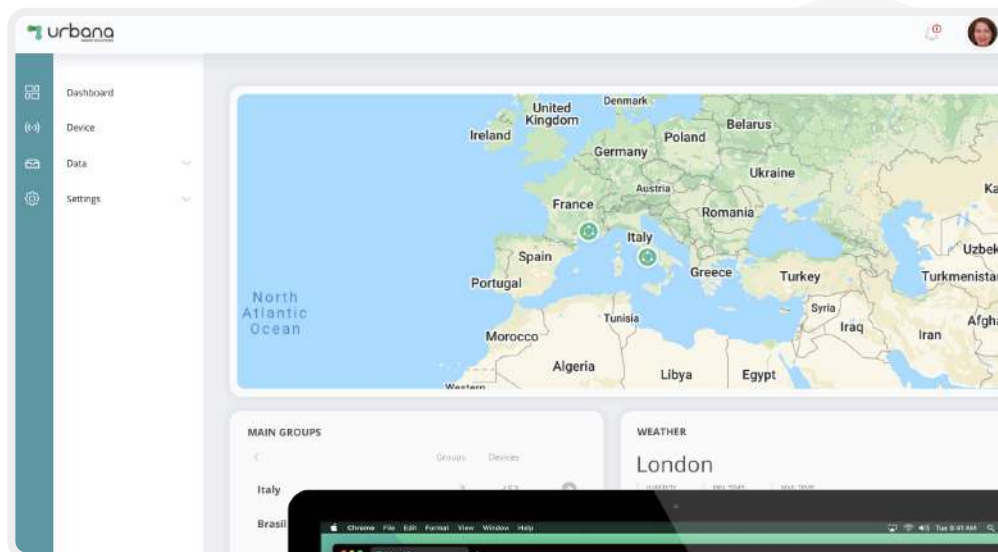
Urbana ha realizzato **Smart Water Grid**, una piattaforma cloud-based che integra un'ampia gamma di sensori wireless in grado di monitorare in tempo reale i dati di campo e il corretto funzionamento degli impianti.

Urbana Smart Water Grid consente di rilevare con tempestività i dati anomali e i malfunzionamenti per consentire una schedulazione degli interventi di manutenzione all'insegna dell'efficienza, semplificando il lavoro dei responsabili delle operazioni e consentendo ai tecnici addetti alla manutenzione ordinaria e straordinaria degli acquedotti di intervenire in modo rapido ed efficace.



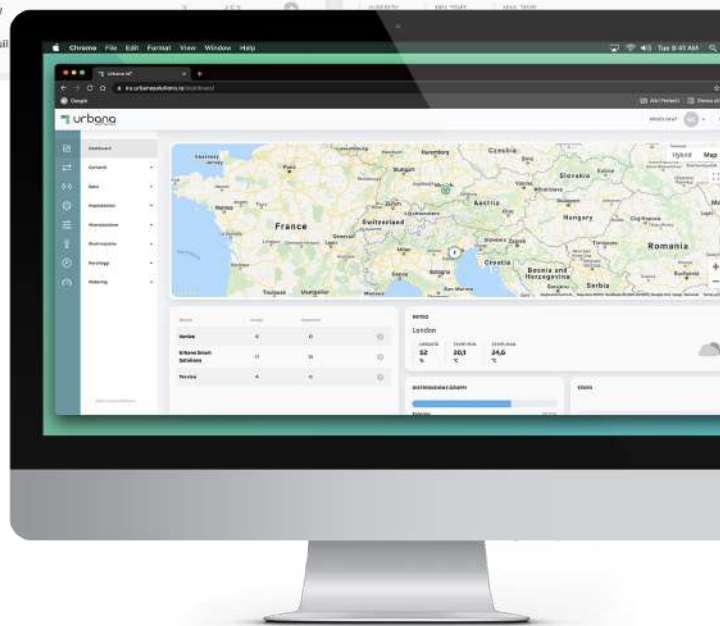
Urbana Smart Water Grid Per la gestione sostenibile dell'acqua

La piattaforma **Urbana Smart Water Grid** è composta principalmente da una dashboard web e da un app per dispositivi mobili, che consentono agli utenti di eseguire tutti i tipi di attività e modifiche di gestione. La dashboard Web è un punto di accesso unificato per la gestione degli utenti, i moduli del prodotto, la gestione dei gruppi, la gestione dei dispositivi, i dati dei dispositivi, i ruoli, i permessi, ecc.)

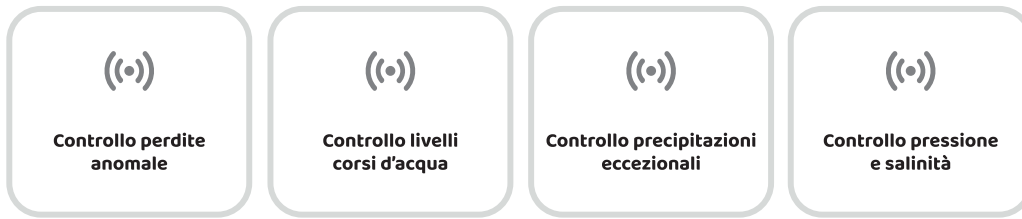


Tutti i prodotti e le soluzioni forniti da Urbana sono configurabili e gestibili dalla piattaforma. La piattaforma è progettata pensando a una migliore Esperienza Utente: è possibile eseguire operazioni che senza l'utilizzo della piattaforma risulterebbero complesse.

I cruscotti sono progettati per essere intuitivi e fornire un quadro esaustivo. La piattaforma utilizza una grafica adatta a una visualizzazione chiara dei dati di analisi.



Architettura di sistema



Piattaforma e Mobile App

Data Management, API Management, Big Data, Analytics, Automation



Network

LoRaWAN, NB-IoT, 4G, ETH



Sensori IoT

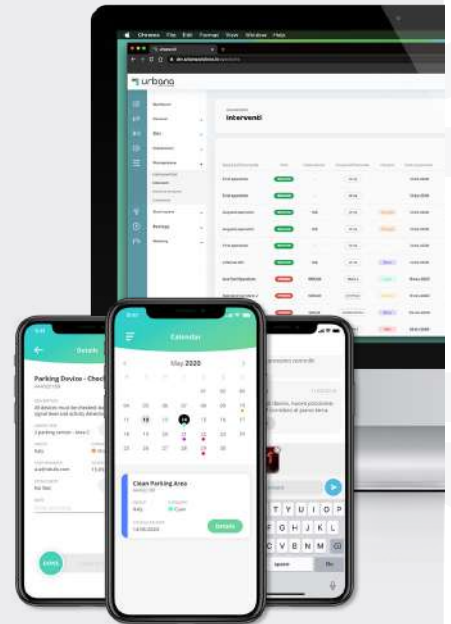
Gestione stato dei dispositivi

La piattaforma verifica in tempo reale lo stato degli impianti e dei dispositivi per:

- **evidenziare il corretto funzionamento di sensori e allarmi** provenienti da diverse tipologie di sistemi: livelli di corsi d'acqua o invasi anomali, precipitazioni eccezionali, perdite nella rete di distribuzione, livelli pH anomali, ecc.;
- **evidenziare lo stato operativo dei sistemi** per non subire disservizi;
- **rilevare le anomalie per avviare in automatico le opportune azioni** (segnalazioni via email o con trigger verso altri dispositivi come sirene, barriere di chiusura, ecc.).

L'utente può eseguire delle **scansioni dei codici QR presenti sui dispositivi** e gestirli direttamente in piattaforma.




La piattaforma consente inoltre di **mantenere e monitorare completamente le operazioni di riparazione e assistenza dei dispositivi**.



Aree di intervento

Qui di seguito riportiamo le tabelle con i principali rilevamenti per ogni area di intervento e i prodotti utilizzati.



Consorzi di bonifica

| Rilevamento | Prodotti |
|--|--|
| Misurazione profondità/livello | MILESIGHT EM500-UDL  |
| Misurazione livello, pressione e salinità | DECENTLAB DL-PR36CTD  |
| Misurazione quantità di pioggia, irraggiamento, direzione e velocità del vento | ENGINKO MCF-LWW500  |

Acquedotti

| Rilevamento | Prodotti | |
|--|---|---|
| Misurazione portata acqua fino a 4 metri cubi/ora - Perdite di linea | AXIOMA QUALCSONIC W1 |  |
| Misurazione portata acqua fino a 100 metri cubi/ora | AXIOMA QUALCSONIC F1 |  |
| Misurazione livello, temperatura e conducibilità elettrica | DECENTLAB DL-CTD10 |  |
| Misurazione livello, pressione e salinità | DECENTLAB DL-PR36CTD |  |
| Misurazione profondità/livello | ULTRASONIC DISTANCE / LEVEL SENSOR MILESIGHT EM500 - UDL |  |
| Misurazione ossigeno disciolto e temperatura | DECENTLAB DL-OPTOD |  |
| Misurazione livello del cloro | THINGSTEL 202630 |  |

Acque reflue

| Rilevamento | Prodotti | |
|---|----------------------|---|
| Misurazione profondità/livello | MILESIGHT EM500-UDL |  |
| Misurazione livello, pressione e salinità | DECENTLAB DL-PR36CTD |  |



info@urbanasmart.com

urbanasmart.com



Europe

Italy

Via Bruno Maderna 7
30174 Mestre
Venice - Italy
Tel. +39 041 2689294

ASIA

Singapore

6 Shenton Way # 22-00 OUE
Downtown 068809
Tel : (+65) 6562255055
Fax : (+65) 6562255303