Al fianco delle Utilities
che creano valore per il territorio

Reti idriche



Un ecosistema modulare e completo per chi gestisce le reti idriche

Le tecnologie I&S **supportano le principali aree tecniche e operative dei gestori idrici**, mettendo in relazione cartografia, asset, misure, attività e indicatori.
Le informazioni raccolte in ufficio e sul territorio alimentano processi coordinati, riducendo passaggi manuali, duplicazioni e disallineamenti e **mantenendo il dato disponibile dove serve**, dal patrimonio informativo alle attività sul campo e al controllo delle performance.



GIS E ASSET MANAGEMENT



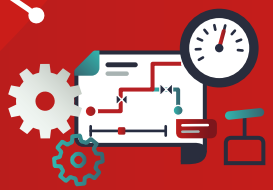
DISTRETTUALIZZAZIONE, BILANCI IDRICI E RICERCA PERDITE

Re
idri



MONITORAGGIO, INDICATORI E CONTROLLO DELLE PERFORMANCE

eti
che



PROGETTAZIONE E
MODELLAZIONE
DELLA RETE



MANUTENZIONI E
ATTIVITÀ SUL CAMPO

Il sistema combina **moduli specialistici adottabili gradualmente** e integrabili con l'ecosistema ICT già presente presso il gestore.
La piattaforma può partire da un'esigenza specifica e **crescere nel tempo**, collegando progressivamente cartografia, asset, manutenzioni, modellazione, misure e controllo delle performance.
API e integrazioni permettono di **valorizzare sistemi e dati esistenti**.

PLUG-AND-PLAY
VERTICALE
INTEGRATO
INTEGRABILE
ARERA-COMPLIANT
MODULARE



GIS
e asset management

Conoscere la rete significa **conoscere i propri asset**: dove sono, in che stato si trovano e come cambiano nel tempo.





— GEODATABASE DELLA RETE

Geometrie, caratteristiche e relazioni in un'unica base dati spaziale, per mantenere il patrimonio di rete coerente, aggiornato e condiviso.

— CENSIMENTO E CATALOGO DEGLI ASSET

Condotte, valvole, serbatoi e pompe organizzati secondo strutture configurabili, elementi georeferenziati e non, per rendere il patrimonio tecnico più facile da consultare e aggiornare.

— WEBGIS E ACCESSO DISTRIBUITO

Cartografia e dati di rete consultabili e aggiornabili via web e mobile, con funzioni e accessi profilati in base a ruoli e responsabilità.

— RILIEVO E AGGIORNAMENTO IN MOBILITÀ

Schede, foto, note e coordinate raccolte direttamente sul campo, anche con GPS ad alta precisione, per mantenere il sistema allineato alla rete reale.

— ASSET MANAGEMENT E STORICO

Dati tecnici, stato, modifiche e interventi restano collegati a ciascun asset, preservandone lo storico e supportando manutenzione e gestione lungo il ciclo di vita.

— PROGETTAZIONE DELLA RETE

Nuovi tronchi e modifiche vengono digitalizzati mantenendo allineate geometrie e informazioni tecniche.

— TOPOLOGIA E COERENZA DEL MODELLO

Nodi, tronchi e relazioni vengono gestiti in modo strutturato, costruendo un modello affidabile per calcoli e simulazioni.

— LETTURE E CURVE DI CONSUMO

Le letture vengono trasformate in curve di consumo associate alla rete ed utilizzabili nelle simulazioni.

— CONFIGURAZIONE IDRAULICA DEI DISTRETTI

Ingressi e uscite, misuratori mono o bidirezionali e inversioni di flusso configurabili per rappresentare correttamente anche assetti complessi.

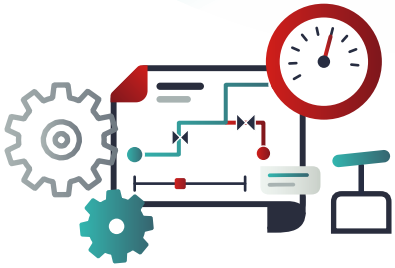
— MODELLAZIONE IDRAULICA E CALIBRAZIONE

EPANET 2.2 integrato nel GIS: calcola pressioni, portate e condizioni di esercizio, supportando anche la calibrazione del modello.

— SCENARI, TEMATIZZAZIONI E REPORT

I risultati delle simulazioni vengono visualizzati direttamente sulla rete, facilitando confronto tra scenari e individuazione delle criticità.

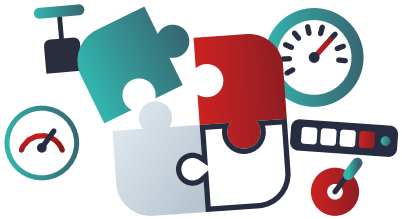




Progettazione e modellazione della rete

Dalla rappresentazione alla simulazione: progettare la rete su dati coerenti per **valutare meglio scenari e interventi**.

Distrettualizzazione, **bilanci idrici** e ricerca perdite



Suddividere la rete, collegare le misure e leggere i bilanci per **circoscrivere le criticità** e concentrare gli approfondimenti dove servono.



— DEFINIZIONE DEI DISTRETTI

Rete, opere e impianti vengono organizzati per distretto direttamente in cartografia, mantenendo coerente l'appartenenza degli asset e semplificando analisi e gestione dei dati per ogni area.

— PUNTI DI MISURA E FLUSSI

Portate, pressioni, consumi e flussi in ingresso e uscita vengono collegati alla struttura della rete e ai singoli distretti tramite il sistema di configurazione degli stessi.

— INTEGRAZIONE E NORMALIZZAZIONE MISURE

Dati da telecontrollo e smart metering alimentano il sistema, con normalizzazione, ricostruzione delle misure mancanti e generazione delle curve di consumo.

— BILANCI IDRICI DI RETE E DI DISTRETTO

Volumi immessi, erogati e misurati vengono confrontati per evidenziare scostamenti e supportare il controllo del bilancio e delle dispersioni.

— SUPPORTO ALLA RICERCA PERDITE

Modellazione, misure e bilanci aiutano a restringere le aree di indagine e a definire priorità più mirate per gli approfondimenti sul campo.



— HELP DESK E SEGNALAZIONI

Richieste e anomalie vengono centralizzate e collegate agli asset o alle porzioni di rete interessate, evitando informazioni disperse tra canali diversi.

— ORDINI DI LAVORO GEOREFERENZIATI

Le attività vengono localizzate sulla rete e corredate di priorità, istruzioni e dati tecnici, così le squadre ricevono informazioni complete prima dell'intervento.

— PIANIFICAZIONE DI SQUADRE E RISORSE

Missioni, turni, disponibilità e vincoli operativi vengono organizzati dalla centrale, semplificando l'assegnazione a squadre interne o soggetti terzi.

— APP DI CAMPO ED EVIDENZE GEOREFERENZIATE

Gli operatori ricevono le attività su smartphone o tablet e registrano esiti, foto, note, misure e anomalie direttamente sul posto, aggiornando il back-office.

— RENDICONTAZIONE E STORICO MANUTENTIVO

Tempi, esiti e interventi alimentano uno storico consultabile, per verificare il lavoro svolto, individuare ricorrenze e programmare manutenzioni future.



Manutenzioni e attività sul campo

Dalla segnalazione alla chiusura dell'intervento, ogni attività resta **collegata alla rete**, all'asset e alle evidenze raccolte sul territorio.

Monitoraggio, indicatori e controllo delle performance



Dati affidabili e indicatori aggiornati aiutano a rispondere agli obblighi regolatori e a decidere **dove concentrare risorse e investimenti**.



— MACRO-INDICATORI ARERA

Dati e registri per la qualità vengono organizzati per supportare il calcolo degli indicatori e le relative rendicontazioni, integrando anche fonti esterne.

— CONSISTENZA DELLA RETE E REGISTRI

Dati GIS, volumi, interruzioni e altre informazioni tecniche vengono strutturati per ridurre riconciliazioni manuali e ricostruzioni a posteriori.

— INFRASTRUCTURE LEAKAGE INDEX

Il calcolo dell'ILI mette in relazione perdite reali e caratteristiche della rete, offrendo un riferimento per leggere e confrontare le performance.

— IPC.V E CRITICITÀ PER VETUSTÀ

Indicatori dedicati aiutano a evidenziare possibili criticità legate a età e caratteristiche delle condotte, supportando la definizione delle priorità.

— KPI, REPORT E ANALISI STORICA

Report e indicatori configurabili permettono di leggere andamenti e scostamenti per rete, comune, distretto o impianto e supportare decisioni basate sui dati.

Il GIS come patrimonio vivo e condiviso

Il geodatabase mette in relazione **cartografia, asset e informazioni tecniche** in un riferimento comune, condiviso tra uffici e attività sul territorio.

Ma la rete evolve continuamente: nuovi elementi, modifiche, misure e interventi cambiano ciò che esiste sul campo. Per questo il valore del GIS dipende dalla sua capacità di **evolvere insieme alla rete fisica**, raccogliendo gli aggiornamenti prodotti da rilievi, progettazione, sistemi di misura e manutenzioni.

Solo così il patrimonio informativo diventa un **digital twin dinamico**: una rappresentazione della rete progressivamente più completa, aggiornata e utile nei processi operativi e decisionali.



Un unico ciclo informativo attorno alla rete

Dalla rilevazione del dato al monitoraggio dei KPI, per trasformare le informazioni di rete in **governance regolatoria.**



Il geodatabase e l'asset management costituiscono il **centro nevralgico dell'intera infrastruttura del digital twin**.

Attorno a questo nucleo convergono sia le **attività di campo** per l'acquisizione e il rilievo georeferenziato degli oggetti di rete, sia i flussi operativi dedicati alla **manutenzione**.

L'organizzazione dei **distretti** consente un ciclo continuo di **modellazione e calibrazione**, alimentato dalle curve calcolate sui dati provenienti da **smart meter e misuratori di rete**. Le informazioni raccolte contribuiscono al calcolo del **bilancio idrico** e alla produzione dei dati necessari al **Registro Qualità**, inclusi i macro-indicatori ARERA M1a e M1b.

L'individuazione di anomalie o eventi sugli asset genera **segnalazioni** che si traducono in missioni e ordini di lavoro per le squadre sul territorio; a seguito dell'esecuzione, la **rendicontazione degli interventi manutentivi** restituisce nuove informazioni all'intero sistema.

Il flusso si chiude aggiornando sia l'inventario del geodatabase sia lo storico delle interruzioni di servizio, che contribuisce alla produzione del macro-indicatore ARERA M2.

SMART METER

SCADA

Ogni dato raccolto migliora la conoscenza della rete e rende più aggiornato il suo digital twin, garantendo maggiore tracciabilità e controllo sul servizio.

Tecnologia aperta e interoperabile

WEB E CLOUD

Applicazioni web accessibili e aggiornate centralmente, per lavorare da sedi e uffici diversi senza dipendere da installazioni locali.

GIS E WEBGIS

Funzionalità cartografiche specifiche per la modifica di asset da web, con personalizzazione ed integrazione di dati tramite motore open source QGIS.

MOBILE E DISPOSITIVI RUGGED

Una suite di app Android native pensate per il lavoro in mobilità, strumenti e dispositivi adatti a complessità operative e situazioni di scarsa connettività.

RILIEVI DI PRECISIONE

Applicazioni e strumentazione con correzione in RTK dei dati per rilievi di precisione e memorizzazione dei dati direttamente sugli elementi del geodatabase.

API E INTEROPERABILITÀ

Integrazioni con sistemi gestionali, telecontrollo, metering e altri applicativi permettono di dialogare con l'ecosistema ICT esistente.





Sicurezza e compliance

Architetture e processi sono progettati per **proteggere dati e accessi**, garantire **continuità operativa** e supportare i requisiti di sicurezza del gestore.

Le certificazioni ISO e il percorso continuo di adeguamento alla normativa di cybersecurity, inclusi **NIS2 e CRA** ove applicabili, offrono riferimenti concreti a ICT, procurement e direzione.

CERTIFICAZIONE DI SISTEMA QUALITA'
DNV
ISO 9001

SISTEMA DI GESTIONE PER LA SICUREZZA DELLE INFORMAZIONI
DNV
ISO/IEC 27001

ISO/IEC 27001 estesa ai controlli ISO/IEC 27017 e ISO/IEC 27018 per i servizi cloud

CHI SIAMO

Il partner tecnologico di fiducia, per Servizi pubblici che funzionano

Affianchiamo le Utilities italiane nella gestione quotidiana dei servizi pubblici, con la tecnologia specifica di **chi conosce il loro mestiere perché lo costruisce insieme** da oltre 35 anni.
Un rapporto che dura, cresce e **genera valore nel tempo**.

ALCUNI DEI PARTNER CHE CI HANNO SCELTO

acea
AemmeLineaDistribuzione
AIMAG gruppo
AMAMBIENTE
ap Reti Gas
AST
centria RETI GAS
CONTARINA SPA
EDMA RETI GAS
estra
gigas rete
MARTESANARETI



IGIENE URBANA



DISTRIBUZIONE GAS



RETI IDRICHE

1991
Quando tutto ebbe inizio, dalla passione per l'informatica

35+
Professionisti specializzati nello staff multidisciplinare

50+
Enti gestori che ci hanno scelto come partner tecnologico

12%
del fatturato investito in ricerca e innovazione

l'innovazione che serve

Parliamo del vostro progetto

I&S Informatica e Servizi Srl
Via dei Solteri, 74 - Trento

www.ies.it
+39 0461 402122
commerciale@ies.it

2026-DP005-R001