

RICOGNIZIONE SULLA NATURA DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI RELATIVE ALL'IRRIGAZIONE COLLETTIVA E AUTONOMA SU BASE SIGRIAN

***AUTORITA' DI BACINO DISTRETTUALE DELL'APPENNINO CENTRALE
Osservatorio Permanente sugli Utilizzi delle risorse Idriche (OPUI)
Riunione ordinaria del 17 maggio 2018***

CREA PB - Roma

CREA-PB è responsabile della gestione del Sistema Informativo Nazionale per la Gestione delle Risorse Idriche in Agricoltura (SIGRIAN), realizzato con il supporto tecnico e metodologico del CREA, su iniziativa del MiPAAF e delle Regioni e PP.AA.

- Raccoglie tutte le informazioni di natura gestionale, infrastrutturale e agronomica relative all'irrigazione gestita in modo collettivo, a livello nazionale.
- E' strutturato per contenere le seguenti informazioni puntuali sulle strutture dell'irrigazione collettiva, quali:
 - ❑ l'organizzazione e l'assetto economico-gestionale degli Enti competenti in materia di irrigazione;
 - ❑ le superfici interessate all'irrigazione;
 - ❑ le destinazioni d'uso della risorsa irrigua (colture irrigate e volumi irrigui);
 - ❑ gli schemi irrigui (fonti di approvvigionamento, sviluppo e caratteristiche delle reti irrigue).

Con DM MIPAAF del 31 luglio 2015, il SIGRIAN è individuato come la banca dati di riferimento per il monitoraggio dei volumi irrigui prelevati, utilizzati e restituiti, sia per irrigazione collettiva che per auto approvvigionamento, il database conterrà anche i dati dinamici di monitoraggio annuale dei suddetti volumi irrigui.

È prevista, inoltre, l'integrazione in SIGRIAN di dati (misurati e stimati) relativi all'auto-approvvigionamento:

- ❑ schema condiviso di banca dati relativa ai volumi prelevati/utilizzati in auto-approvvigionamento, compatibile con il trasferimento dei relativi dati in SIGRIAN, al fine di guidarne la predisposizione per le Regioni e P.P.A.A. che non ne fossero ancora dotate.
- ❖ ***Accordo di cooperazione tra MiPAAF e CREA per il PSRN 2014-2020 relativamente per la sottomisura 4.3 - sostegno a investimenti nell'infrastruttura necessaria allo sviluppo, all'ammodernamento e all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura.***

Dati di superficie e colturali

Scheda *Colture annue del Distretto irriguo*

Nome Campo	Descrizione	note
id_distretto		
id_tipo_coltura		
anno		
Superficie	Superficie investita per coltura nel territorio del distretto in un dato anno	(ha)
durata	Periodo dell'anno, espresso in giorni, compreso tra l'inizio del primo adacquamento e la fine dell'ultimo	da-a
turno	Intervallo di tempo, espresso in giorni, che intercorre tra gli inizi di due successive erogazioni d'acqua (adacquate)	giorni
volume_specifico	Quantità d'acqua in m3 erogata effettivamente per ogni singolo adacquamento, riferito all'unità di superficie	m3/ha
volume_specifico_anno	Quantità d'acqua erogata effettivamente per l'intera durata della stagione irrigua per unità di superficie	m3/ha
volume_stag	Quantità d'acqua erogata effettivamente per l'intera durata della stagione irrigua sulla superficie investita di una specifica coltura	m3
inizio_stag_irrigua	Inizio stagione irrigua (mese/anno)	
fine_stag_irrigua	Fine stagione irrigua (mese/anno)	

Dati infrastrutturali

Il SIGRIAN contiene le informazioni relative alle caratteristiche degli schemi irrigui a servizio degli Enti irrigui. Tali informazioni riguardano:

- ❑ la tipologia di opera di presa, corpo idrico da cui preleva (in fase di adeguamento secondo la codifica WISE) ed eventuali strumenti di misura del prelievo;
- ❑ rete principale (adduzione e secondaria) e di distribuzione almeno all'ingresso del distretto irriguo e relative caratteristiche dei singoli tratti a uso irriguo o promiscuo (irrigua e bonifica, ecc), tipologia costruttiva (a cielo aperto, in pressione, ecc), materiale (acciaio, cemento, terra con o senza vegetazione, ecc.);
- ❑ le opere d'arte presenti lungo la rete (vasche, restituzioni al reticolo idrografico, punto di cessione d'acqua ad utenza non irrigua, impianti di sollevamento, ecc.).

Volumi irrigui

Il SIGRIAN è strutturato per contenere i volumi prelevati alle singole fonti (scheda Fonti monitoraggio) e i volumi utilizzati per ciascun distretto irriguo (scheda Distretti anno).

Ciascuna scheda è compilata per ogni anno di monitoraggio.

Scheda Fonti monitoraggio

Nome Campo	Descrizione
id_fonte	id_fonte SIGRIAN
id_monitoraggio	seriale attribuito in automatico dal sistema
uso_potabile	Acqua prelevata per uso potabile (mc)
uso_industriale	Acqua prelevata per uso industriale (mc)
uso_altro	Acqua prelevata per altri usi (mc)
uso_agricolo	Acqua prelevata per uso agricolo (mc)
note	Note
misurato	S/N indicare se il dato di volume prelevato è misurato (se il dato è stimato indicare il metodo di stima in nota)
data_from	data inizio del dato di monitoraggio
data_to	data fine del dato di monitoraggio

Volumi irrigui

Scheda Distretti

Nome Campo	Descrizione
id_distretto	id_distretto del SIGRIAN
anno	
superficie_attrezzata	in ettari
superficie_irrigata	in ettari
volume_utilizzato	volume utilizzato/consegnato al distretto in m3
numero_utenti_serviti	
es_irr_cont_24	S/N indicare se l'esercizio irriguo è continuo nell'arco delle 24 ore
es_irr_disc_24	S/N indicare se l'esercizio irriguo è discontinuo nell'arco delle 24 ore
es_irr_cons_turn	S/N indicare se l'esercizio irriguo è a consegna turnata
es_irr_domanda	S/N indicare se l'esercizio irriguo è a domanda
es_irr_prenotazione	S/N indicare se l'esercizio irriguo è su prenotazione
es_irr_bocca_tassata	S/N indicare se l'esercizio irriguo è a bocca tassata
es_irr_altro	S/N altro tipo di esercizio irriguo
superficie_irr_scorr	indicare gli ettari serviti con irrigazione a scorrimento
superficie_irr_somm	indicare gli ettari serviti con irrigazione a sommersione
superficie_irr_infiltr	indicare gli ettari serviti con irrigazione ad infiltrazione laterale
superficie_irr_aspers	indicare gli ettari serviti con irrigazione ad aspersione
superficie_irr_local	indicare gli ettari serviti con irrigazione localizzata
superficie_irr_infiltr_sott	indicare gli ettari serviti con irrigazione ad infiltrazione sotterranea
gruppi_consegna	indicare il numero dei gruppi di consegna
strum_consumo_comiz	S/N indicare la presenza di misurazioni a consumo comiziali
strum_consumo_utenza	S/N indicare la presenza di misurazioni a consumo per utente
strumenti_tele_contr	S/N indicare la presenza di strumenti di telecontrollo
note	

Dati di monitoraggio

Le LG prevedono la trasmissione al SIGRIAN delle seguenti tipologie di dati riguardo ai singoli distretti irrigui:

- infrastrutture irrigue;
- fonti di approvvigionamento;
- misura o stima volumi prelevati alla fonte (secondo le soglie definite);
- in caso di concessioni ad uso plurimo, volumi prelevati per altri usi;
- misura o stima (con metodologia condivisa) dei volumi utilizzati (alla testa del distretto irriguo o all'utenza) (al netto dei casi di esclusione eventualmente previsti);
- misura o stima dei volumi restituiti al reticolo idrografico (secondo secondo le soglie definite e al netto dei casi di esclusione eventualmente previsti);
- stima dei volumi che ritornano in circolo (rete canali in terra);
- informazioni su concessioni;
- colture praticate (ove possibile);
- sistemi di irrigazione;
- esercizio irriguo;
- contribuenza e altri dati gestionali;
- presenza o meno di misuratori.

Dati di monitoraggio – cadenze temporali

- per i volumi prelevati ad uso irriguo, ad opera degli Enti irrigui:
 - nell'immediato, fornire il dato di volume prelevato almeno due volte durante la stagione irrigua;
 - a regime, per le grandi derivazioni fornire il dato di volume prelevato a livello mensile, durante la stagione irrigua, da trasmettere entro il decimo giorno del mese successivo, per le piccole derivazioni fornire il dato di volume prelevato due volte durante la stagione irrigua;
 - in caso di concessioni ad uso plurimo, indicare i volumi prelevati per altri usi, una volta all'anno, a fine anno;
- per i volumi utilizzati a scopo irriguo:
 - utilizzatore finale = testa del distretto (consortile) o utente finale (auto approvvigionamento), fornire il dato di volume utilizzato una sola volta, a fine stagione irrigua;
- dati colturali, fabbisogni e altri dati collegati vanno rilevati, ove possibile, e inviati stagionalmente (colture primaverili-estive e colture autunno vernine).



Le indicazioni delle LG relative ai dati di monitoraggio sono state recepite dai rispettivi provvedimenti regionali e PP.AA.

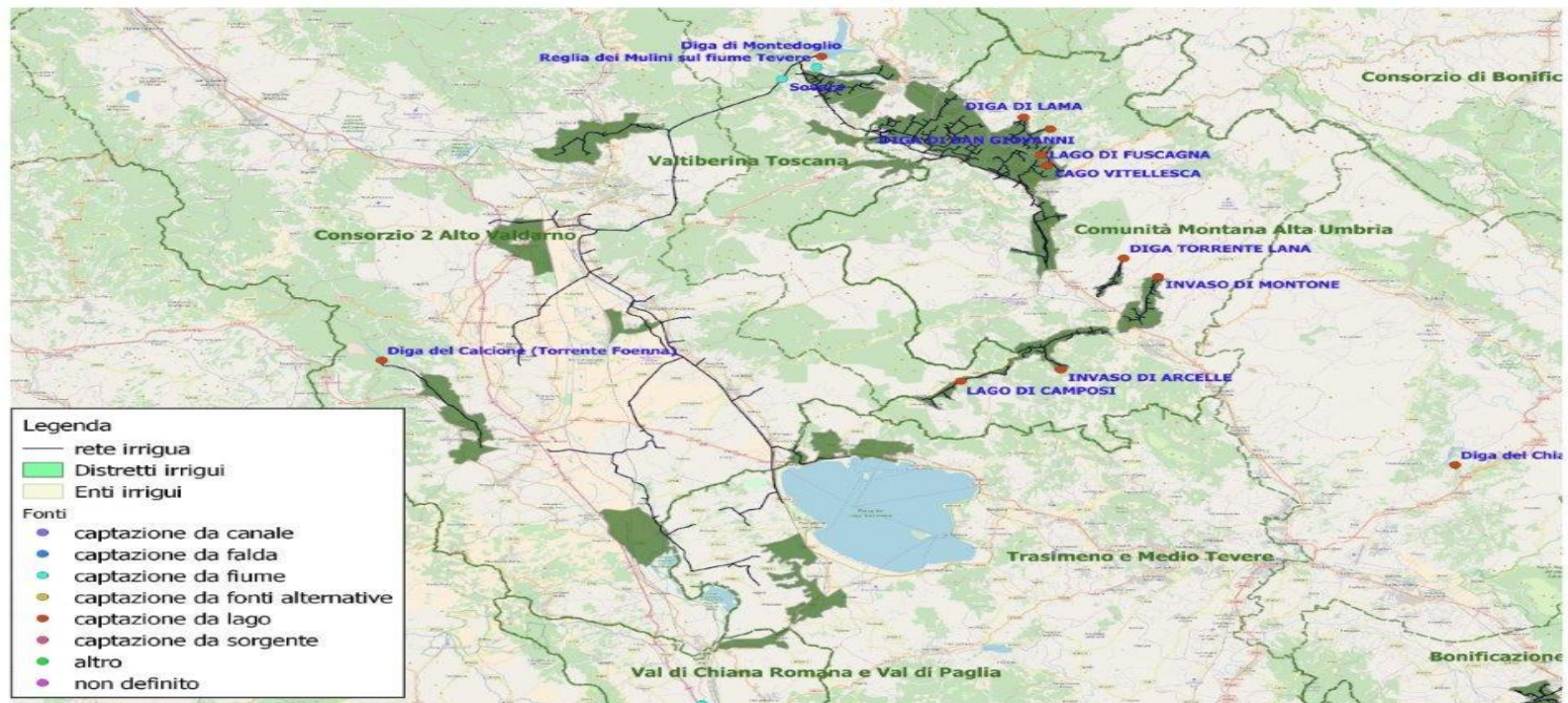
Informazioni presenti già in SIGRIAN

- Dati infrastrutturali aggiornati: fonti, nodi e tronchi

Standard di esportazione dei dati che possiamo definire secondo le esigenze richieste (shape file o altri formati standard aperti per la parte statica, in formato csv per la parte dinamica)

- Riepilogo avanzamento dati di monitoraggio (in percentuale)

Schema irriguo già definito come insieme di dati infrastrutturali (esempio *Montedoglio*)



Volumi irrigui – avanzamento dati presenti in SIGRIAN

Volumi irrigui – avanzamento (anno 2016)

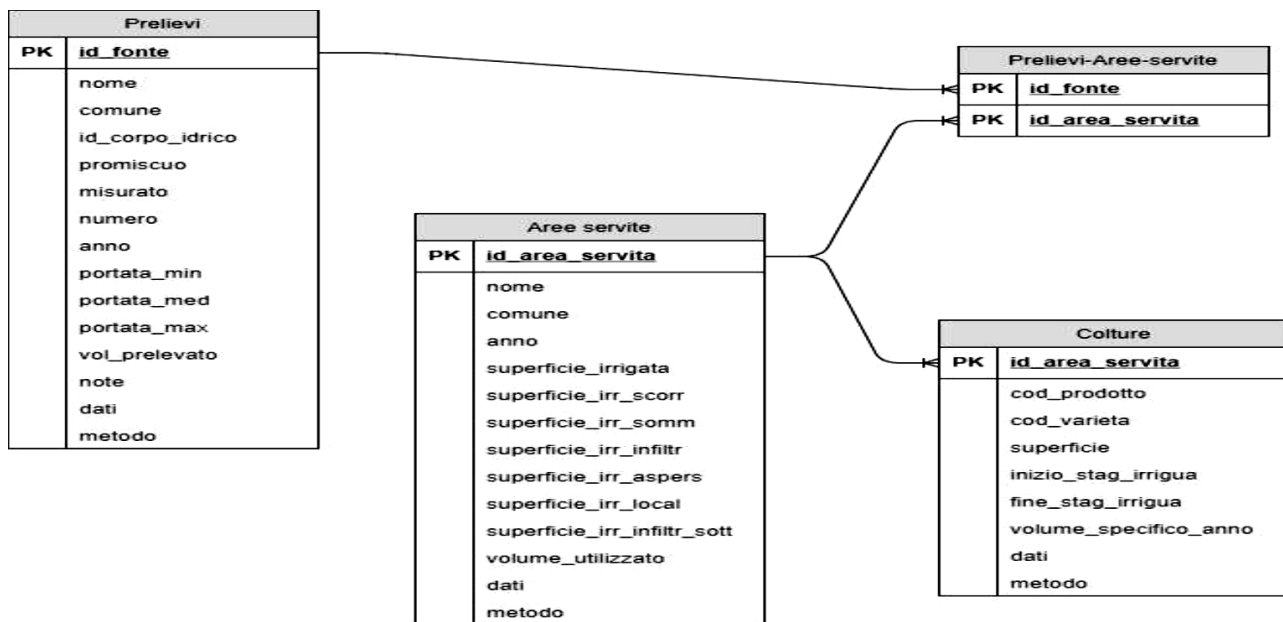
REGIONI	Volumi prelevati (rispetto al totale delle fonti a servizio - %)	Volumi prelevati (rispetto al totale delle fonti a servizio - N)	Volumi utilizzati al distretto (in riferimento ai nodi di restituzione - %)	Volumi utilizzati al distretto (in riferimento ai nodi di restituzione -N)	Volumi restituiti al distretto (%)	Volumi restituiti al distretto (N)
ABRUZZO	17	12 su 69	0	0		
LAZIO	9	9 su 98	47	33 su 69	0	
MARCHE	77	17 su 22	51	23 su 45	0	
TOSCANA	10	9 su 84	22	16 su 71	0	
UMBRIA	45	9 su 20	37	10 su 27	0	

Volumi irrigui – avanzamento (anno 2017)

REGIONI	Volumi prelevati (rispetto al totale delle fonti a servizio - %)	Volumi prelevati (rispetto al totale delle fonti a servizio - N)	Volumi utilizzati al distretto (in riferimento ai nodi di restituzione - %)	Volumi utilizzati al distretto (in riferimento ai nodi di restituzione -N)	Volumi restituiti al distretto (%)	Volumi restituiti al distretto (N)
ABRUZZO	0		0			
LAZIO	0		1	1 su 69	0	
MARCHE	0		0		0	
TOSCANA	1	1 su 84	1	1 su 71	0	
UMBRIA	0		0		0	

Le schede da trasmettere ed implementare per l'irrigazione autonoma riguardano:

- ❑ **prelievi ad uso irriguo** con relative informazioni sulle concessioni e sui volumi prelevati (misurati o stimati) aggregati per comune, uso (irriguo o promiscuo), corpo idrico e presenza (o meno) di misuratori;
- ❑ **aree servite, aggregate a livello comunale e relative superfici irrigate**, eventuali tipologie di sistemi di irrigazione e volumi utilizzati (dati stimati o misurati);
- ❑ **colture praticate nelle aree servite e relative superfici investite**, inizio e fine stagione irrigua e volume annuo per unità di superficie.



Prelievi ad uso irriguo

Il dato riguarda le fonti per auto-approvigionamento e relative concessioni ad uso irriguo aggregate per comune, uso (esclusivamente irrigue o promiscue), tratto di corpo idrico superficiale o corpo idrico sotterraneo e presenza o meno di misuratori (misurato sì/no).

Nelle singole concessioni, in genere, è sempre riportata la portata media concessa utilizzata.

Se nella banca dati non è stato informatizzato il dato di portata concessa, lo stesso sarà possibile stimarlo.

IMPORTANTE

- ❑ **Non è previsto che la tabella fonti presenti dei record senza il riferimento al corpo idrico da cui preleva** (trovare una metodologia per stimarlo in base alle tipologie di prelievi dell'area che si sta analizzando)

- ❑ **Se il corpo idrico non è oggetto di monitoraggio per il WISE, la Regione/PP.AA. dovrà fornire il codice, la geometria (GIS) e la denominazione utilizzata a livello Regionale.**

Prelievi ad uso irriguo – Fonti e concessioni

Campo	Descrizione		Formato	Obbligatorio
Id_fonte	Codice univoco del record	Numerico o alfanumerico univoco a livello regionale a scelta	Varchar(50)	Si
geom	Geometria fonti	geometria delle fonti	point/multipoint	
nome	Denominazione dell'aggregazione	Eventuale denominazione dell'aggregazione.	Varchar(50)	Default = id_fonte
Comune	Codice ISTAT del Comune	Codice ISTAT del comune di localizzazione dei prelievi	Char(6)	Si
cod_corpo_idrico	tratto di corpo idrico superficiale o corpo idrico sotterraneo	Codice WISE (regionale se non monitorato)	Varchar(50)	Si
promiscuo	Uso promiscuo	Indicare se la portata concessa è ad uso promiscuo e non è possibile risalire alla sola portata per uso irriguo S/N	Char(1)	Si
numero	Numero	Numero di fonti presenti nell'aggregazione (reali o stimate)	integer	Si
anno	Anno	Anno di riferimento dati	integer	Si
portata_min	Portata minima	Somma delle portate concesse per l'uso irriguo (o promiscuo) nel periodo di concessione in mc/s	numeric(12,6)	Default = portata_med
portata_med	Portata media		numeric(12,6)	Si
portata_max	Portata massima		numeric(12,6)	Default = portata_med
vol_concesso	Volume concesso	Volume concesso in mc	integer	No
misurato	Misurato	Indica se il dato di volume prelevato è stato misurato S/N	Char(1)	Si
vol_prelevato	Volume prelevato	Volume prelevato in mc	integer	Si
note			Varchar(255)	
dati	Dati di origine	Autovalutazione sulla qualità del dato di base	numeric(1)	Default = 1
metodo	Metodo di stima	Autovalutazione sull'affidabilità del metodo/modello di calcolo/stima	numeric(1)	Default = 1

Collegamento prelievi e aree servite

La localizzazione del prelievo coincide con l'area servita.

In alcuni casi, però, le singole concessioni possono essere a servizio di più comuni; per tale motivo, è stata strutturata una tabella di collegamento molti a molti che collega la fonte con l'area servita e dà la possibilità di gestire le diverse situazioni.

Collegamento fonti e aree servite

Campo	Descrizione		Formato	Obbligatorio
Id_fonte	Codice univoco del record fonte	Numerico o alfanumerico univoco a livello regione a scelta	Varchar(50)	Si
Id_area_servita	Codice univoco del record area servita	Numerico o alfanumerico univoco a livello regione a scelta	Varchar(50)	Si

Aree servite

Verranno aggregate per comune. Nel caso in cui, però, siano disponibili dati dettaglio sul collegamento fonte-area servita è possibile mantenere la ripartizione degli ambiti all'interno del comune. Non è prevista la possibilità di indicare aree intercomunali.

Campo	Descrizione		Formato	Obbligatorio
Id_area_servita	Codice univoco del record area servita	univoco a livello regionale (a scelta)	Varchar(50)	Si
geom	Geometria area servita	non indicare in caso di corrispondenza all'intero comune	poligono/multipoligono	No
nome	Denominazione dell'aggregazione	Eventuale denominazione dell'aggregazione.	Varchar(50)	Default = id_area_servita
Comune	Codice ISTAT del Comune	Codice ISTAT del comune di localizzazione dei prelievi	Char(6)	Si
anno	Anno	Anno di riferimento dati	integer	Si
superficie_irrigata	Superficie irrigata	Superficie irrigata in ettari	integer	Si
superficie_irr_scorr	scorrimento	Sistemi di irrigazione utilizzati in ettari, ripartizione percentuale della superficie irrigata.	numeric(10,0)	
Superficie_irr_somm	sommersione		numeric(10,0)	
superficie_irr_infiltr	Infiltrazione laterale		numeric(10,0)	
superficie_irr_aspers	aspersione		numeric(10,0)	
superficie_irr_local	localizzata		numeric(10,0)	
superficie_irr_infiltr_sott	Infiltrazione sotterranea		numeric(10,0)	
volume_utilizzato			integer	Si
dati	autovalutazione	Qualità del dato di base	numeric(1)	Default = 1
modello	autovalutazione	Affidabilità del metodo/modello di calcolo/stima	numeric(1)	Default = 1

Colture

Per reperire l'informazione sulle colture irrigate è possibile fare riferimento al fascicolo aziendale, ai sistemi di consiglio irriguo e ai dati ISTAT. I dati colturali sono necessari per stimare il volume utilizzato per l'area servita.

Per l'identificativo della tipologia colturale (Id_tipo_coltura) si farà riferimento ai codici prodotto di AGEA.

Campo	Descrizione		Formato	Obbligatorio
Id_area_servita	Codice univoco del record area servita	Numerico o alfanumerico univoco a livello regione a scelta	Varchar(50)	Si
cod_prodotto		Identificativo della tipologia di coltura AGEA	Character(3)	Si
cod_varieta		Identificativo della varietà di coltura AGEA	Character(3)	Default = 000
superficie		Superficie investita dalla coltura in ettari	integer	Si
inizio_stag_irrigua		Data di inizio stagione irrigua	Date (aaaa-mm-gg)	Si
fine_stag_irrigua		Data di fine stagione irrigua	Date (aaaa-mm-gg)	Si
Volume_specifico_anno		Volume specifico in mc/ha anno	integer	Si

- I dettagli sono stati presentati nel manuale ai Tavoli MiPAAF e discussi con le singole regioni nel mese di ottobre scorso. La versione ufficiale sarà trasmessa dal MiPAAF.
- Per l'Appennino Centrale sono stati fatti incontri sia nella Regione Marche, sia nella Regione Umbria.
- La regione Marche hanno inviato un'area test.
- Siamo in attesa delle trasmissioni complete.
- Per informazioni: sigrian@crea.gov.it