

# *Open/Big Data and Citizen Science for Managing the Water, Energy, Food, and Environment (WEFE) Nexus*

Workshop organizzato  
in collaborazione con



Roma, 31 maggio 2019  
ISPRA - Sala SNPA

- ***Valutazione delle performance delle politiche (per la definizione delle risorse future):***
  - ✓ **PSRN valutazione degli ettari efficientati e dei volumi risparmiati**
  - ✓ **FSC, Piano invasi e fondo investimenti valutazione dell'efficacia del progetto: (costo/bacino di utenza)**
  - ✓ **Futuri fondi PAC (2021-2017)**
- ***Impostazione delle politiche:***
  - ✓ **Analisi economica dei Piani di gestione dei Distretti idrografici (strategicità opere infrastrutturali, concessioni di derivazione e tariffe)**
  - ✓ **Futuri programmi di finanziamento delle infrastrutture irrigue**
  - ✓ **Futuri fondi PAC (2021-2017)**

# ***COSA PREVEDE LA POLITICA AGRICOLA COMUNITARIA DOPO IL 2020?***



## **9 OBIETTIVI DELLA PAC**



**GARANTIRE  
UN GIUSTO  
REDDITO**



**AUMENTARE  
LA COMPETITIVITÀ**



**RIEQUILIBRARE  
LA FILIERA**



**CONTRASTARE  
I CAMBIAMENTI  
CLIMATICI**



**TUTELARE  
L'AMBIENTE**



**CONSERVARE  
I PAESAGGI E  
LA BIODIVERSITÀ**



**SOSTENERE  
IL RICAMBIO  
GENERAZIONALE**



**RIVITALIZZARE  
LE AREE  
RURALI**



**PROTEGGERE  
LA SALUTE E  
LA QUALITÀ DEL CIBO**

	Pac attuale	Pac post 2020
<b>Obiettivi e target</b>	La Pac viene valutata in base ad obiettivi generali che riguardano sia il I° che II° pilastro, ma gli Stati membri non sono chiamati a contribuire attivamente (I° pilastro: nessun obiettivo specifico per gli Stati membri; II° pilastro: obiettivi di spesa dettagliati e finalizzati a specifiche priorità)	Gli Stati membri definiscono un piano strategico nazionale che include gli interventi del I° e del II° pilastro, collegati agli obiettivi generali della Pac. Tre degli obiettivi generali riguardano il clima e l'ambiente
<b>Le principali misure</b>	Al I° pilastro e ad alcune misure del II° pilastro si applica la condizionalità. Il 30% dei pagamenti diretti è legato al <i>greening</i> (pratiche benefiche per il clima e l'ambiente). Gli Stati membri (e/o le regioni) programmano gli interventi agro-ambientali volontari nell'ambito del II° pilastro	Al I° pilastro e ad alcune misure del II° pilastro si applica la nuova condizionalità, che include e amplia le pratiche previste dal <i>greening</i> . Gli Stati membri (e/o le regioni) programmano gli interventi agro-ambientali volontari nell'ambito del I° pilastro (regimi ecologici) e del II° pilastro (misure agro-climatico-ambientali e altre misure a carattere ambientale)
<b>La definizione degli interventi</b>	Tutte le misure del I° e del II° pilastro sono definite a livello UE, anche se agli Stati membri sono riservate molte deroghe e la possibilità di scelta tra un menù di interventi	La Commissione europea definisce uno spettro di "tipologie di interventi accettabili", ma sarà lo Stato membro (e/o la regione) a definire gli interventi specifici
<b>Scelta degli strumenti di intervento</b>	Il I° pilastro prevede diverse opzioni per gli Stati membri (es. calcolo dei pagamenti base, tipo di convergenza, pagamenti accoppiati). Ampio (ma rigido) menù di misure disponibili nel II° pilastro, con almeno il 30% di spesa da dedicare a misure a carattere ambientale e climatico. Concessa la flessibilità per il trasferimento di <i>budget</i> tra pilastri (fino al 15%, con alcune eccezioni)	Gli Stati membri (e/o le regioni) devono giustificare la scelta degli interventi alla Commissione Europea, ma hanno la libertà e l'autonomia di definire le misure e le relative modalità di implementazione. Confermato il vincolo del 30% di spesa da dedicare a misure a carattere ambientale e climatico nel II° pilastro, ma non è stabilito un minimo di spesa per i regimi ecologici del I° pilastro. Rimane la flessibilità per il trasferimento di <i>budget</i> tra pilastri (fino al 15%, senza eccezioni)

# Nuova architettura verde" della Pac post 2020

## THE NEW GREEN ARCHITECTURE



Fonte: Pierre BASCOU (DG Agri), NEW\_2019 02 25 Exp Group, slides, Bruxelles, 25th February 2019.

## ECO-SCHEMES & ENVIRONMENTAL-CLIMATE COMMITMENTS

SCHEMES FOR THE CLIMATE AND THE ENVIRONMENT – ECO-SCHEMES (ART 28)	ENVIRONMENT, CLIMATE AND OTHER MANAGEMENT COMMITMENTS (ART 65)
Funded by Pillar I (annual, not co-funded)	Funded by Pillar II (multiannual, co-funded)
Payments to genuine farmers	Payments to farmers and other beneficiaries
Payment per hectares eligible to direct payment	Payment per hectares (not necessarily eligible to direct payments)/animal
Annual (or possibly multiannual)	Multiannual (5 to 7 years or more) and contractual commitments
Compensation for cost incurred/income foregone, or Incentive payment: top-up of basic income support (amount to be fixed and justified by MS)	Compensation for cost incurred/income foregone

- Agenda 21, approvata all'UNCED nel 1992: necessità di stabilire un programma per sviluppare un sistema di contabilità ambientale ed economica in tutti i Paesi
- Necessità di considerare il Capitale Naturale nei sistemi contabili per supportare la scelta di politiche capaci di favorire nuove forme di sviluppo sostenibile, che tengano conto dei costi e danni recati al Capitale Naturale, della loro prevenzione e riparazione, e di tutti i benefici da esso generati





# QUANTIFICAZIONE E MONITORAGGIO DEI DATI SULLE RISORSE IDRICHE PER LA VALUTAZIONE DELLE POLITICHE

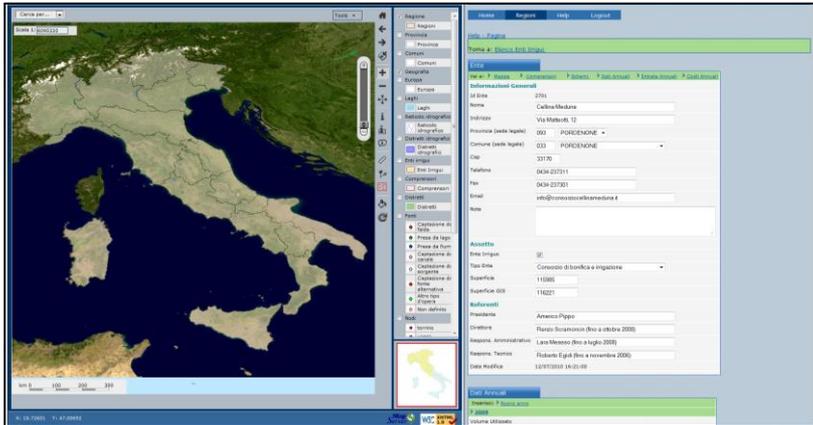
22 MAGGIO 2019

**Hotel Quirinale - Roma**

*Nuova piattaforma SIGRIAN*

Veronica MANGANIELLO  
CREA Centro Politiche e Bioeconomia  
veronica.manganiello@crea.gov.it

## Attuale SIGRIAN



- continuo aggiornamento
- consultabile ed aggiornabile **online**

## Nuovo SIGRIAN

- esigenza da attuali politiche **D.M. MiPAAF 31/07/2015**
- struttura **più**
  - **organica**
  - **semplificata**
  - **coordinata**
  - **completa**
- maggiore **condivisione e divulgazione**
- **integrazione** con altre banche dati
- **DSS: Decision Support System**



# SIGRIAN

Sistema Informativo Nazionale per la Gestione delle Risorse Idriche  
in Agricoltura

Accedi



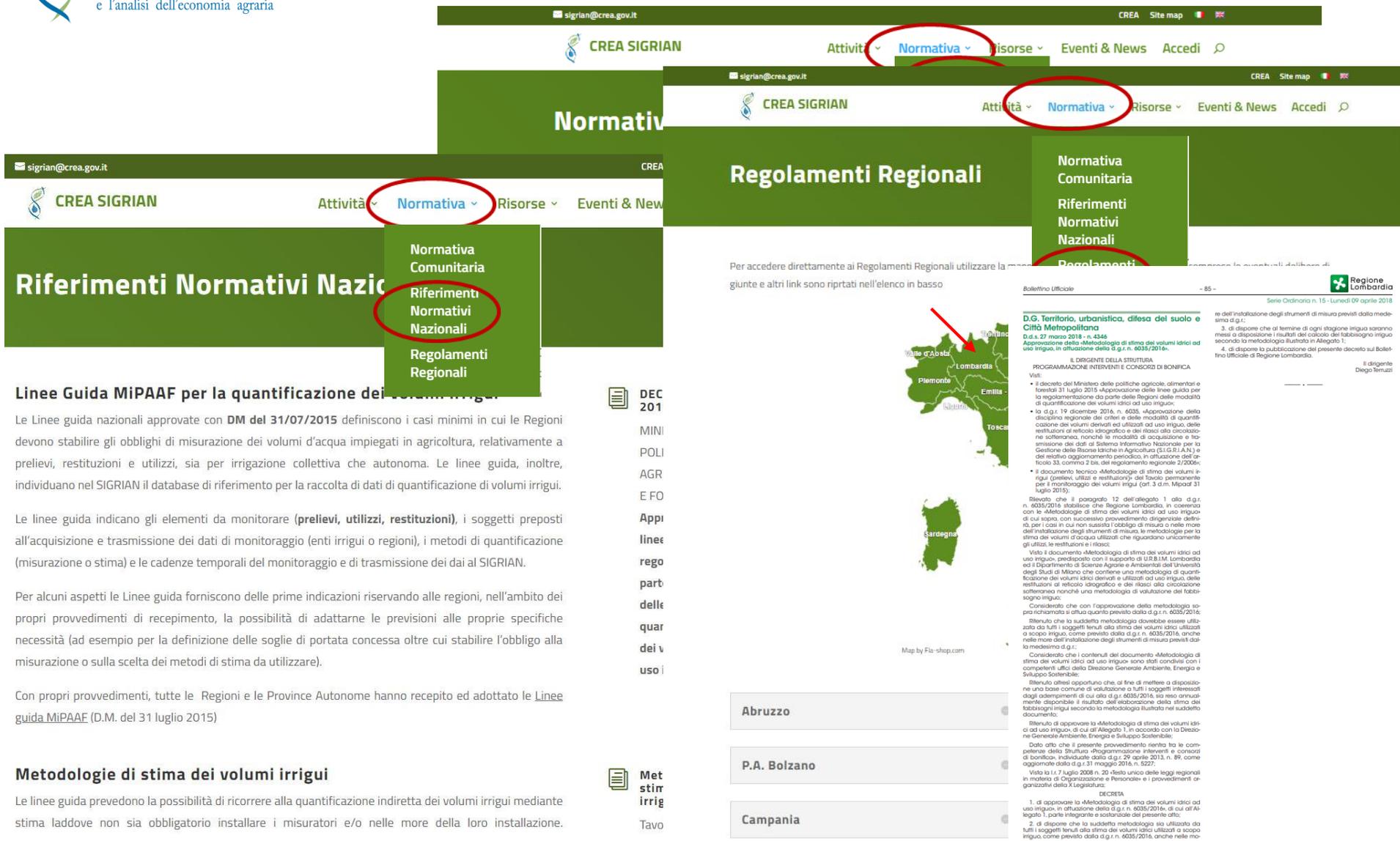
Cos'è il SIGRIAN?



Chi sono gli utenti del  
SIGRIAN?



Quali dati raccoglie?



The screenshot shows the SIGRIAN website interface with several elements highlighted in red circles:

- Navigation Menu:** The 'Normativa' menu item is circled in red in the top navigation bar.
- Sub-menu:** The 'Riferimenti Normativi Nazionali' sub-menu item is circled in red.
- Content Section:** The 'Regolamenti Regionali' section is highlighted with a red box.
- Map:** A map of Italy is shown with a red arrow pointing to the Lombardy region.
- Text:** The text 'Per accedere direttamente ai Regolamenti Regionali utilizzare la mappa' is visible.

The website content includes sections for 'Linee Guida MiPAAF per la quantificazione dei volumi irrigui', 'Metodologie di stima dei volumi irrigui', and 'Riferimenti Normativi Nazionali'. The 'Linee Guida' section explains that national guidelines approved by DM del 31/07/2015 define minimum cases for regional implementation. The 'Metodologie di stima' section states that guidelines allow for indirect quantification of irrigation volumes.

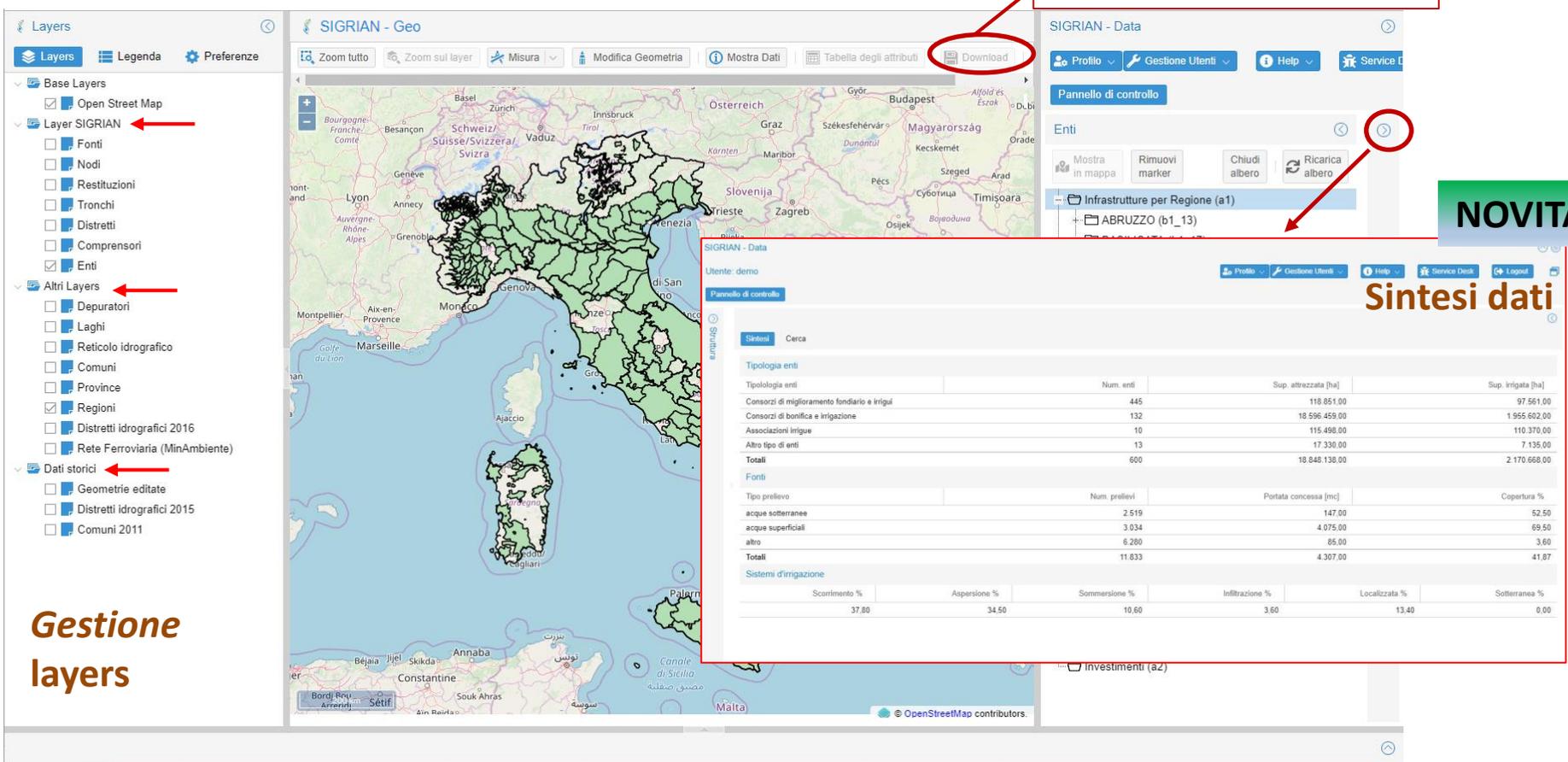
## Nuova interfaccia e accessi differenziati

**NOVITA'**

**Download geografico**

**NOVITA'**

**Sintesi dati**



The screenshot displays the SIGRIAN - Geo web application interface. On the left, a 'Layers' panel is visible with the following categories and items:

- Base Layers**
  - Open Street Map
- Layer SIGRIAN** (highlighted with a red arrow)
  - Fonti
  - Nodi
  - Restituzioni
  - Tronchi
  - Distretti
  - Comprensori
  - Enti
- Altri Layers** (highlighted with a red arrow)
  - Depuratori
  - Laghi
  - Reticolo idrografico
  - Comuni
  - Province
  - Regioni
  - Distretti idrografici 2016
  - Rete Ferroviaria (MinAmbiente)
- Dati storici** (highlighted with a red arrow)
  - Geometrie editate
  - Distretti idrografici 2015
  - Comuni 2011

The main map area shows a geographical view of Italy with various layers overlaid. The top navigation bar includes 'Zoom tutto', 'Zoom sul layer', 'Misura', 'Modifica Geometria', 'Mostra Dati', 'Tabella degli attributi', and 'Download' (circled in red). The 'Download' button is highlighted with a red box and labeled 'Download geografico'. Below the map, the 'SIGRIAN - Data' section is visible, featuring a 'Pannello di controllo' with buttons for 'Mostra in mappa', 'Rimuovi marker', 'Chiudi albero', and 'Ricarica albero'. A 'Download' button is also circled in red in this section. The 'Enti' section shows a dropdown menu for 'Infrastrutture per Regione (a1)' with 'ABRUZZO (b1\_13)' selected. The 'Sintesi dati' section displays a table with the following data:

Tipologia enti	Num. enti	Sup. attrezzata [ha]	Sup. irrigata [ha]
Consorzi di miglioramento fondiario e irrigui	445	118.851,00	97.561,00
Consorzi di bonifica e irrigazione	132	18.596.459,00	1.955.602,00
Associazioni irrigue	10	115.488,00	110.370,00
Altro tipo di enti	13	17.330,00	7.135,00
<b>Totali</b>	<b>600</b>	<b>18.848.138,00</b>	<b>2.170.668,00</b>

Below the table, there is a section for 'Fonti' and 'Sistemi d'irrigazione' with the following data:

Tipo prelievo	Num. prelievi	Portata concessa [mc]	Copertura %
acque sotterranee	2.519	147,00	52,50
acque superficiali	3.034	4.075,00	69,50
altro	6.280	85,00	3,60
<b>Totali</b>	<b>11.833</b>	<b>4.307,00</b>	<b>41,87</b>

At the bottom, the 'Sistemi d'irrigazione' section shows the following data:

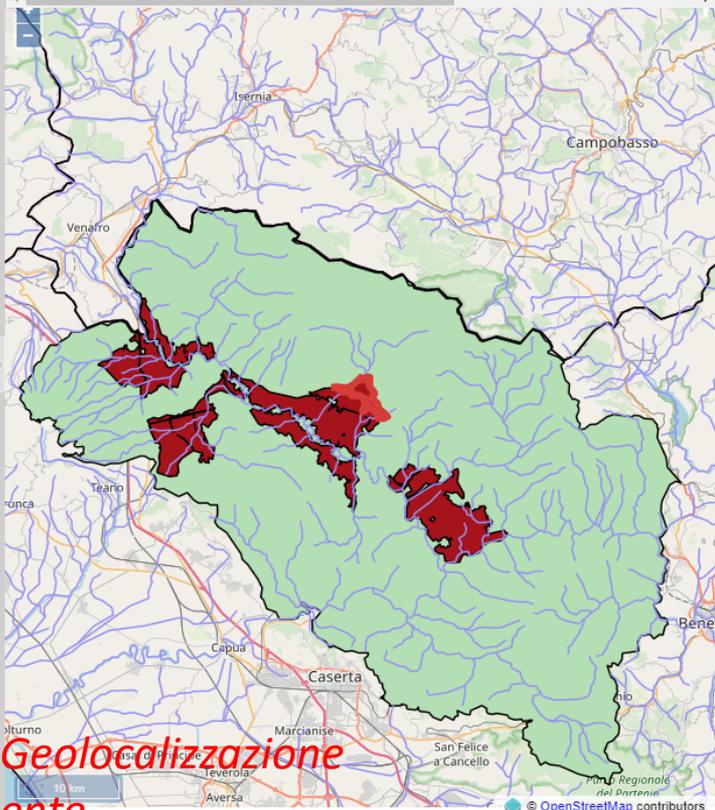
Scorrimento %	Asperione %	Sommerione %	Infiltrazione %	Localizzata %	Sotterranea %
37,80	34,50	10,60	3,60	13,40	0,00

**Gestione layers**

## Interfaccia Consorzio: DISTRETTO IRRIGUO

SIGRIAN - Geo

Zoom tutto | Zoom sul layer | Misura | Modifica Geometria | Mostra Dati



Geolocalizzazione ente

SIGRIAN - Data

Utente: sannioalifano

Pannello di controllo

Enti

Mostra in mappa | Rimuovi marker | Chiudi albero | Ricarica albero

Distretto | **Dati Annuali** | Colture Annuie | Contribuzioni Annuie

Anno: 2099 V

Superficie Attrezzata [ha]:	554
Superficie Irrigata [ha]:	500
Volumi utilizzati/consegnato al distretto:	100

Il dato è misurato:  S

Note:

**NOVITA'**

Numero Gruppi di consegna:

Presenza di misurazioni a consumo comiziali:

Presenza di misurazioni a consumo per utente:

Presenza di strumenti di telecontrollo:

Data Modifica: Fri Jan 25 2019 17:20:20 GMT+0100 (Ora standard dell'Europa centrale)

Data di validazione:

Superficie di Irrigazione [ha]

Con Scorrimento:

Con Infiltrazione Sotterranea:

Nuovo | Modifica | Salva | Elimina | Annulla | Manda in validazione

## SIGRIAN - Data Scheda FONTE DI APPROVVIGIONAMENTO

SIGRIAN - Geo

Zoom tutto Zoom sul layer Misura Mostra Dati Tabella degli attributi

Fonte Enti utilizzatori Schemi di appartenenza **Concessioni** Dati Monitoraggio

Gestisci Concessione

Id	Nome	Anno	Ente	Portata [mc/s] per uso:			
				potabile	industriale	agricolo	irriguo
<input checked="" type="checkbox"/>	3500 n. 2459	1960	Consor...				

Gestione concessione

Info concessione

Enti collegati

Elimina selezionati

Ente	Portata [mc/s] ad uso:				
	potabile	industriale	uso agric...	irriguo	altro
<input type="checkbox"/>	Consorzio di Bonifica del Sanni...				
<input type="checkbox"/>	Consorzio di Bonifica del Sanni...				

Collega nuovo ente

Ente: Portata uso potabile [mc/s]: Portata uso in...  
 Portata uso agricolo [mc/s]: Portata uso irriguo [mc/s]: Portata altro uso [mc/s]:  
 Sottosoglia:

Geolocalizzazione ente

Chiedi finestra

OpenStreetMap contributors

Monitoraggio

Enti

Dal:

Al:

Uso agricolo [mc]:

Uso potabile [mc]:

Uso industriale [mc]:

Altri usi [mc]:

Misurato:  S

Note:

Aggiungi Reset

**NOVITA'**

Scheda FONTE DI APPROVVIGIONAMENTO

Schemi di appartenenza **Concessioni** **Dati Monit**

Concessione

Info

Profilo Help Service Desk Logout

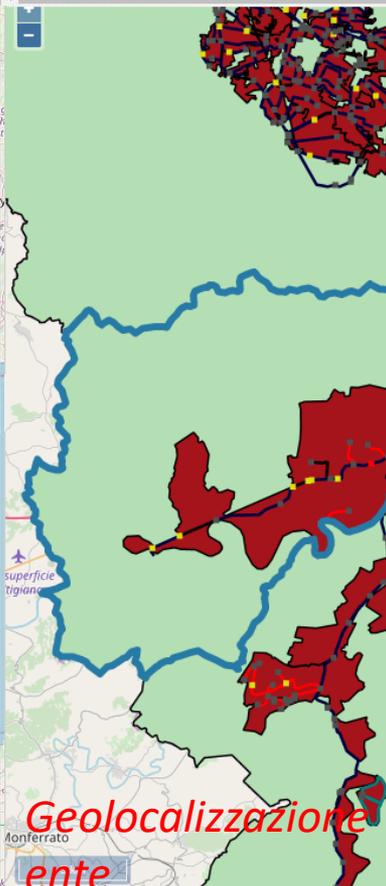
uso Industriale [mc]	Altri usi [mc]	Misurato	Stato
		N	V
		N	M
		N	M
		N	M
		N	M
		N	M
		N	M
0	0	N	M
0	0	N	M
0	0	N	M
0	0	N	M
		S	I

Aggiungi Record Elimina Record Mostra in validazione

## Scheda RESTITUZIONI

SIGRIAN - Geo

Zoom tutto Zoom sul layer Misura Modifica Geometria Mostra Dati Tabella degli attributi



Geolocalizzazione ente

SIGRIAN - Data

Utente: demo

**Monitoraggio**

Dal:

Al:

Sottosoglia:  S NOVITA'

Volume restituito presso il nodo in caso di restituzione al reticolo idrografico, cessione ad altri usi o ad altri enti [mc/anno]:

Misurato:  S

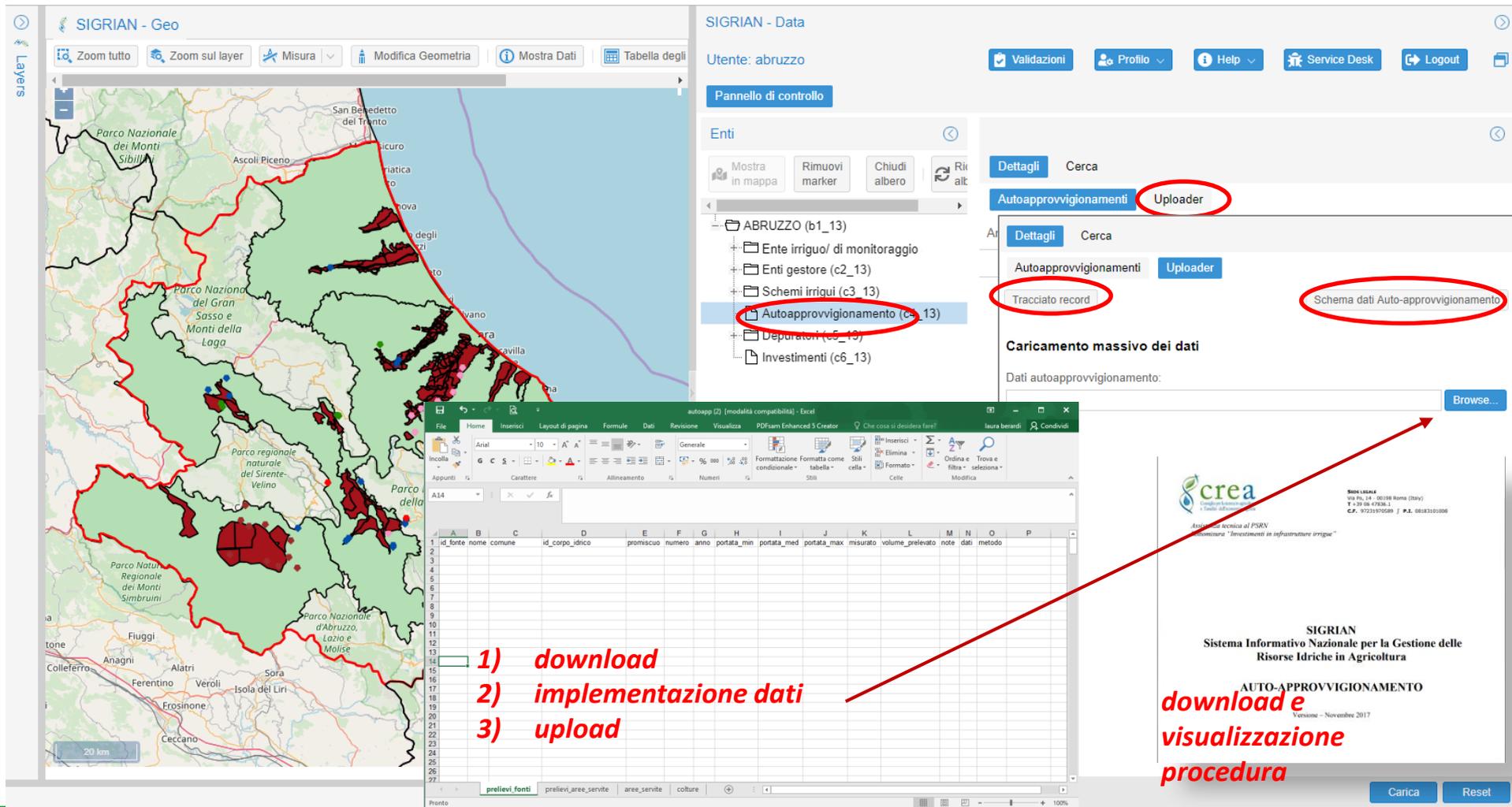
Note:

Profilo Gestione Utenti Help Service Desk Logout

	Volu...	Misurato	Stato	Sottosoglia
06/2...	349920	S	I	N
07/2...	578534	S	I	N
08/2...	482112	S	I	N
09/2...	272160	S	I	N
10/2...	56246	S	I	N
11/2...	28512	S	I	N
12/2...	34819	S	I	N

Aggiungi Record

## Funzione 1 - Autoapprovvigionamento



**1) download**  
**2) implementazione dati**  
**3) upload**

**download e implementazione procedura**

**SIGRIAN - Geo**  
Zoom tutto | Zoom sul layer | Misura | Modifica Geometria | Mostra Dati | Tabella degli

**SIGRIAN - Data**  
Utente: abruzzo  
Validazioni | Profilo | Help | Service Desk | Logout

**Pannello di controllo**  
Enti  
Mostra in mappa | Rimuovi marker | Chiudi albero | Riporta

- ABRUZZO (b1\_13)
  - Ente irriguo/ di monitoraggio
  - Enti gestore (c2\_13)
  - Schemi irrigui (c3\_13)
  - Autoapprovvigionamento (c4\_13)**
  - Depuratori (c5\_13)
  - Investimenti (c6\_13)

**Autoapprovvigionamenti** | **Uploader**

**Tracciato record** | **Schema dati Auto-approvvigionamento**

**Caricamento massivo dei dati**  
Dati autoapprovvigionamento: **Browse...**

**SIGRIAN**  
Sistema Informativo Nazionale per la Gestione delle Risorse Idriche in Agricoltura  
AUTO-APPROVVIGIONAMENTO  
Versione - Novembre 2017  
Carica | Reset

## Funzione 2 – Validazione su singolo dato

SIGRIAN - Geo

Zoom tutto Zoom sul layer Misura Modifica Geometria Mostra Dati Tabella degli

Layers

Validazione

Enti da validare

- 2005
  - Consorzio Bonifica Centro
- 2010
  - Consorzio Bonifica Centro
- 2011
  - Consorzio Bonifica Centro
- 2014
  - Consorzio Bonifica Centro
- 2015
  - Consorzio Bonifica Centro
- 2016
  - Consorzio Bonifica Centro
- 2017
  - Consorzio Bonifica Centro
- 2018
  - Consorzio Bonifica Centro
- 2019
  - Consorzio Bonifica Centro
- 2020
  - Consorzio Bonifica Centro

SIGRIAN - Data

Utente: abruzzo

Validazioni Profilo Help Service Desk Logout

Pannello di controllo

Dati da Validare

Fonti Concessioni Distretti Colture Restituzioni Enti irrigui Enti - entrate Enti - costi Contribuenze Caricamento da file Report validazione

Dal 23/03/2018 al 23/03/2018

Info sul criterio di consistenza

Da verificare in base ai regolamenti Regionali vigenti

OK

Campo	Descrizione	Valori	Completezza	Consistenza	Congruità
id_fonte	(*) id fonte SIGRIAN	3282	●	●	●
id_monitoraggio	seriale attribuito in automatico dal sistema	43774	●	●	●
uso_potabile	(*) Acqua prelevata per uso potabile [mc]	1999	●	●	●
uso_industriale	(*) Acqua prelevata per uso industriale [mc]	0	●	●	●
uso_altro	(*) Acqua prelevata per altro uso [mc]	0	●	●	●
uso_agricolo	(*) Acqua prelevata per uso agricolo [mc]	1000	●	●	●
note	(*) note		●	●	●
misurato	(*) Indicare se il dato di volume è misurato	S	●	●	●
data_from	(*) Data inizio del dato di monitoraggio	Fri Mar 23 2018 01:00:00 GMT+0100 (Ora standard dell'Euro...	●	●	●
data_to	(*) Data fine del dato di monitoraggio	Sat Dec 01 2018 01:00:00 GMT+0100 (Ora standard dell'Eur...	●	●	●

Info sul campo uso\_agricolo

- Campo: uso\_agricolo
- Descrizione: Acqua prelevata per uso agricolo [mc]
- Completezza: Si
- Consistenza: Da verificare in base ai regolamenti Regionali vigenti
- Congruità: Verifica che il prelevato sia minore o uguale del concesso

Valida Respingi

Cliccando su ogni campo si ottengono informazioni

## Banca dati investimenti V2 - finalità

*La Banca Dati degli Investimenti Irrigui, nella sua nuova strutturazione è stata predisposta per la ricognizione di progetti (finanziati e programmati) attuati dagli Enti irrigui e per raccogliere dati tecnici utili sia in fase di programmazione degli investimenti, sia in fase di finanziamento e monitoraggio dell'attuazione degli stessi.*

*Fase di programmazione:* selezione di progetti in funzione di tipologia e ambito di intervento, finalità e livello di priorità di intervento regionale e distrettuale.

*Fase di finanziamento:* informazioni sui progetti finanziati e sull'avanzamento della loro spesa per ogni fonte di finanziamento specifica (anche multipla).

*Fase di monitoraggio:* quantificazione di indicatori di monitoraggio ambientale e di performance relativi ai progetti finanziati e/o realizzati a supporto della verifica di efficacia delle politiche di intervento.

## Quadro finanziamenti in atto

FONDO	TIPOLOGIA INVESTIMENTI	N. PROGETTI FINANZIATI	IMPORTI FINANZIATI (€ M)
<b>Piano straordinario invasi 2018</b>	Interventi urgenti per invasi multiobiettivo e risparmio di acqua in agricoltura	30 progetti (di cui 23 a enti irrigui)	250 (153)
<b>PSRN 2014-2020</b> (Reg. 1305/2013 UE) Sottomisura 4.3 op. 4.3.1	Infrastrutture irrigue	35 progetti	272,769
<b>FSC 2014-2020</b> Piano operativo agricoltura – Sottopiano 2	Infrastrutture irrigue, bonifica idraulica, difesa esondazioni, bacini di accumulo	18 progetti (12 progetti Sud 6 progetti Centro-Nord)	147,667 (104.490 Sud 43.178 Centro-Nord) (residuo 80,456)
<b>Piano invasi - primo stralcio (2019)</b> DPCM 17/04/2019	Interventi per la mitigazione dei danni da siccità e potenziamento infrastrutture idriche	27 progetti (18 solo progettazione) + 30 progetti su Fondo investimenti del MIT (di cui 14 a enti irrigui)	60 + 200 (di cui 103.346 M€ a enti irrigui)
<b>Fondo investimenti</b> DPCM 21/07/2017	Investimenti e sviluppo infrastrutturale settore idrico e difesa del suolo e risanamento ambientale	6 progetti	118,550
<b>Fondo investimenti</b> DPCM 28/11/2018	Investimenti e sviluppo infrastrutturale settore idrico e difesa del suolo e risanamento ambientale	6 progetti	107,8
<b>Fondo investimenti</b> (in attesa di riparto)	Investimenti e sviluppo infrastrutturale settore idrico e difesa del suolo e risanamento ambientale	proposti 53 progetti	proposti 390.348
<b>Piano nazionale mitigazione del rischio idrogeologico</b> , ripristino e tutela risorsa ambientale DPCM 20/04/2019	difesa idrogeologica aree montane agricole e forestali e miglioramento efficienza schemi irrigui	-	-

## BANCA DATI INVESTIMENTI IRRIGUI

### SEZIONE I Anagrafica del progetto

### SEZIONE II Caratterizzazione dell'intervento

### SEZIONE III Dati finanziari

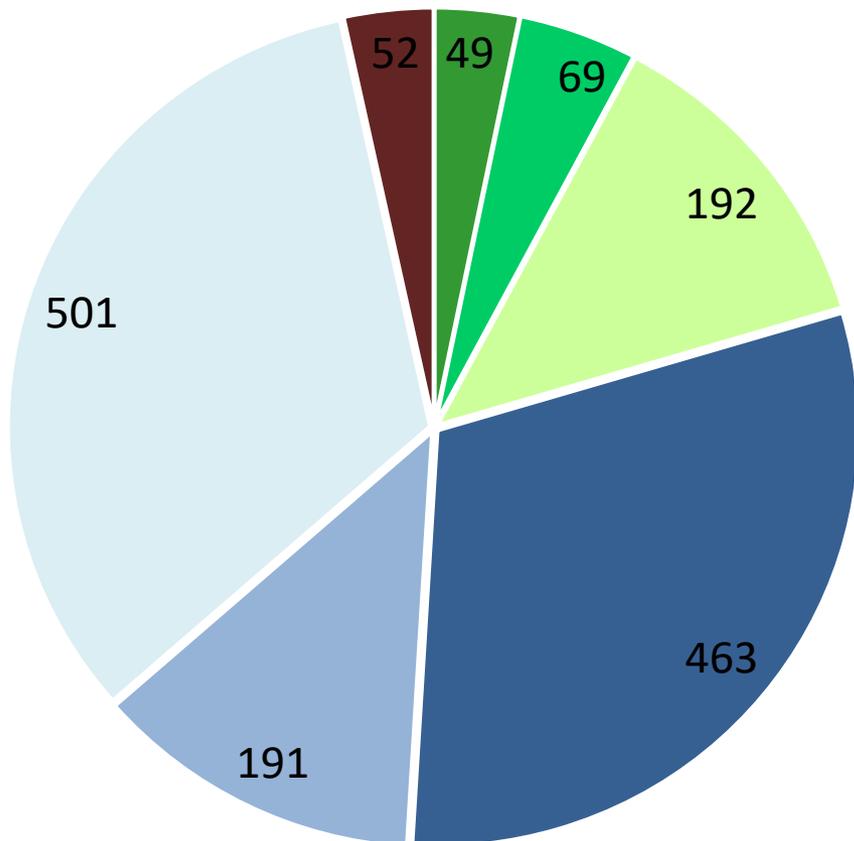
### SEZIONE IV Dati fisici dell'intervento

- Sottosezione II-A - Avanzamento progettuale
- Sottosezione II-B Descrizione intervento
- Sottosezione II-C Descrizione area intervento
- Sottosezione II-D Strategicità intervento

- Dati corpo idrico (codice WISE e ID SIGRIAN)
- Dati dimensionale intervento
- Risparmio idrico e aree efficientate
- ID SIGRIAN area intervento

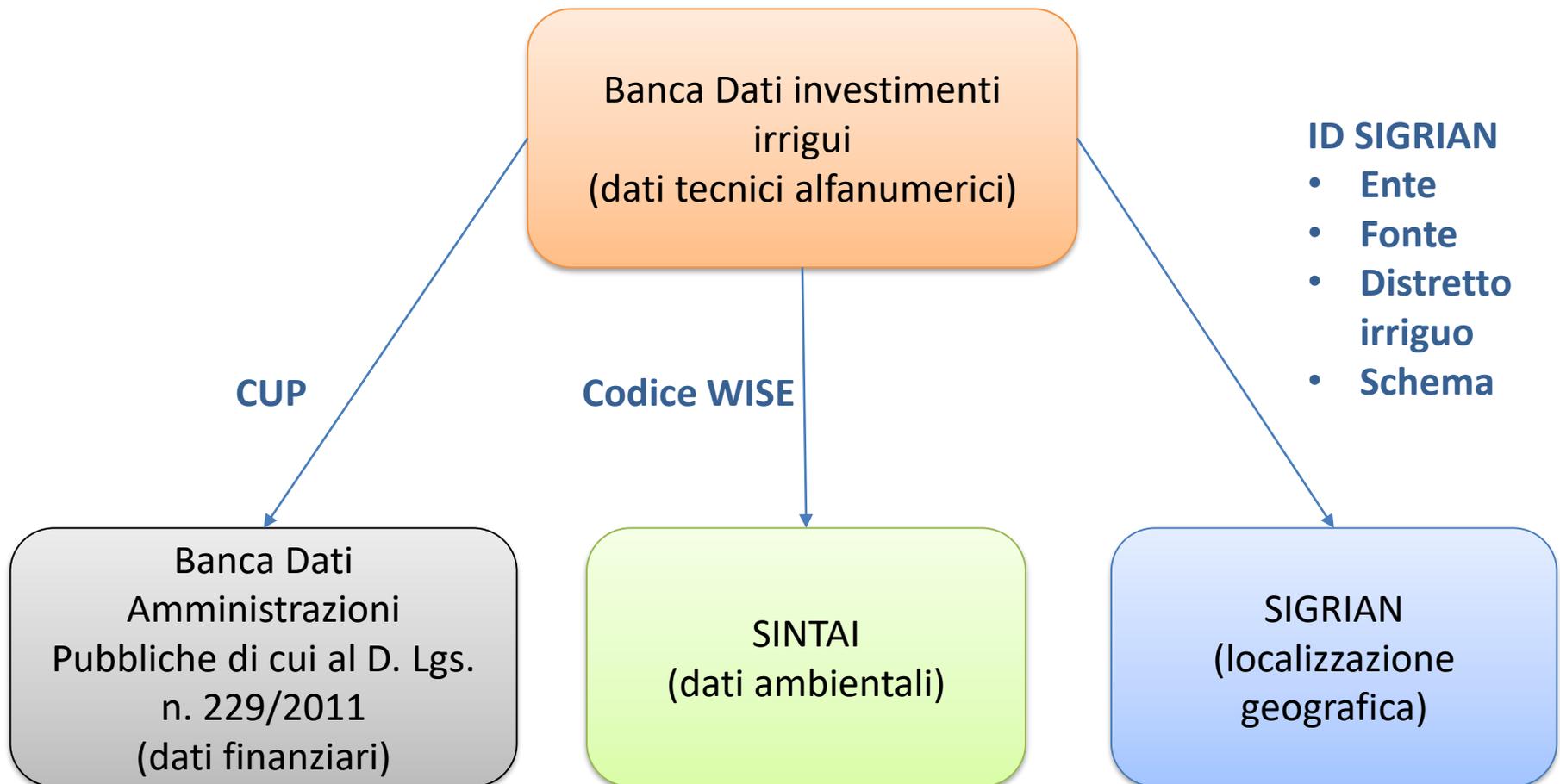
- Importi programmati e fonte di finanziamento (anche multiple)
- Cofinanziamento (pubblico o privato)
- Importi erogati
- Finanziamento progettazione

## Numero progetti presenti in banca dati per finalità e livello progettazione



	<b>IRRIGAZIONE</b>
	Livello esecutivo
	Livello definitivo
	Livello fattibilità tecnico-economica
	<b>AMBIENTALE</b>
	Livello esecutivo
	Livello definitivo
	Livello fattibilità tecnico-economica
	<b>NON DEFINITO</b>

## Riferimento ad altre banche dati



An aerial photograph of a large hydroelectric power plant complex. The facility includes several long, white buildings with red-tiled roofs, two prominent tall brick chimneys, and a large reservoir. The plant is situated in a lush green area with a river flowing through it. In the background, there are rows of vineyards and other agricultural fields.

**QUANTIFICAZIONE E MONITORAGGIO  
DEI DATI SULLE RISORSE IDRICHE PER  
LA VALUTAZIONE DELLE POLITICHE**

**GRAZIE DELL'ATTENZIONE**