

3th Digital Mapping Course

Tutorial: Water-Environment Nexus

Gli equilibri ambientali dipendono fortemente dall'uso del suolo, dalla disponibilità e dall'impiego delle risorse idriche. Per tale ragione l'agricoltura è tra le principali attività umane ad elevato impatto ambientale. Le attività agricole e il conseguente uso di suolo e acqua ridefiniscono il rapporto tra uomo e ambiente, con conseguenze per gli ecosistemi e le forme del paesaggio. In questo tutorial l'utente impara a sviluppare Web App di visualizzazione cartografica, tramite l'uso di open data geografici sul tema del Water-Environment Nexus. In questo esercizio vengono integrati e visualizzati dati relativi al consumo medio di suolo e di impiego di acqua per scopi agricoli a livello mondiale nel periodo 1990-2010.

Obiettivo #1: Visualizzare e confrontare i consumi di suolo e acqua per scopi agricoli a livello mondiale

Fonti dei dati:

- FAO Stat (<http://www.fao.org/faostat/en/#home>)
- ArcGIS Hub (<http://hub.arcgis.com/pages/open-data>)

Nota: Tutti i dati provengono dai portali sopra citati e sono stati rielaborati al solo scopo di migliorare la qualità complessiva dei dati, facilitando la lettura dei contenuti per gli utenti, migliorando la visualizzazione delle feature ed evitare ogni possibile problema relativo all'uso di open data.

1. Innanzitutto vai su [ArcGIS website](http://www.arcgis.com) e registrati con le tue credenziali.

2. Sul menù in alto

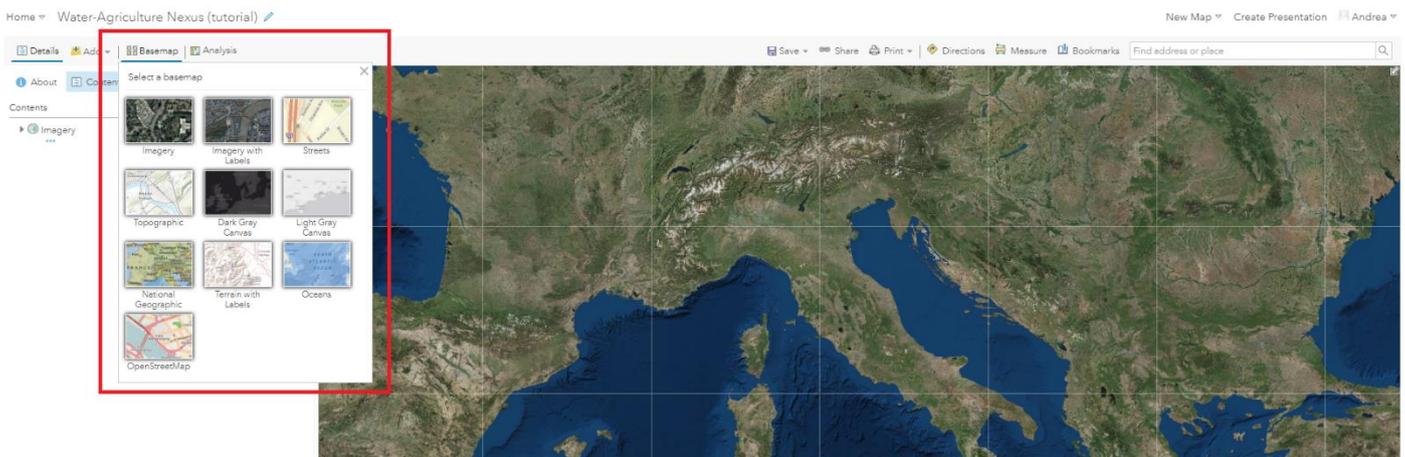
- Clicca su Map
- Clicca su Save
- Compila i campi richiesti come nella tabella sottostante

| | |
|---------|--|
| Title | Water-Environment Nexus |
| Tags | WARREDOC |
| Summary | Water-Environment Nexus. 3° Digital Map Course |

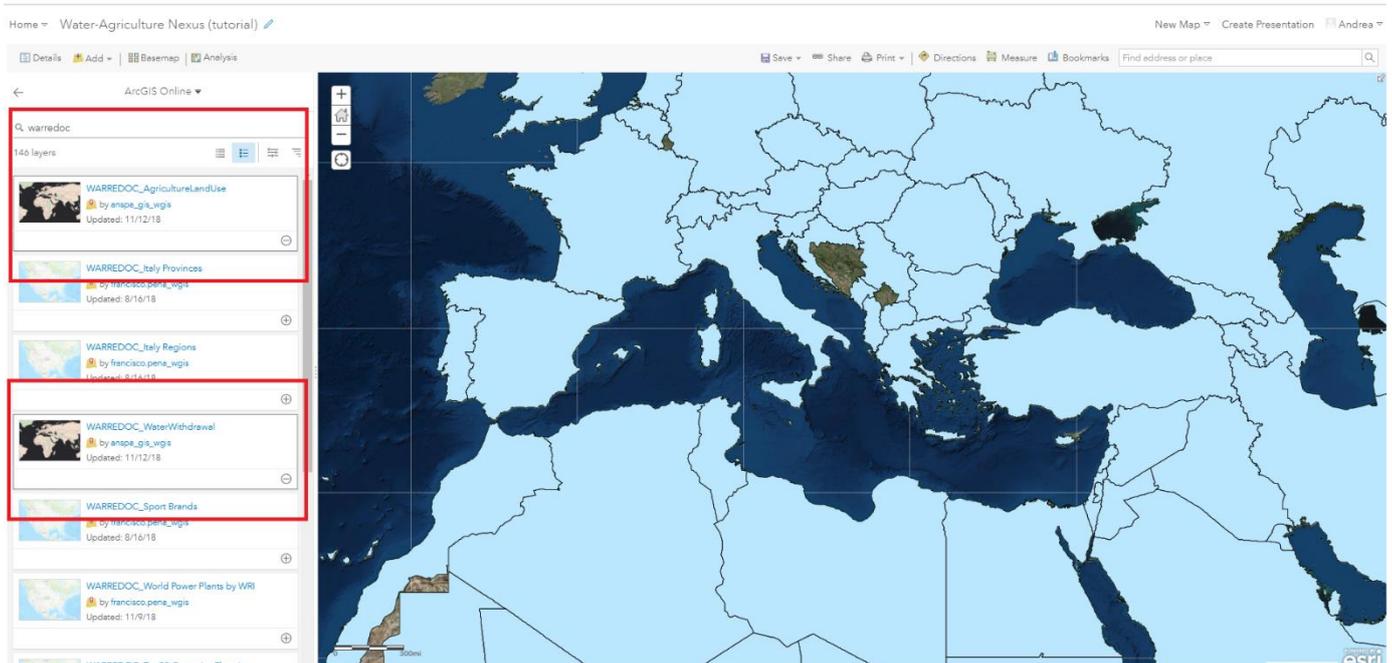
Water Resources Research and Documentation Center Edit

- Overview
- Members
- Licenses
- Status
- Settings

- Vai su Basemap > Select a basemap > Imagery



- Add > Search for Layers > ArcGIS Online > Cerca i seguenti file:
 - WARREDOC_AgricultureLandUse (Poligoni)
 - WARREDOC_WaterWithdrawal (Poligoni)



3. Ora che i due strati informativi sono caricati, si passa a modificare la simbologia:

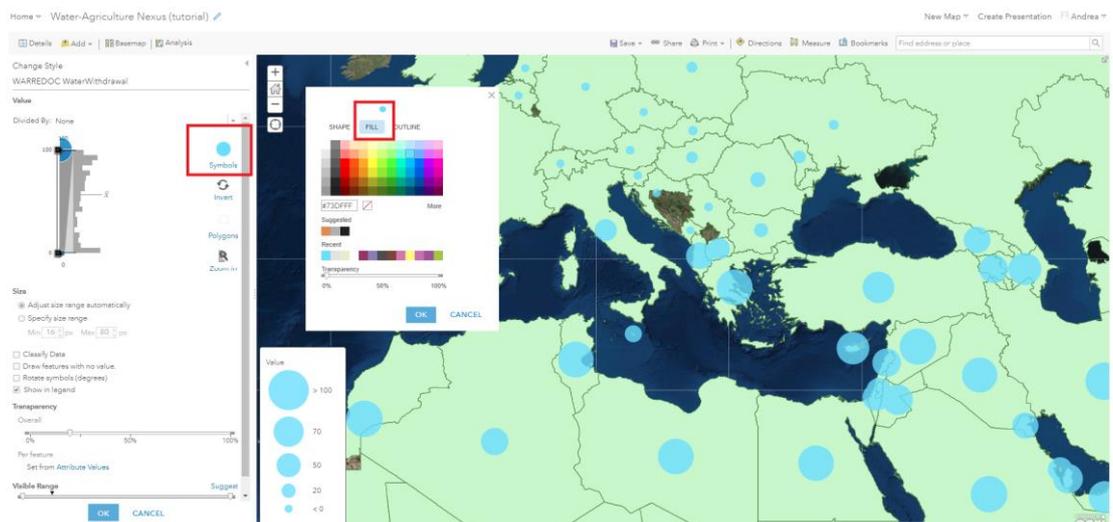
- Vai sul layer WARREDOC_WaterWithdrawal e clicca su Change Style



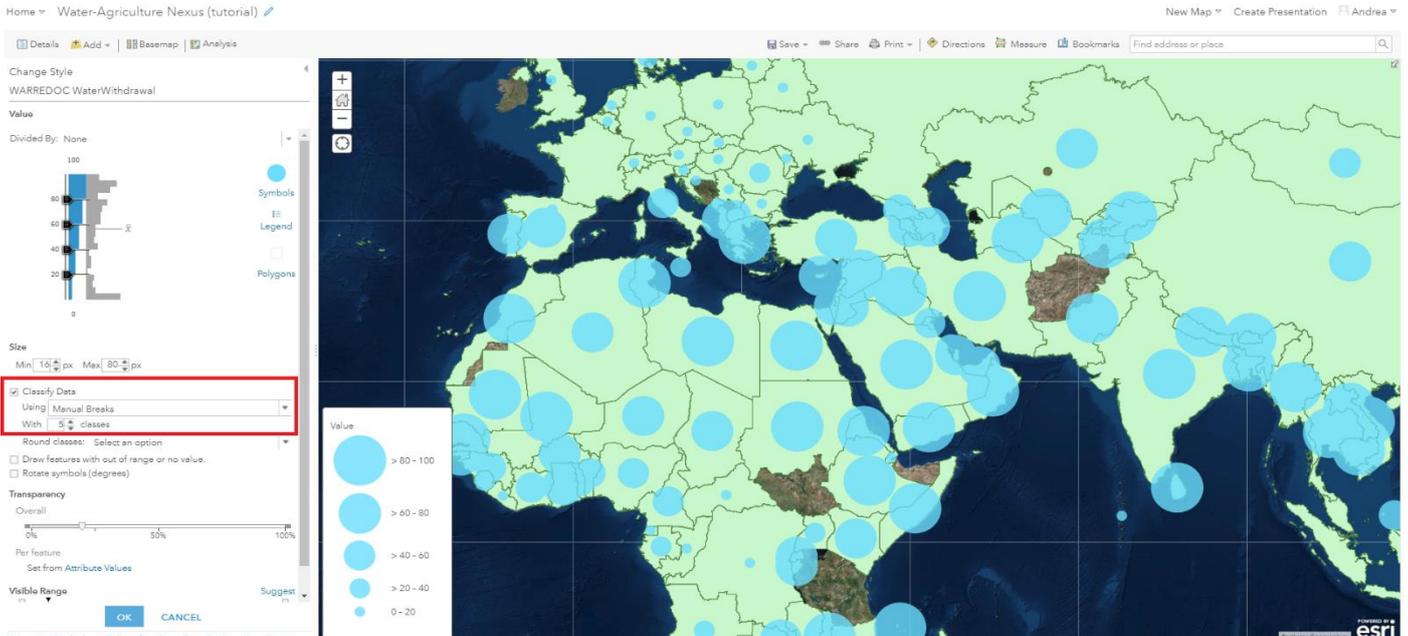
- Poi vai sul menu a tendina *Choose an attribute to show* e scegli *Value*
- Poi *Select a drawing style* > *Counts and amounts (Size)* > *Options*



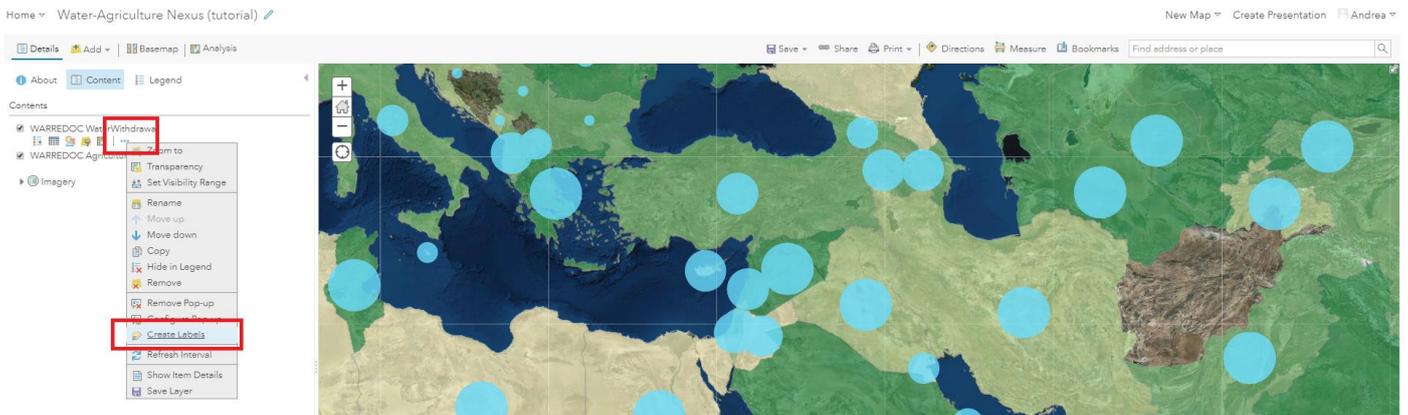
- Clicca su *Symbols* > *Fill* > scegli come colore azzurro



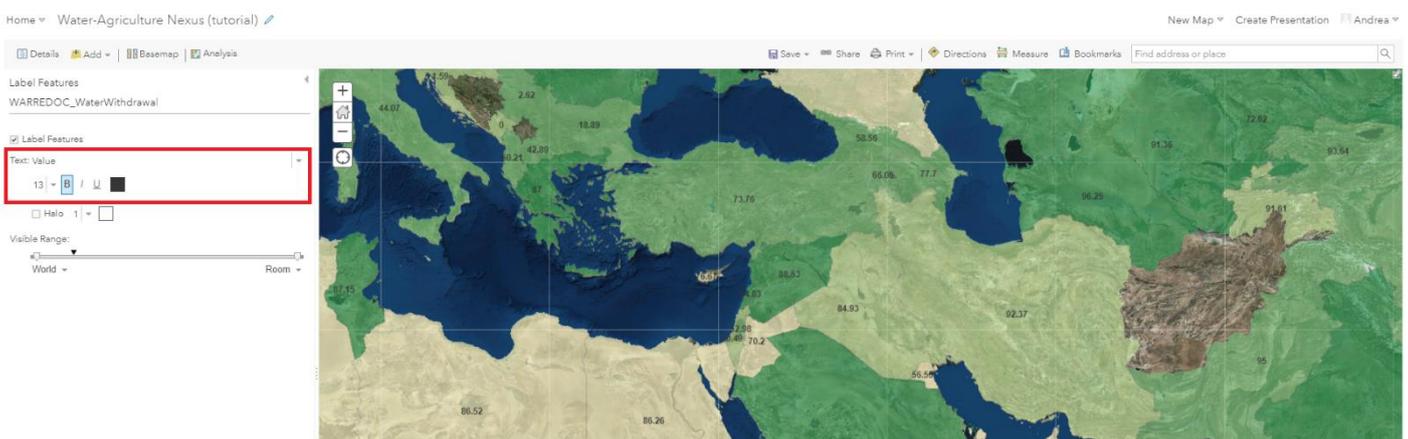
- Poi *Classify Data* > Manual Breaks with 5 classes



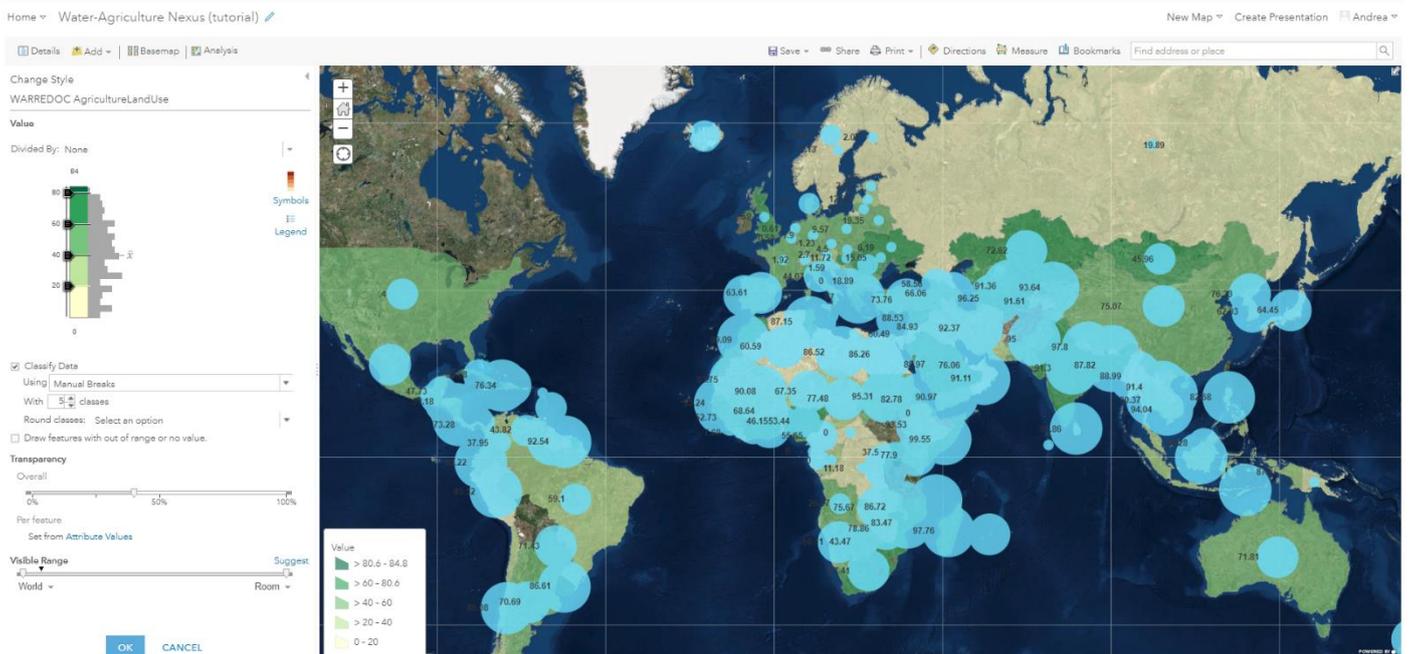
- Clicca su Ok > Done
- Torna sul layer WARREDOC_WaterWithdrawal e clicca su Create labels



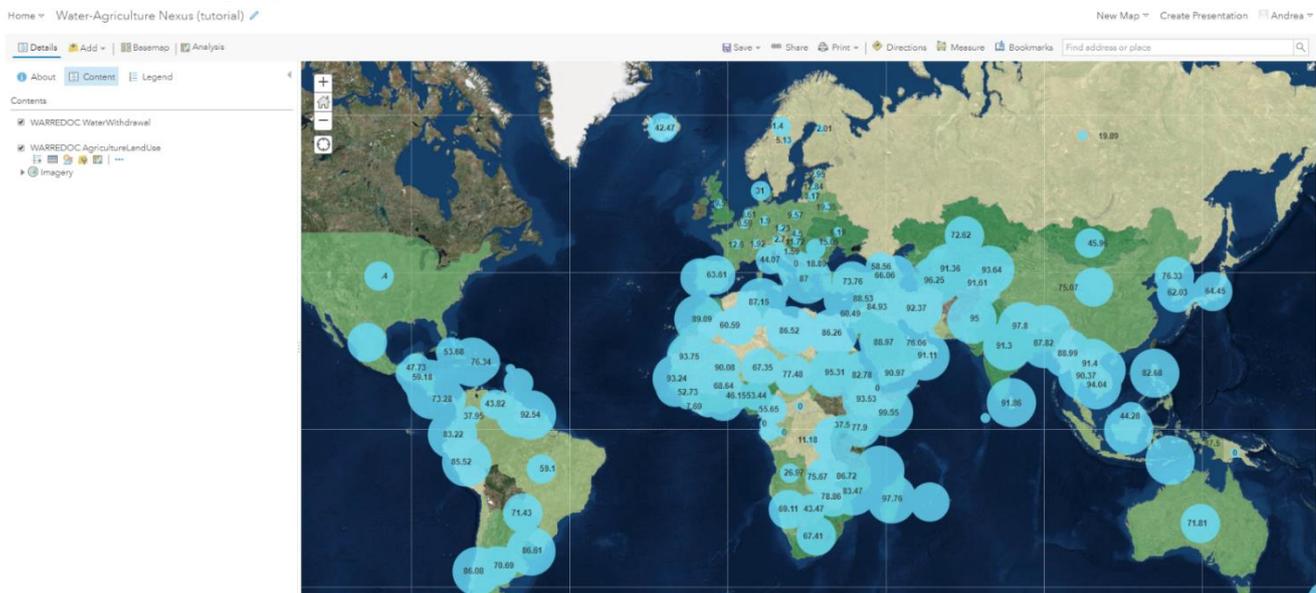
- Poi vai su Text e dal menù a tendina scegli Value



- Vai sul layer WARREDOC_AgricultureLandUse e clicca su Change Style
- Poi vai sul menù a tendina *Choose an attribute to show* e scegli *Value*
- Poi *Select a drawing style* > *Counts and amounts (Color)* > *Options*
- Clicca su *Symbols* > *Fill* > scegli una scala di colori a tuo piacimento (si consiglia verde)
- Poi *Classify Data* > *Manual Breaks with 5 classes*
- Imposta manualmente i valori sul grafico in modo da ottenere le seguenti fasce di valori: 0-20; 40-60; 80-100
- Clicca su *Ok* > *Done*

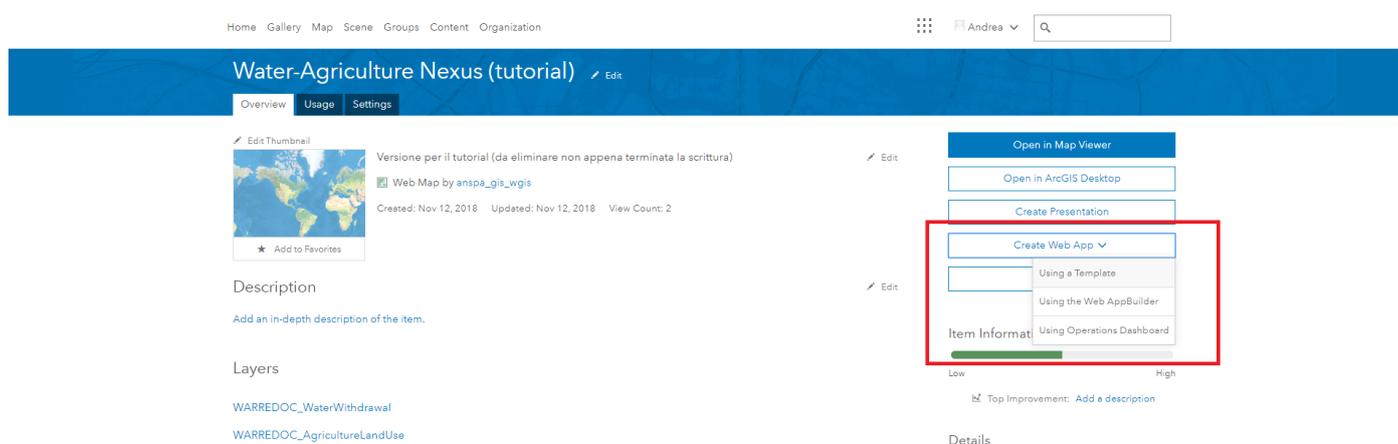


4. Ora che la mappa è completa, puoi visualizzare e confrontare i dati, facendo zoom sulle aree di tuo interesse. La mappa dovrebbe apparire come quella illustrata nell'immagine sottostante. Ricordati di salvare il progetto.

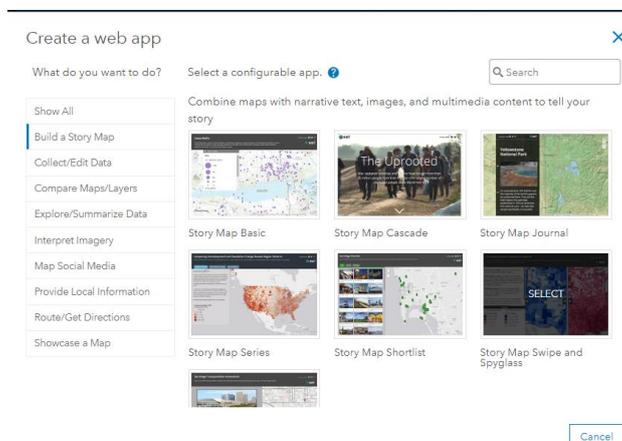


Obiettivo #2: Creare una Web App Swipe Map per una visualizzazione comparata e dinamica dei dati

5. Torna sul menù dei contenuti > clicca sulla mappa > poi clicca su *Create Web App* > Using a template

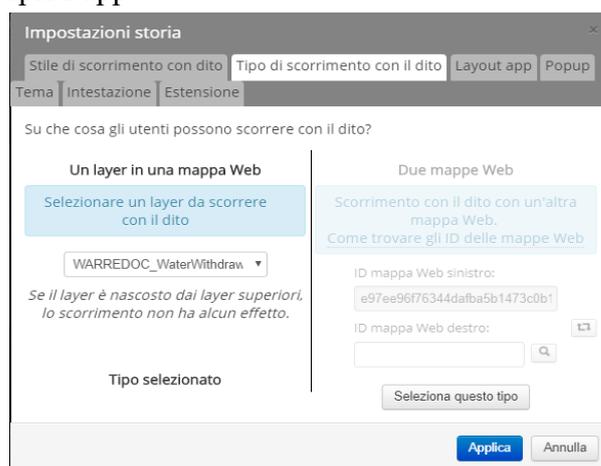
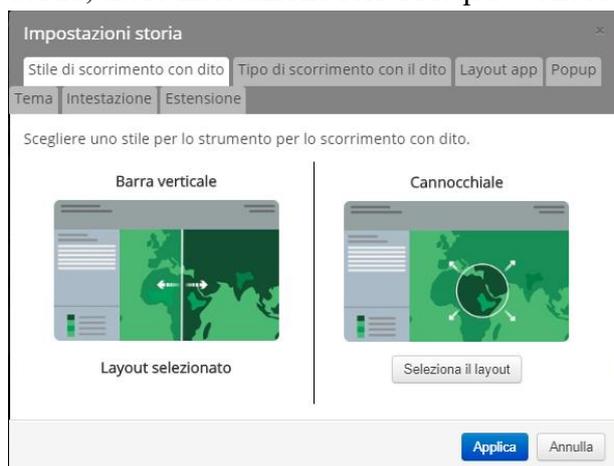


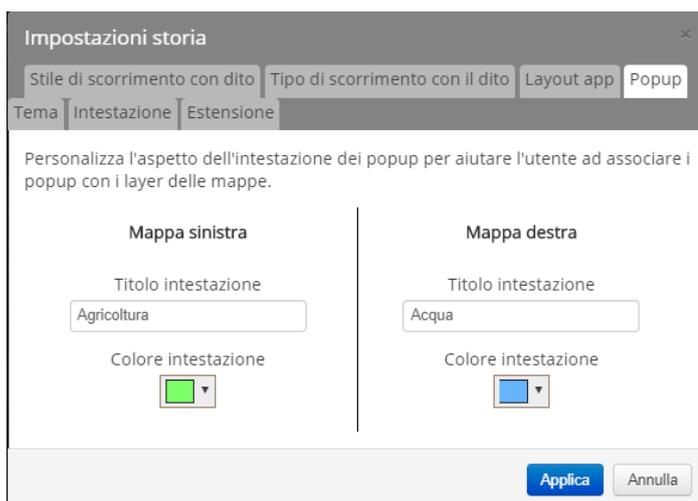
6. Poi clicca su *Build a Story Map* > Story Map Swipe and Spyglass > Create Web App



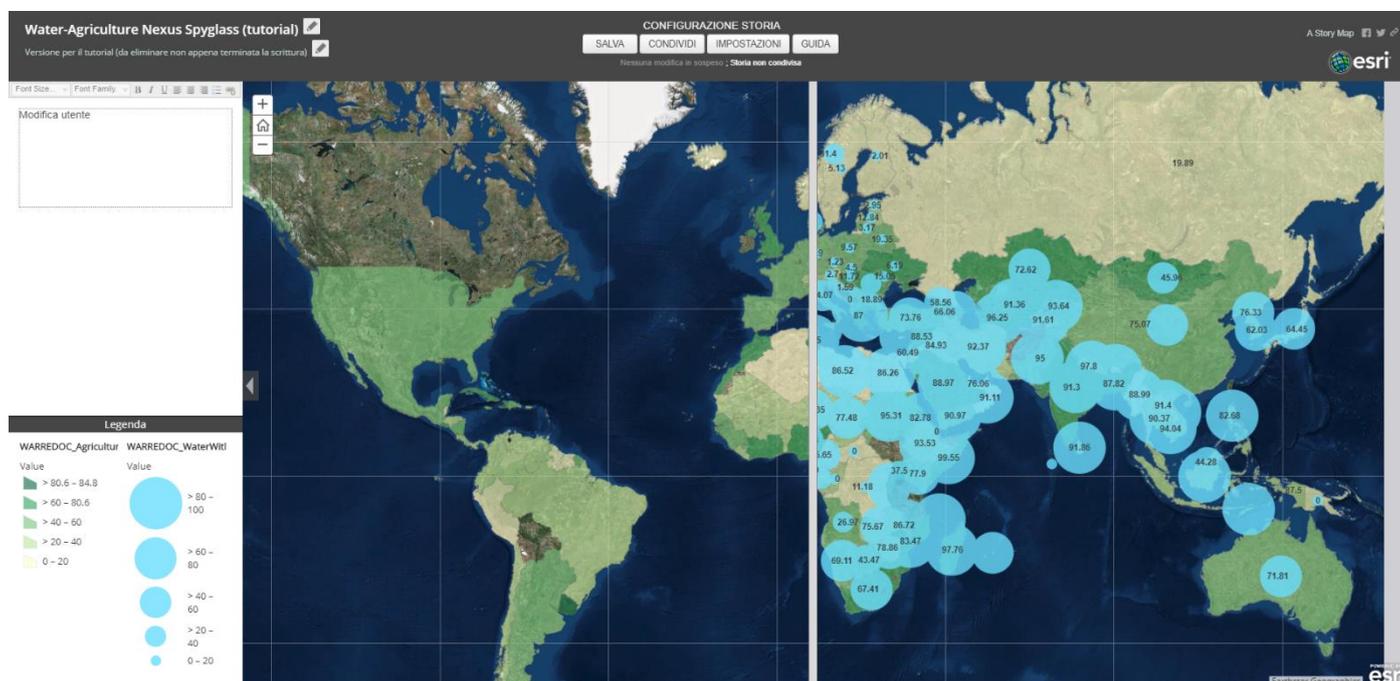
7. Compila i campi sottostanti come nel passaggio #2.

8. Seleziona Barra verticale > Un layer in una mappa web > dal menù a tendina WARREDOC_WaterWithdrawal > Mappa sinistra, titolo intestazione scrivi Agricoltura; Mappa destra, titolo intestazione scrivi Acqua > clicca su apri l'app





9. A questo punto appare la mappa sulla schermata. Usa la barra centrale per effettuare lo swipe dei dati e confrontarli visivamente sulla mappa. A sinistra, in basso compare la legenda dei dati; in alto puoi aggiungere un testo dove riportare le informazioni o una breve descrizione della mappa.



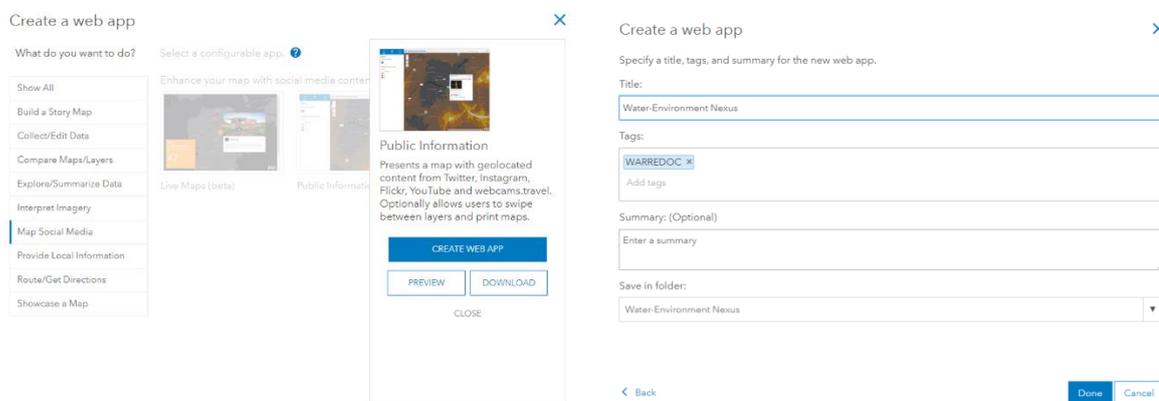
10. Salva e condividi la storia, ma mantieni aperta la finestra sul tuo browser, in modo da riutilizzare la Web App nelle successive fasi del tutorial.

Goal #3: Crea una Social Media App

Le informazioni fornite dagli utenti tramite dispositivi mobili propri e i social media costituiscono una fonte preziosa di informazioni aggiuntive e integrative agli open data. Le informazioni social possono comunicarci come i cittadini percepiscono e si relazionano con l'ambiente circostante e con gli eventi ad esso connessi. In questo tutorial l'utente impara a visualizzare contenuti da Twitter, Instagram e Flickr. Tramite una ricerca per parole-chiave è possibile focalizzarsi solo sugli aspetti legati ai temi sulla mappa.

11. Per realizzare la Social Media App, condividi la mappa pubblicamente, poi effettua i seguenti passaggi:

- Share > Share with everyone > Create a Web App > Map Social Media > Public Information > Create App
- Compila i campi richiesti come nel passaggio #2



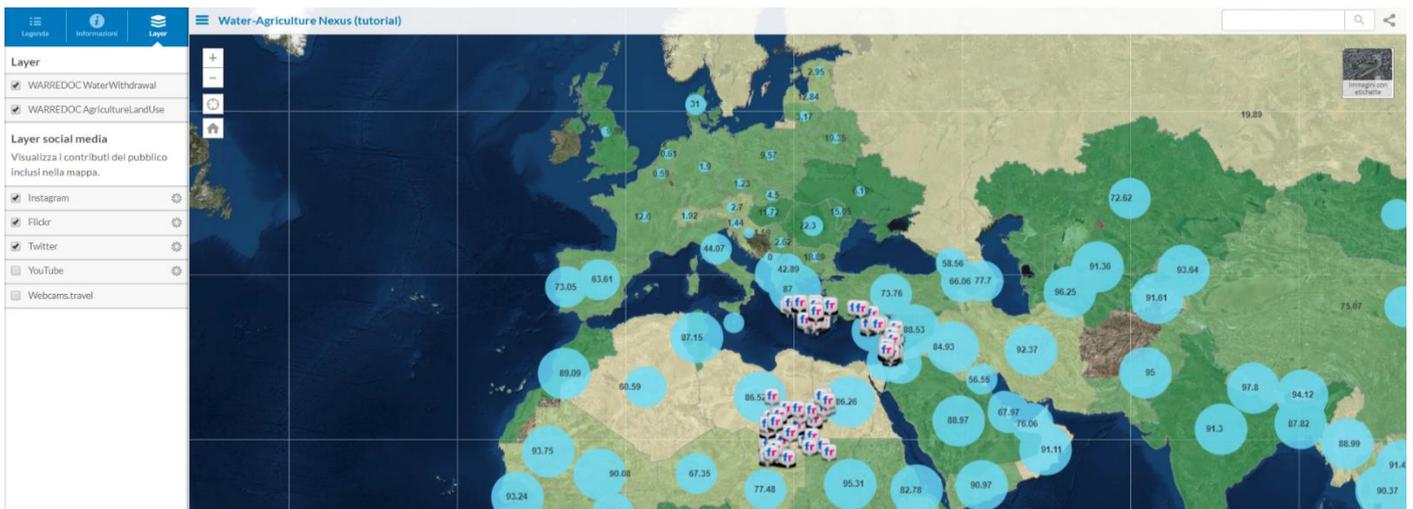
12. Sul pannello laterale compaiono tre riquadri:

- Legend fornisce il nome e la simbologia di ogni layer rappresentato sulla mappa
- About che include le informazioni relative al progetto
- Layers è suddiviso in due parti: la prima include tutti gli shapefile inclusi nel progetto; il secondo una lista di piattaforme di social network come Instagram, Flickr, Twitter e YouTube. Puoi fare ricerche per parole-chiave o hashtag per mappare contenuti mirati e relativi al tema del Nexus.

Nota: Alcune piattaforme social richiedono il login per visualizzare i contenuti. Per realizzare questa parte del tutorial è necessario avere un account Instagram e Twitter.

13. Spunta i social media di tuo interesse, poi clicca su Launch

14. Dovrebbe comparire una mappa come nell'immagine sottostante. **Ricorda che i contenuti mappati sono in tempo reale. Ciò significa che la visualizzazione cambia a seconda del momento in cui la mappa viene visualizzata.**

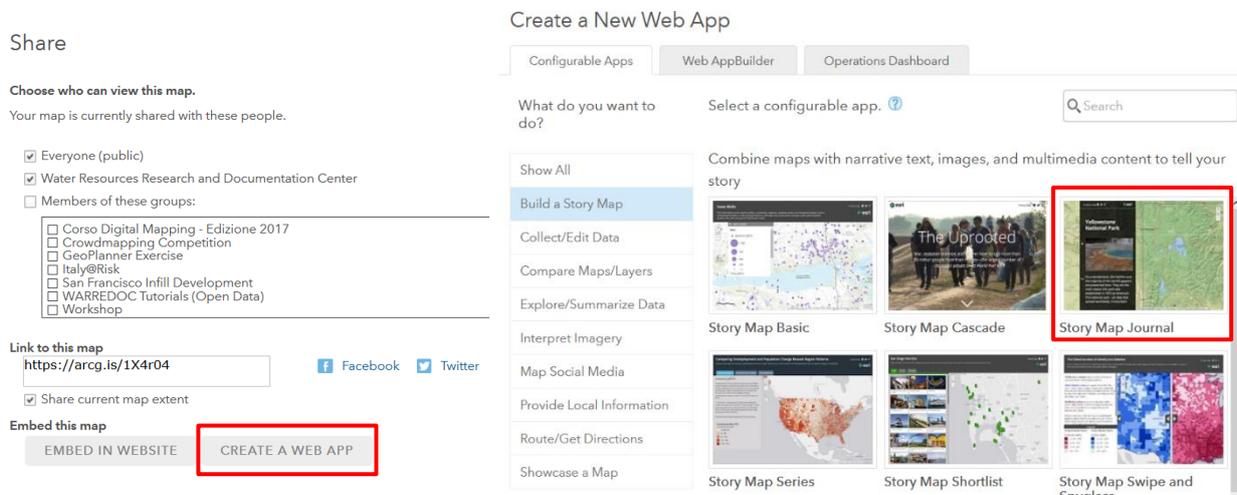


15. Salva il progetto e condividilo pubblicamente. Mantieni aperto il progetto sulla finestra del tuo browser per utilizzare la mappa nelle fasi successive del tutorial.

Obiettivo #4: Crea una Story Map Journal

16. L'integrazione di più strati di open data nelle mappe digitali può essere arricchita da contenuti testuali e visive (immagini e video) che forniscono valore aggiunto al tuo lavoro in un contesto geospaziale. Attraverso le Story Map puoi rispondere a questioni complesse e visualizzare nuovi trends e fenomeni umani e naturali. Ora possiamo incorporare testo, contenuti social media e human experience alla tua mappa. Per creare una Story Map:

- Share > Everyone (public) > Create a Web App > Build a Story Map > Story Map Journal > Create Web App > Title: Water-Environmental Nexus > Compila i campi richiesti
- Seleziona Pannello Laterale

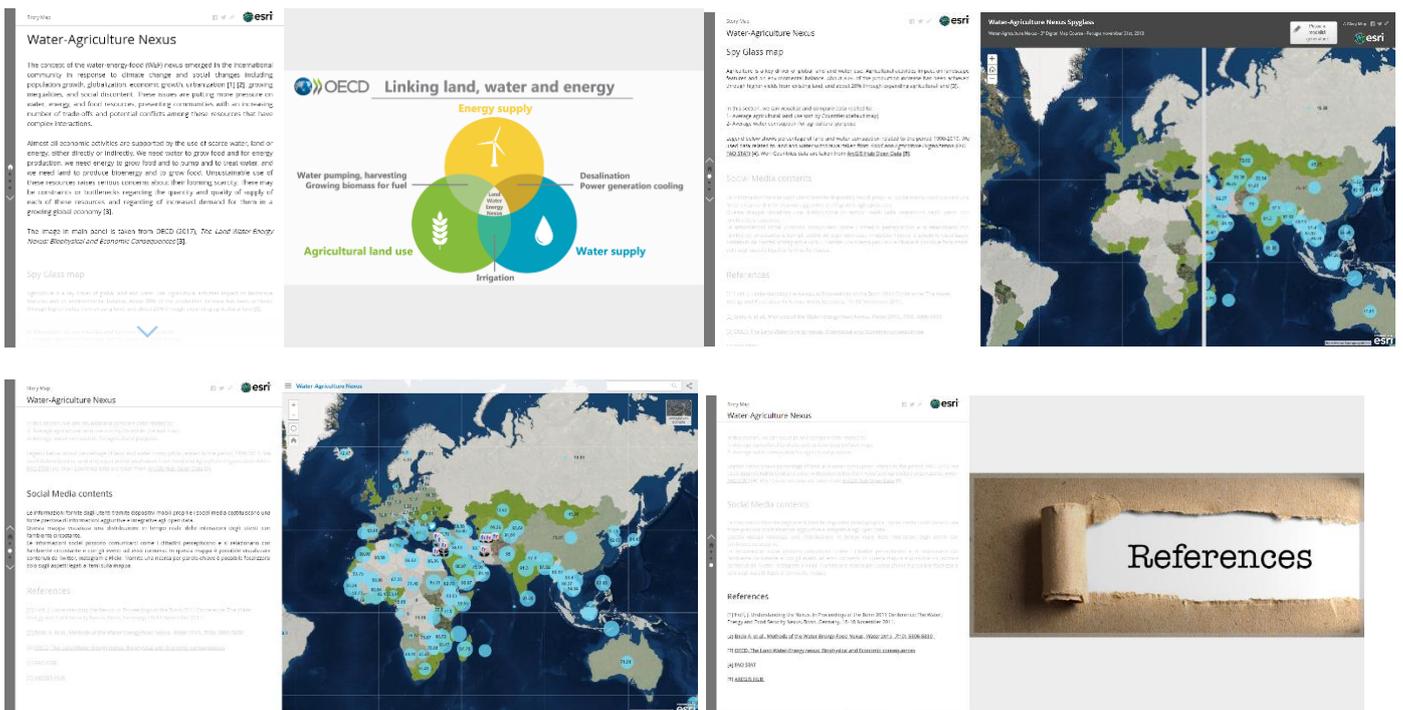


17. In base ai Termini e le Condizioni del 3° Corso di Digital Mapping, la Story Map deve essere completata con i seguenti requisiti:

- **Introduzione (1 slide):** Seleziona dal web un video o un'immagine pertinente al tema della tua mappa

- **GIS section (1 o 2 slides):** Crea 1 o 2 slide con le mappe prodotte in precedenza. Quando aggiungi la sezione (in basso a sinistra) puoi scegliere quale tipologia di contenuto inserire. In questo caso inserisci il link della Swipe Web App per visualizzare la precedente applicazione che hai realizzato nel progetto.
- **Human experience (1 slide):** Integra la user experience nella tua mappa, aggiungendo la social media map realizzata in precedenza. Come per la GIS section, inserisci il link nella sezione in modo da visualizzare la social map sul tuo progetto.
- **Discussione e Referimenti (2 slides):** Riporta nelle ultime due slide i punti essenziali del tuo lavoro e infine i riferimenti (testuali, bibliografici, web) su cui ti sei basato per realizzare la Story Map.

Le seguenti immagini illustrano i possibili output che puoi ottenere:



Guarda la Story Map completa: [Water-Environment Nexus](#)

Congratulazioni!

Hai completato con successo questo tutorial.