



## FAQ Progetto Acqua Sorgente Club Alpino Italiano

Di seguito vengono riportate una serie di "Frequent asked Questions" sul progetto e le sue attività. Le domande sono indicate con "D.n" e le risposte con "R.n". Per qualsiasi domanda che non trovi risposta in questo file potete scriverci al [acquasorgente@cai.it](mailto:acquasorgente@cai.it). Grazie della partecipazione al Progetto Acqua Sorgente!

D.1 Sulla mappa non si vedono i waypoint inseriti?

R.1 Al momento ancora non si vedono sulla App del Sentierista. E' in corso l'implementazione di una App dedicata al Progetto Acqua Sorgente che permetterà di vedere le sorgenti monitorate.

D.2 Verranno distribuiti degli strumenti di monitoraggio alle sezioni?

R.2 All'assemblea dei delegati di Assisi verranno distribuiti 300 conduttimetri portatili direttamente alle Sezioni che ne abbiano fatto richiesta sul form dedicato (<https://www.cai.it/acquasorgente/>). Una comunicazione

D.3 Dove si possono trovare informazioni dettagliate sul progetto?

R.3 Per tutte le informazioni a proposito del potete far riferimento al sito ufficiale <https://www.cai.it/acquasorgente/>.

D.4 In alcuni luoghi non c'è connessione internet e l'app non funziona. Come ovviare all'assenza di internet?

R.4 La registrazione di un waypoint si può eseguire anche senza connessione internet. Basta che ci sia la posizione gps. Il telefono caricherà poi i punti acquisiti alla prossima connessione. Se non appaiono subito le sorgenti appena monitorate nella lista dei waypoint salvati non sono andati persi, l'applicazione deve solo aggiornare la lista una volta riconnessa ad internet.

D.5 Possono partecipare anche persone singole o enti non associati al Club Alpino Italiano?

R.5 Tutte le persone che siano interessate a contribuire al Progetto Acqua Sorgente possono partecipare utilizzando la App del Sentierista. Per enti ed istituzioni che vogliano contribuire al Progetto potete scriverci all'indirizzo mail [acquasorgente@cai.it](mailto:acquasorgente@cai.it).

D.6 Quale App dobbiamo usare per monitorare e segnalare?

R.6 L'applicazione da utilizzare al momento è l'App del Sentierista. È in corso di realizzazione una applicazione dedicata al progetto Acqua Sorgente. L'App del Sentierista rimarrà comunque utilizzabile per il monitoraggio delle sorgenti anche dopo l'uscita della nuova applicazione. Per tutti gli aggiornamenti seguitemi sul sito ufficiale. <https://www.cai.it/acquasorgente/>.

D.7 Che c'è differenza tra sorgente e fonte per quanto riguarda la rilevazione?

R.7 Per una definizione pratica di sorgenti e fonti utile ai fini del monitoraggio potete far riferimento alla guida dedicata <https://tinyurl.com/mw4f3s9b>.

D.8 Si possono segnalare problemi con le procedure di monitoraggio?

R.8 La segnalazione di eventuali problemi riscontrati durante il monitoraggio è di grande utilità per il miglioramento del progetto e dei suoi strumenti. Potete inviare eventuali segnalazioni a [acquasorgente@cai.it](mailto:acquasorgente@cai.it). IMPORTANTE mantenere l'App del Sentierista sempre aggiornata per evitare che rimangano eventuali malfunzionamenti risolti in versioni precedenti.

D.9 Quante volte si può utilizzare il liquido per tarare il conduttimetro?

R.9 Il liquido di taratura si può utilizzare svariate volte anche se è difficile fornire un numero esatto. Per garantire una maggiore durata dello stesso è importante pulire con acqua deionizzata ed asciugare accuratamente il puntale dello strumento prima di ogni taratura. Si può verificare lo stato del liquido standard misurandolo con uno strumento tarato su un'altra soluzione standard.

D.10 I dati prodotti dal censimento danno informazioni sulla potabilità dell'acqua?

R.10 I dati prodotti dal monitoraggio non sono sufficienti a dare indicazioni sulla potabilità delle acque.

D.11 E' possibile modificare un waypoint se ci si accorge di aver inserito dei dati errati?

R.11 Non è possibile modificare i waypoint già inseriti. Tuttavia, è possibile fare una segnalazione all'indirizzo [acquasorgente@cai.it](mailto:acquasorgente@cai.it), oppure ripetere l'inserimento segnalando nelle note che il precedente punto era stato inserito con dati errati.

D.12 Cos'è la conducibilità elettrica? Perché è importante monitorarla?

R.12 La conducibilità elettrica dell'acqua rappresenta la capacità dell'acqua di condurre corrente elettrica. È determinata dalla presenza di ioni disciolti, come ioni di sodio e cloruro. Più alta è la concentrazione di ioni, maggiore è la conducibilità dell'acqua. È importante monitorarla perché può fornire indicazioni sulle interazioni chimiche tra le falde acquifere che alimentano le sorgenti e le rocce che le contengono.

D.13 I punti e dati delle sorgenti monitorate sono consultabili e visibili a tutte e tutti i soci tramite la stessa app?

R.13 E' in corso lo sviluppo di un'applicazione dedicata al Progetto dove sarà possibile consultare i dati rilevati sulle sorgenti.

D.14 Le informazioni raccolte tramite il monitoraggio saranno integrate con quelle già disponibili in altri database e sistemi informativi?

R.14 Varie banche dati sulle sorgenti sia nazionali che regionali sono state già raccolte e fanno parte del materiale a disposizione per lo svolgimento del progetto. I dati raccolti dal progetto saranno distribuiti liberamente e potranno contribuire ad integrare le informazioni già esistenti a livello nazionale.

D.15 E' possibile monitorare e segnalare anche sorgenti già note sulle mappe?

R.15 Il monitoraggio si configura come un'osservazione ripetuta nel tempo. Di conseguenza la raccolta dati anche su sorgenti già note sarà essenziale per il progetto e lo studio delle risorse idriche. Chi partecipa alle attività del progetto può sia censire nuove sorgenti che monitorare sorgenti già note e/o già monitorate da altri partecipanti.

D.16 E' possibile utilizzare conduttimetri differenti da quelli forniti dal CA?

R.16 E' possibile utilizzare conduttimetri differenti da quelli forniti dal CAI, a patto che questi vengano mantenuti in un corretto stato di funzionamento e calibrati regolarmente.

D.17 Come fare se la borraccia risulta troppo piccola per la sorgente che si vuole misurare o se il deflusso dell'acqua è troppo frammentato?

R.17 Per la misura della portata di sorgenti ove la borraccia risulti troppo limitata, si può ricorrere a contenitori di maggior volume, purché noto, e con aperture di maggiori dimensioni (ad es. un semplice secchio). Nel caso in cui il deflusso sia difficile da raccogliere totalmente si può eseguire una stima raccogliendo il punto di maggior deflusso. Per sorgenti dove è impossibile misurare la portata, è sempre possibile acquisire le informazioni di posizione, presenza o assenza di acqua, fotografie, ed eventualmente conducibilità e temperatura se dotati del conduttimetro. Per ulteriori informazioni potete contattare il gruppo di lavoro alla mail [acquasorgente@cai.it](mailto:acquasorgente@cai.it).

D.18 Come mai viene misurata la conducibilità elettrica e non la durezza dell'acqua?

R.18 La durezza è un parametro che esprime la concentrazione di ioni in soluzione. Questa può essere determinata con delle equazioni di conversioni dal valore di conducibilità elettrica. Inoltre, una corretta determinazione della durezza richiederebbe analisi di laboratorio non adeguate ad un progetto di Citizen Science.

D.19 Dove troviamo informazioni sulle procedure di monitoraggio e l'uso della App del Sentierista?

R.19 Tutte le informazioni sono riportate sul sito ufficiale (link al sito, <https://www.cai.it/acquasorgente/>; link alla procedura di monitoraggio, [https://www.cai.it/wp-content/uploads/2024/03/Guida\\_Monitoraggio\\_V1.pdf](https://www.cai.it/wp-content/uploads/2024/03/Guida_Monitoraggio_V1.pdf)). La app del sentierista si può scaricare da play store per Android (<https://play.google.com/store/apps/details?id=it.webmapp.osm2cai&hl=it>) o da app store per iOS (<https://apps.apple.com/it/app/app-del-sentierista/id1664405786>).

D.20 Cosa succede in caso di rilevazioni doppie? Esiste un controllo centralizzato?

R.20 Tutte le rilevazioni vengono controllate dal Gruppo di Lavoro e validate. Rilevazioni multiple della stessa sorgente eseguite a distanza di tempo verranno unite in base alla posizione geografica e denominazione mantenendo tutte le informazioni acquisite.

D.21 Il contenitore per la misura della portata non dovrebbe avere le stesse caratteristiche fisiche (ampiezza della bocca, forma del recipiente) di tutti gli strumenti usati dagli altri campionatori?

R.21 Non è necessario che il contenitore abbia sempre la stessa forma o caratteristiche. Gli unici dati importanti sono il volume che viene riempito ed il tempo impiegato. Il calcolo della distanza viene effettuato dividendo il volume per il tempo.

D.22 Si possono monitorare anche sorgenti vicino a sentieri "minori" ?

R.22 Tutte le sorgenti su territorio nazionale sono di interesse per il progetto, quindi sia lungo la rete accatastata che lungo sentieri minori.

D.23 Una Sezione potrebbe "adottare" una sorgente ?

R.23 Assolutamente! Il monitoraggio frequente nel tempo di sorgenti scelte ha un altissimo valore per la conoscenza delle stesse. Se una sezione volesse adottare ufficialmente una sorgente potete scriverci all'indirizzo [acquasorgente@cai.it](mailto:acquasorgente@cai.it).

D.24 Se ci sono varie sorgenti molto vicine tra loro, le consideriamo una singola?

R.24 Oltre una distanza di 1 m ca. possono essere registrate come due sorgenti differenti. E' importante indicare con due nomi differenti in modo che si possano distinguere in seguito in corso di validazione del dato.

D.25 Con quale periodicità è vanno eseguiti i monitoraggi?

R.25 E' importante premettere che anche monitoraggi a frequenza minore produrranno dati molto utili alle analisi delle sorgenti. Essendoci varie persone che partecipano al progetto anche monitoraggi sporadici possono essere di grande utilità dato che possono integrarsi a quelli di altri partecipanti andando a costituire una serie di dati continui nel tempo. Volendosi dedicare con maggior frequenza all'attività di monitoraggio l'esecuzione di almeno un monitoraggio per stagione (inverno, primavera, estate, autunno) è consigliabile. Ovviamente monitoraggi più frequenti aggiungono informazioni di grande utilità per il progetto.

D.26 Possiamo iniziare il lavoro iniziando a monitorare le sorgenti riportate sulla Carta IGM 1:25.000 ?

R.26 Certamente, dati territoriali già esistenti possono essere usati come guida per cercare e monitorare le sorgenti.

D.27 Come vengono utilizzati ed interpretati i dati raccolti dai monitoraggi?

R.27 Il progetto vuole censire e monitorare nel tempo le sorgenti naturali sul territorio nazionale. Il censimento e monitoraggio permetteranno di acquisire informazioni sulla localizzazione e caratteristiche delle sorgenti. Queste informazioni saranno importanti per lo studio delle risorse idriche che alimentano le sorgenti stesse e per valutare la loro sensibilità ai cambiamenti meteorologici. Inoltre la banca dati prodotta sarà la base per studi di approfondimento che il Progetto sta già strutturando in collaborazione con vari enti accademici e di ricerca. Infine, il progetto vuole

aumentare la percezione e la sensibilità verso la risorsa acqua di soci e socie CAI e di tutte le persone che partecipano in genere.

D.28 In caso di monitoraggio prolungato nel tempo le foto vanno scattate anche al secondo sopralluogo e a quelli successivi?

R.28 E' bene ripetere le foto ad ogni monitoraggio, particolarmente il dettaglio della sorgente ed il contesto, per facilitare il lavoro di controllo dei dati acquisiti e per fornire un'idea del contesto. Le foto vengono salvate sul database, quindi possono essere rimosse dal telefono se si vuole preservare lo spazio in memoria.

D.29 E' previsto un coordinamento per l'assegnazione delle sorgenti da monitorare ?

R.29 Ogni partecipante può decidere liberamente quali sorgenti censire e monitorare. Ad esempio, si può prediligere la ricerca di nuove sorgenti, oppure il monitoraggio continuo di una o più sorgenti scelte nei luoghi di frequentazione abituale. Le sorgenti censite ed una selezione di sorgenti note in prossimità della rete sentieristica verranno presto rese visibili sulla mappa sull'applicazione dedicata al progetto che è in via di realizzazione. In ogni caso, si prevede un coordinamento delle persone a cui saranno assegnati i conduttimetri portatili da parte del Gruppo di Lavoro del Progetto. Inoltre, le Sezioni sono comunque incoraggiate a promuovere ed organizzare attività legate al monitoraggio delle sorgenti.

D.30 Come si capisce se lo strumento non è calibrato?

R.30 E' possibile controllare la calibrazione misurando il valore della soluzione standard. Lo strumento risulterà calibrato se il valore mostrato si avvicina a quello della soluzione (1413 +- 50). E' importante ricordarsi di lavare con acqua deionizzata ed asciugare bene il puntale dello strumento prima di ogni contatto con la soluzione standard per evitare contaminazioni della stessa.

D.31 Il monitoraggio riguarda sorgenti sia potabili che non potabili? Se nei pressi della sorgente è specificato (un cartello) che è potabile o non potabile, si segnala nell'app?

R.31 Ulteriori informazioni relative alle sorgenti possono essere segnalate nel riquadro delle note nel form per l'acquisizione dei dati. Se la sorgente fosse indicata come non potabile si consiglia di utilizzare un contenitore per la misura della portata differente dalla propria borraccia.

D.32 Se una sorgente non ha nome ufficiale è stata prevista una modalità condivisa di assegnazione nome?

R.32 Per il momento, quando si effettua un censimento si può inserire un toponimo che ci ricordi la sorgente (o anche il toponimo ufficiale se noto). L'unione di più monitoraggi di una stessa sorgente verrà effettuato in seguito sia in base al toponimo ma anche in base alla localizzazione.

D.33 In che unità di misura vengono espressi i dati raccolti?

R.33 Il volume del contenitore è espresso in Litri (l), il tempo di riempimento in Secondi (s), la conducibilità elettrica in micro-Siemens al cm ( $\mu\text{S}/\text{cm}$  o  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ). Attenzione! Nel form per l'acquisizione dei dati **non vanno** scritte le unità di misura, solo le cifre.