
Procedure di accatastamento ed aggiornamento cavità naturali del Catasto speleologico regionale

In questo documento si illustrano:

- le PROCEDURE di accatastamento ed aggiornamento delle cavità naturali;
- le FASI e gli STATI della Banca Dati;
- il RUOLO delle utenze attive.

Sommario

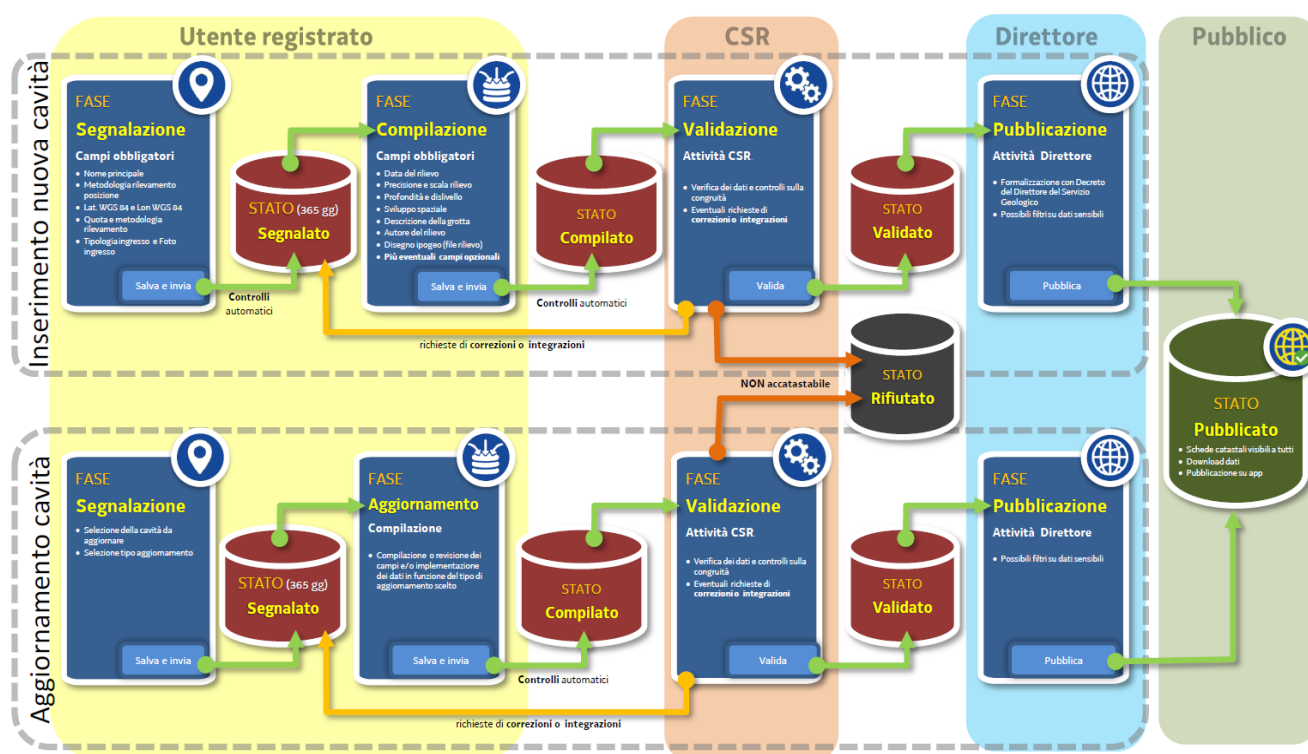
1) Il flusso di lavoro: Le UTENZE	2
2) Inserimento nuova cavità: La SEGNALAZIONE	3
3) Accatastamento di una nuova cavità: La COMPILAZIONE	4
4) Accatastamento di una nuova cavità: La VALIDAZIONE	5
5) Accatastamento di una nuova cavità: La PUBBLICAZIONE	7
6) Aggiornamento di una cavità esistente: La SEGNALAZIONE e la COMPILAZIONE	8
APPENDICE Regolamento del Catasto speleologico regionale ai sensi dell'art. 9 della legge regionale 14 ottobre 2016, n.15.	9

1) Il flusso di lavoro: Le UTENZE

Il processo logico-funzionale del geo-database del Catasto Speleologico Regionale (CSR) è rappresentato nello schema sottostante, dove sono sintetizzate le FASI e gli STATI della banca dati durante la procedura di accatastamento di una nuova cavità o di aggiornamento di una cavità esistente.

Lo schema evidenzia i RUOLI dei vari soggetti (utenti) che intervengono nel processing dei dati:

- **utente esterno** consultazione pubblica del sito/dati, download dati
- **utente registrato** segnala il rinvenimento di nuove grotte ed inserisce i relativi dati rilevati, opera sull'aggiornamento di cavità già accatastate;
- **utente addetto alla validazione** utente 'CSR', svolge la verifica tecnico-scientifica dei dati proposti ed effettua i relativi controlli di congruità;
- **utente addetto alla pubblicazione** 'Direttore del Servizio Geologico', cura la pubblicazione finale dei dati catastali validati tramite proprio decreto.



I flussi di accatastamento sono ottimizzati, per semplificare la gestione del catasto da parte della Regione ed esternalizzare all'utenza l'inserimento delle informazioni.

Molti controlli sono di natura automatica, basati su semantica e carotaggi cartografici. In capo agli uffici regionali permane la sola validazione finale e pubblicazione dei dati.

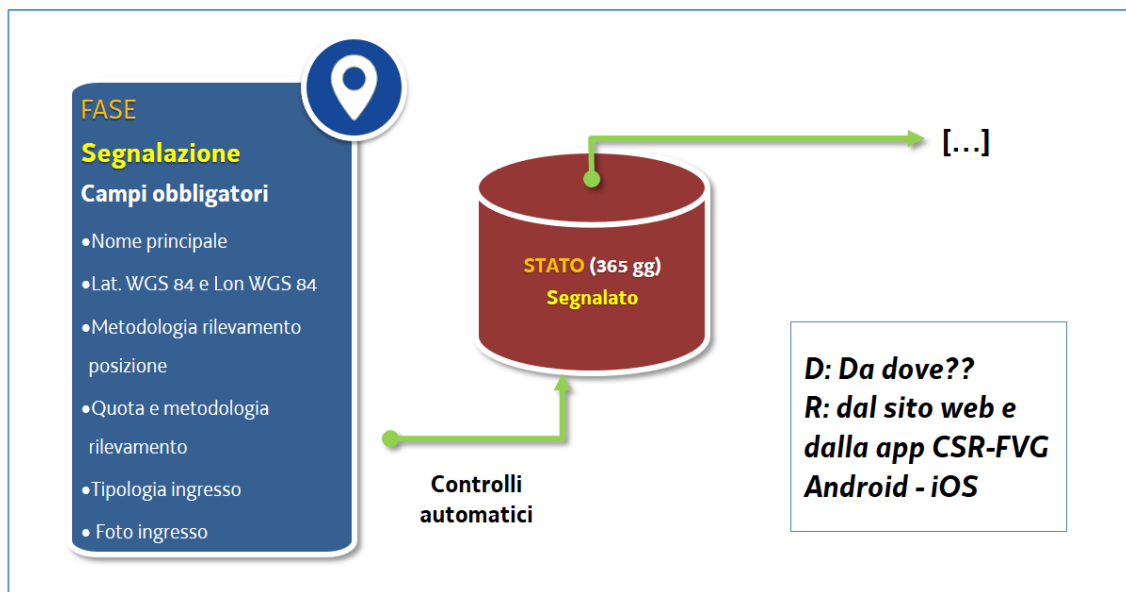
Per i dettagli sui singoli campi si rimanda alla sezione FAQ del sito, in costante aggiornamento. La pagina è consultabile al link <https://catastogrotte.regione.fvg.it/help>.

In fase di inserimento, sono stati predisposti degli 'help' sui singoli campi a spiegazione dei dati da inserire nonché delle eventuali voci proposte (gli help sono raggiungibili posizionando il cursore del mouse sulla lettera "i" immediatamente a destra del campo da compilare)

2) Inserimento nuova cavità: La SEGNALAZIONE

Il primo passo per l'inserimento di una nuova grotta è la creazione di una SEGNALAZIONE.

L'operazione è fattibile da parte di qualsiasi **utente registrato, sia da sito web (desktop e/o tablet-mobile) che da APP (IOS ed Android)**. È sufficiente compilare i campi obbligatori sintetizzati nello schema sottostante:



Se la segnalazione viene effettuata tramite app, è possibile utilizzare in automatico le funzionalità del dispositivo mobile, quali la fotocamera per scattare la foto dell'ingresso ed il gps per la registrazione delle coordinate. Tali dati sono successivamente modificabile dall'utente via desktop.

Una volta compilati i campi obbligatori ed al momento dell'invio della segnalazione il sistema esegue una serie di controlli di congruità relativi ai testi digitati ed alla posizione inserite. Una volta eseguiti i controlli, in automatico ed in tempo reale, viene creata la **segnalazione**, visibile sia nell'area "il mio catasto" che nella cartografia da desktop.

Creata la segnalazione l'utente ha tempo 365 giorni per completare l'inserimento dei rimanenti campi obbligatori al fine di accatastare la grotta. In prossimità della scadenza della segnalazione, l'utente riceverà una notifica di promemoria, inviata automaticamente dal sistema.

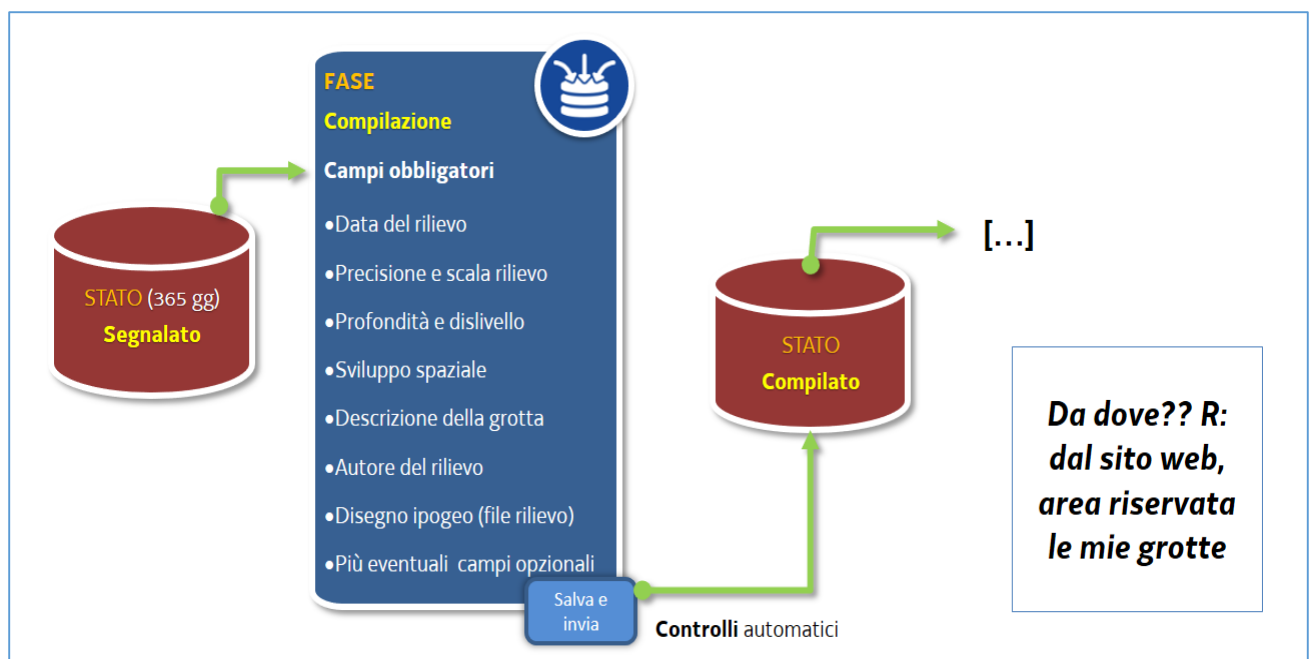
Qualora non sia possibile rispettare la scadenza (es grotta ancora in esplorazione), è sufficiente inviare una richiesta al csr@regione.fvg.it e lo **stato segnalato** verrà prorogato di ulteriori 365 giorni.

In caso contrario la segnalazione verrà eliminata in automatico.

3) Accatastamento di una nuova cavità: La COMPILAZIONE

Da sito web, desktop o mobile, l'utente ha a disposizione una sezione dedicata e personalizzata denominata "il mio catasto", dove è possibile consultare le proprie segnalazioni (oltre alle grotte accatastate, le fotografie ed i rilievi nei quali l'utente compare tra gli autori). Da questa sezione, quindi, si accede alle segnalazioni per poter completare la loro compilazione ed inviare così la scheda al Catasto per il proseguo dell'iter di accatastamento.

Dalla segnalazione è necessario compilare almeno i seguenti campi obbligatori:



In fase di compilazione, al fine di supportare l'utente nell'inserimento dei dati, i campi obbligatori sono evidenziati in giallo. Tuttavia è fortemente raccomandato di compilare quante più informazioni possibili e reperibili. A titolo esemplificativo si segnalano i campi relativi alla *meteorologia ipogea*, *idrogeologia*, *bibliografia* ed in particolare il campo *altri files*, dove è possibile inserire ulteriori file con qualsiasi estensione, come ad esempio filmati e/o articoli in pdf.

In particolare per l'elaborazione dei disegni di rilievo ipogeo, si rimanda al volume monografico

'Manuale di Rilievo ipogeo' (Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Trieste, 1992)

https://catastogrotte.regione.fvg.it/media/CATFVG_manuale_rilievo_02.pdf

mentre per la precisione del rilievo, si fa riferimento alla scala

UIS Mapping Grades, Version 2: 14 Sep 2012

<https://catastogrotte.regione.fvg.it/pagina/24/Precisione-rilievo-grado-UIS>

pubblicata successivamente al manuale, che vuole esprimere una valutazione sulla qualità della poligonale.

La stessa è determinata dal tipo di strumentazione, e quindi di accuratezza, con cui viene realizzata.

La scala UIS prevede ulteriori informazioni facoltative, relative al dettaglio grafico del rilievo (classi) ed eventuali suffissi che definiscono maggiori informazioni qualitative sull'acquisizione e restituzione del dato e posizionamento della cavità.

Per ulteriori dettagli sulla compilazione dei singoli campi, si rimanda alla sezione **FAQ** del sito, in costante aggiornamento, quale manualistica multimediale e specifica sulla compilazione dei singoli campi, consultabile al link <https://catastogrotte.regione.fvg.it/help>.

Nella fase di compilazione, il sistema effettua dei controlli automatici di congruità e di corretta compilazione dei campi obbligatori.

4) **Accatastamento di una nuova cavità:**

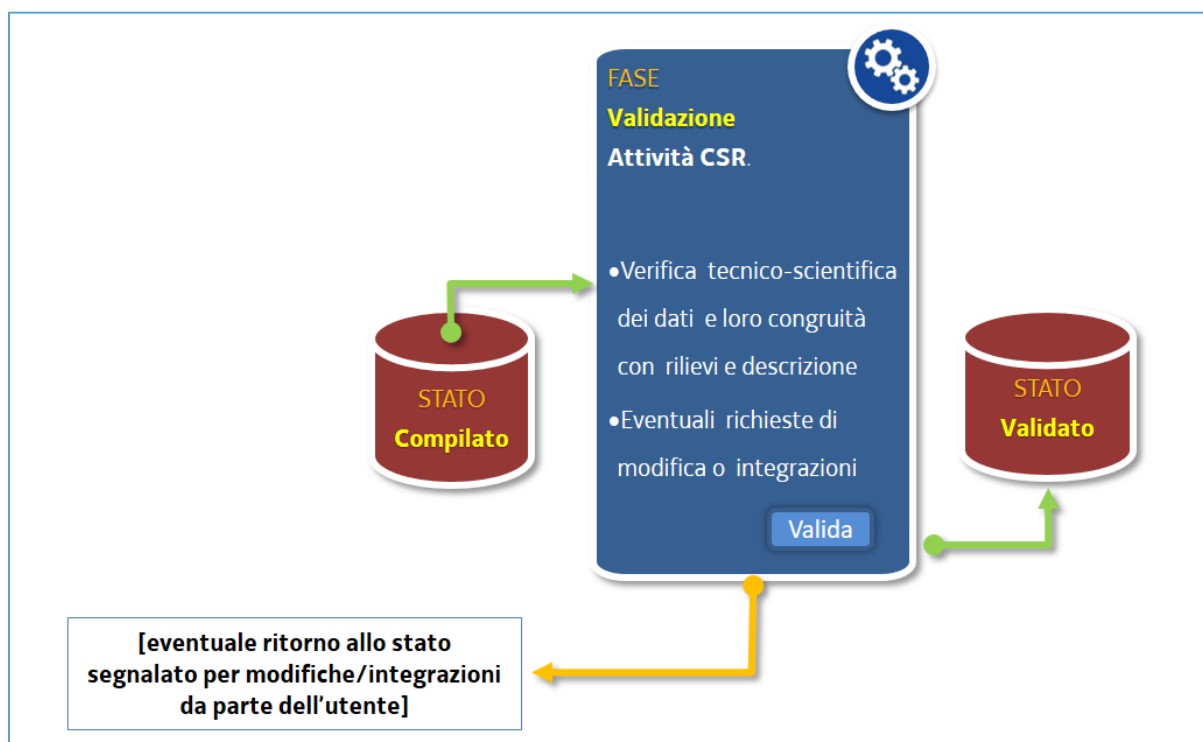
La VALIDAZIONE

La fase di validazione consiste in una verifica tecnico-scientifica dei dati proposti ed in una serie di controlli di congruità da parte del Servizio Geologico, al fine dell'accatastamento di una nuova cavità.

In particolare vengono verificati i valori inseriti nel DB, con particolare attenzione riferimento alla seguente procedura:

- 1) Controllo sul nome proposto
- 2) Controllo posizione
 - i) Verifica quota (da dtm)
 - ii) Verifica se ci sono grotte vicine

-
- 3) Controllo dati ingresso vs rilievo presentato
 - 4) Controllo profondità/sviluppo planimetrico/sviluppo spaziale vs rilievo presentato
 - 5) Controllo descrizioni
 - i) Congruità descrizione interna vs rilievo presentato
 - ii) Congruità descrizione avvicinamento vs cartografia
 - 6) Controllo disegno rilievo (scala grafica, pianta e sezione, Nord, spessori linee, etc)
 - 7) Verifica georeferenziazione kml
 - 8) Verifica libretto di campagna mediante programmi dedicati (Csurvey, Compass, Therion, etc.)
 - 9) Verifica ulteriori campi non obbligatori



A seguito dell'esito positivo dei passaggi di cui sopra, la grotta proposta viene validata. Qualora uno o più campi presentino delle criticità, la segnalazione viene rimandata all'utente per le modifiche/integrazioni necessarie. In questo caso l'utente riceverà una notifica da parte del CSR dove verranno dettagliate le eventuali criticità riscontrate.

Nei casi in cui i campi compilati risultino inadatti al contesto istituzionale del CSR o qualora la grotta risulti già accatastata precedentemente, la segnalazione potrà essere eliminata.

5) Accatastamento di una nuova cavità: La PUBBLICAZIONE

Il processo di pubblicazione della cavità va ben oltre ad un semplice stato del database.

Da un punto di vista formale, infatti, la pubblicazione avviene con un Decreto del Direttore del Servizio Geologico, attraverso il quale la cavità viene identificata ufficialmente con il numero di catasto regionale. La pubblicazione del CSR assume così una valenza giuridica, prevista dalla L.R. 15/2016, ovvero la cavità pubblicata assume una sua 'identità' e rientra a tutti gli effetti nel patrimonio speleologico regionale per il quale si applicano i principi giuridici di tutela, divieti ed eventuali illeciti/sanzioni previsti dalla citata norma.



La pubblicazione determina la visibilità dei dati sul sito web del CSR e relativa app, nonché la possibilità di scaricare gli stessi in formati aperti ed accessibili a tutti. Qualora necessario è possibile che alcuni dati (sensibili) vengano opportunatamente filtrati e non divulgati.

I decreti di pubblicazione sono consultabili sul sito istituzionale della Regione autonoma Friuli Venezia Giulia alla seguente pagina:

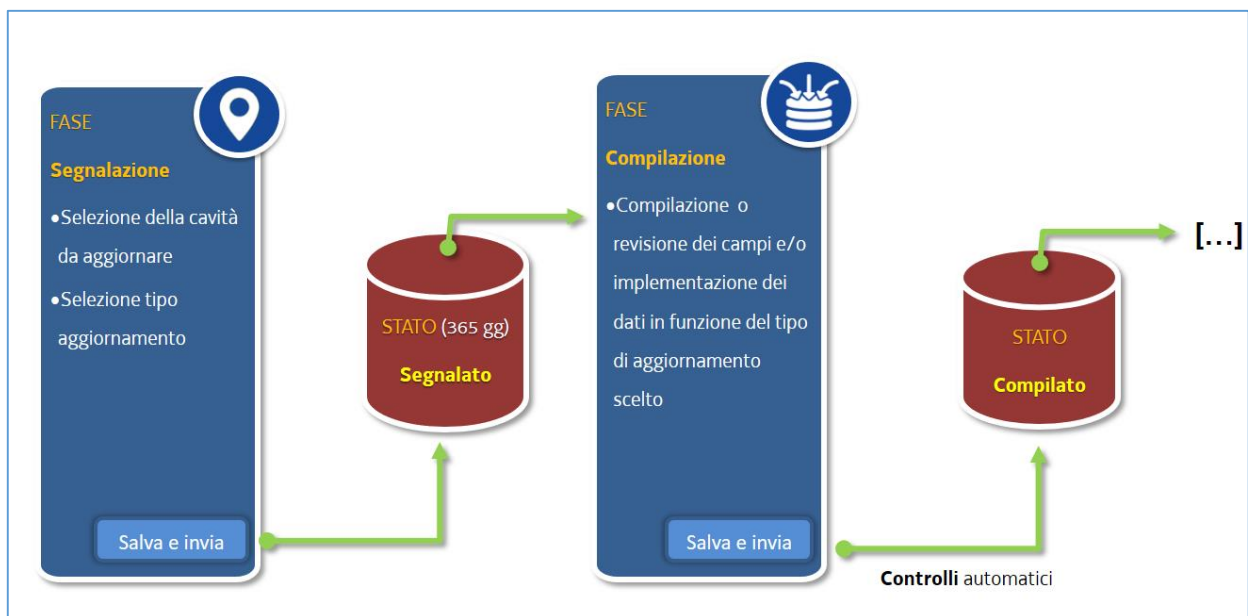
<http://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/geologia/FOGLIA33/>

6) **Aggiornamento di una cavità esistente:** **La SEGNALAZIONE e la COMPILAZIONE**

Qualora una cavità già inserita nel catasto sia interessata da nuove esplorazioni, studi e/o vengano acquisiti nuovi dati è possibile aggiornare la relativa scheda catastale. La funzionalità è disponibile solo per gli utenti registrati e le funzionalità sono disponibili solo da sito web (non da app).

Per aggiornare una cavità è sufficiente andare nella sezione segnala/aggiorna cavità, raggiungibile dalla home page del sito. Selezionando la cavità interessata (ricerca per nome o numero catastale) è necessario scegliere una 'categoria di aggiornamento' tra quelle proposte. Questo passaggio risulta particolarmente utile per la gestione della segnalazione, nonché per opportune query e statistiche successive.

L'utente accede così ad una scheda editabile della cavità dove potrà sia inserire nuovi dati che proporre modifiche e correzioni ai dati esistenti.



Al termine di tali operazioni si dovrà cliccare su 'segnalazione terminata' così da inviarla al CSR per la validazione.

Il processo di validazione seguirà le medesime procedure descritte nel punto 3.

Terminata la validazione, qualora non siano necessari eventuali filtri su dati sensibili, la scheda catastale sarà direttamente pubblicata senza la necessità di un Decreto, in quanto già presente a Catasto e già identificata con il numero catastale.

APPENDICE

B.U.R. 4/4/2018, n. 14

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REGIONE 19 marzo 2018, n. 064/Pres.

Regolamento del Catasto speleologico regionale ai sensi dell'art. 9 della legge regionale 14 ottobre 2016, n.15.

- Art. 1 Oggetto
- Art. 2 Catasto speleologico regionale
- Art. 3 Organizzazione e strutturazione dei dati
- Art. 4 Elenco delle grotte
- Art. 5 Elenco delle cavità artificiali
- Art. 6 Elenco delle forre
- Art. 7 Validazione e accatastamento
- Art. 8 Dati e loro riutilizzo
- Art. 9 Norma transitorie
- Art. 10 Norme di rinvio
- Art. 11 Abrogazione

Art. 1 (Oggetto)

1. Il presente regolamento disciplina l'organizzazione, i contenuti, le modalità di gestione e di aggiornamento del Catasto speleologico regionale (CSR), in attuazione di quanto previsto nell'articolo 15, comma 1, lettere a), b) e c) della legge regionale 14 ottobre 2016, n. 15 (Disposizioni per la tutela e la valorizzazione della geodiversità, del patrimonio geologico e speleologico e delle aree carsiche).
2. Ai fini del presente regolamento, sono richiamate le definizioni di cui all'articolo 2, della legge regionale 15/2016, nonché le definizioni di cui all'articolo 2, comma 1 della legge regionale 17 aprile 2014, n. 7 (Disposizioni in materia di dati aperti e loro riutilizzo).

Art. 2 (Catasto speleologico regionale)

1. Il CSR, quale sistema informativo territoriale di riferimento per le attività conoscitive, di tutela e di gestione del patrimonio speleologico di cui agli articoli 9, 10 e 11 della legge regionale 15/2016, si configura quale centro di raccolta dati, di studi e di divulgazione delle conoscenze relative al patrimonio speleologico, delle aree carsiche e degli acquiferi carsici del territorio regionale e dei relativi sistemi carsici interregionali e transfrontalieri.

-
2. Il CSR è lo strumento per la diffusione, la pubblicazione e il riutilizzo delle informazioni di cui al comma 1, per le finalità pianificatorie e di sviluppo del territorio, della tutela ambientale, della tutela delle risorse idriche, nonché per la salvaguardia della sicurezza e salute delle persone in attuazione della legge regionale 15/2016.
 3. Il CSR è lo strumento per l'organizzazione ed il coordinamento degli interventi per la promozione del patrimonio speleologico e per lo sviluppo della speleologia di cui all'articolo 19, commi 1 e 2, della legge regionale 15/2016 e per supportare i soggetti di cui all'articolo 20, commi 1 e 2, della legge regionale 15/2016, nelle attività di controllo e vigilanza del patrimonio speleologico, anche attraverso la raccolta di segnalazioni ed informazioni.
 4. Nell'ambito delle attività istituzionali dell'amministrazione regionale, il CSR è altresì lo strumento conoscitivo e pianificatorio per i procedimenti autorizzativi ambientali e programmatici, sulle aree carsiche ed in particolare per quanto previsto al comma 1.
 5. Le modalità di apertura al pubblico degli uffici del CSR sono pubblicate sul sito internet della regione.

Art. 3 (Organizzazione e strutturazione dei dati)

1. Il CSR è organizzato in banche dati conformemente alle sezioni di cui all'articolo 9, commi 2 e 3 della legge regionale 15/2016, costituite dall'elenco delle grotte, delle cavità artificiali, delle grotte turistiche, delle cavità artificiali turistiche e delle forre, presenti nel territorio della Regione Friuli Venezia Giulia.
2. Il CSR raccoglie dati alfanumerici, cartografici, iconografici e multimediali, anche di carattere storico, che possano essere utili alle finalità della legge regionale 15/2016 ed alle attività previste dall'articolo 2, con particolare riferimento alle informazioni previste dall'articolo 9, commi 4 e 5, della legge regionale 15/2016.
3. I dati di cui al comma 2 sono organizzati per l'archiviazione, l'aggiornamento, il controllo, la validazione e la divulgazione delle informazioni.
4. Per le finalità conoscitive e gestionali di cui agli articoli 7 e 8 della legge regionale 15/2016, il censimento dei fenomeni ipogei viene effettuato nel contesto delle aree carsiche e degli acquiferi carsici, ossia in considerazione delle peculiarità e delle caratteristiche geologiche, geomorfologiche ed ambientali del territorio e del relativo condizionamento idrogeologico delle zone sorgentifere.

Art. 4 (Elenco delle grotte)

1. Una grotta, come definita dall'articolo 2, comma 1, lettera i) della legge regionale 15/2016, può essere inserita nell'elenco del CSR mediante la procedura di accatastamento, quando presenta uno sviluppo lineare, ovvero spaziale, superiore a cinque metri. In particolari e motivati casi di eccezionale valore archeologico, geominerario o naturalistico può essere accatastata una cavità con sviluppo inferiore ai cinque metri.
2. I dati relativi ai rilievi ipogei sono costituiti da:

-
- a) dati alfanumerici, quali dati numerici e descrittivi, riferimenti bibliografici e materiali multimediali e qualsiasi altra informazione utile alla definizione del fenomeno ipogeo;
 - b) disegno del rilievo ipogeo, composto da sezioni e pianta, in scala adeguata e riportata, anche graficamente, sul disegno stesso, in modo da garantire il maggior dettaglio sostenibile e con opportuna iconografia e simbologia speleologica;
 - c) poligonale vettoriale, tridimensionale e georiferita, in formato standard di interscambio;
 - d) battute di rilievo in formato digitale, in formato standard di interscambio, con particolari riferimenti al collegamento con altre cavità;
 - e) qualsiasi altra informazione utile per la prevenzione degli incidenti e la gestione di interventi da parte degli organismi di soccorso;
 - f) qualsiasi informazione utile ai fini della pianificazione territoriale, della tutela ambientale e delle risorse idriche.

3. Ai fini dell'accatastamento di una nuova grotta sono necessarie almeno le seguenti informazioni:

- a) nome principale;
- b) Comune in cui si apre l'ingresso;
- c) coordinate dell'ingresso e metodologia di rilevamento del posizionamento;
- d) quota dell'ingresso e metodologia di rilevamento della quota;
- e) tipologia dell'ingresso e relativa fotografia;
- f) autore del posizionamento dell'ingresso ed eventuale gruppo di appartenenza;
- g) data del rilievo;
- h) precisione e scala del rilievo;
- i) profondità e dislivello;
- j) sviluppo spaziale;
- k) presenza di flussi idrici permanenti;
- l) descrizione della grotta, comprensiva della profondità dei pozzi e degli eventuali collegamenti con altre cavità;
- m) Autore o Autori del rilievo e dei dati ed eventuale gruppo di appartenenza;
- n) Disegno del rilievo ipogeo di cui al comma 2, lettera b).

4. L'accatastamento comporta l'attribuzione di una sigla catastale univoca costituita dal numero progressivo del CSR. Con lo scopo di mantenere la storicità dei dati e dei rilievi, vengono mantenute le sigle catastali, progressive e storiche, di cui al catasto grotte della legge regionale 1 settembre 1966, n. 27 (Norme di integrazione della legge statale 29 giugno 1939, n. 1497, per la tutela del patrimonio speleologico della Regione Friuli - Venezia Giulia).

Art. 5 (Elenco delle cavità artificiali)

1. Una cavità artificiale, come definita dall'articolo 2, comma 1, lettera k) della legge regionale 15/2016, può essere inserita nell'elenco delle cavità artificiali del CSR mediante la procedura di accatastamento quando presenta uno sviluppo lineare, ovvero spaziale, superiore a cinque metri ed abbia un particolare valore storico, archeologico, geominerario o naturalistico. In particolari e motivati casi può essere accatastata una cavità con sviluppo inferiore ai cinque metri.

2. I dati relativi ai rilievi delle cavità artificiali sono costituiti da:

-
- a) dati alfanumerici, quali dati numerici e descrittivi, riferimenti bibliografici e materiali multimediali, organizzati in modo da facilitare il loro inserimento e la loro consultazione;
 - b) disegno del rilievo ipogeo, composto da sezioni e pianta, in scala adeguata e riportata, anche graficamente, sul disegno stesso, in modo da garantire il maggior dettaglio sostenibile e con opportuna iconografia e simbologia;
 - c) rilievo in formato vettoriale, georiferito e tridimensionale, con particolari riferimenti al collegamento con altre cavità;
 - d) battute di rilievo in formato digitale, in formato standard di interscambio, con particolari riferimenti al collegamento con altre cavità;
 - e) qualsiasi altra informazione utile per la prevenzione degli incidenti e la gestione di interventi da parte degli organismi di soccorso;
 - f) qualsiasi informazione utile ai fini della pianificazione territoriale, della tutela ambientale e delle risorse idriche.

3. Ai fini dell'accatastamento di una nuova cavità artificiale sono necessarie almeno le seguenti informazioni:

- a) nome principale;
- b) Comune in cui si apre l'ingresso;
- c) coordinate dell'ingresso e metodologia di rilevamento del posizionamento;
- d) quota dell'ingresso e metodologia di rilevamento della quota;
- e) località ed eventuale indirizzo civico;
- f) vincoli di accesso;
- g) tipologia funzionale e realizzativa;
- h) sviluppo spaziale;
- i) profondità e dislivello;
- j) presenza di flussi idrici permanenti;
- k) descrizione della cavità, comprensiva della profondità dei pozzi e degli eventuali collegamenti con altre cavità;
- l) stato di conservazione ed eventuali pericoli;
- m) epoca ed informazioni bibliografiche;
- n) disegno ipogeo di cui al comma 2, lettera b);
- o) Autore o Autori del rilievo e dei dati ed eventuale gruppo di appartenenza.

4. L'accatastamento comporta l'attribuzione di una sigla catastale univoca costituita dal numero progressivo del CSR. Con lo scopo di mantenere la storicità dei dati e dei rilievi, vengono mantenute le sigle catastali esistenti, progressive e storiche.

Art. 6 (Elenco delle forre)

1. Per finalità conoscitive e di tutela del territorio, ai sensi dell'articolo 9, comma 3 della legge regionale 15/2016, nel CSR sono individuate le forre così come definite dall'articolo 2, comma 1, lettera m) della medesima legge regionale 15/2016.

2. I dati di cui al comma 1 potranno essere integrati da ulteriori dati descrittivi, relazioni tecniche, disegni e materiale multimediale, nonché qualsiasi altro dato utile per le finalità conoscitive e

pianificatorie del territorio, nonché per la prevenzione degli incidenti e la gestione di interventi da parte degli organismi di soccorso.

Art. 7
(Validazione e accatastamento)

1. La procedura di accatastamento comporta un processo di controllo e di validazione tecnico/scientifica dei dati nonché le modalità di diffusione totale o parziale degli stessi ed il loro eventuale riutilizzo in relazione al grado di riservatezza e di sensibilità.
2. Il direttore della struttura regionale di cui all'articolo 9, comma 1 della legge regionale 15/2016, approva gli elenchi e i relativi aggiornamenti catastali con le modalità previste dall'articolo 9 comma 6 della legge regionale 15/2016.
3. L'Amministrazione regionale, per le attività correlate al comma 1, non rientranti in funzioni ordinarie ed a cui non possa fare fronte con personale in servizio, ai sensi dell'articolo 15, comma 15 della L.R. 12/2009, può conferire incarichi a soggetti di particolare e comprovata specializzazione, secondo le procedure comparative previste dal Regolamento emanato con D.P.Reg 30 novembre 2009, n. 331/Pres.

Art. 8
(Dati e loro riutilizzo)

1. Ai sensi della legge 22 aprile 1941, n. 633 (Protezione del diritto d'autore e di altri diritti connessi al suo esercizio) la Regione riconosce l'eventuale proprietà intellettuale dei dati di cui all'articoli 4, 5 e 6 mediante la citazione dei rispettivi Autori.
2. Per le finalità della legge regionale 15/2016 è garantita la diffusione dei dati del CSR in formati aperti e liberamente accessibili a tutti, al fine di promuovere la speleologia, il patrimonio speleologico e la sua tutela nel rispetto delle leggi vigenti ed in particolare dei diritti di protezione dei dati personali e della proprietà privata.
3. La diffusione dei dati nonché il loro riutilizzo da parte di soggetti terzi, pubblici o privati, è comunque vincolato alla citazione degli Autori e della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia.

Art. 9
(Norma transitoria)

1. Ai sensi dell'articolo 23 della legge regionale 15/2016 sino all'approvazione della sezione del CSR recante l'elenco delle grotte di cui all'articolo 9, comma 2, lettera a), della legge regionale 15/2016, conserva efficacia il Catasto regionale delle grotte formato ai sensi dell'articolo 3 della legge regionale 27/1966.

Art. 10
(Norme di rinvio)

1. Per quanto non previsto dal presente regolamento, si applicano le norme di cui alla legge regionale 15/2016.

Art. 11
(Abrogazione)

1. E' abrogato il decreto del Presidente della Giunta Regionale 23 febbraio 1995, n. 054/Pres (Nuove norme regolamentari per l'esecuzione dell'articolo 3 della legge regionale 1 settembre 1996, n. 27, relativo all'impianto e alla tenuta del catasto regionale delle grotte