

REPUBBLICA ITALIANA



**Regione Siciliana**  
**Assessorato del Territorio e dell'Ambiente**  
**Dipartimento dell'Ambiente**



## **Linee guida per la redazione dei Piani di Gestione dei Geositi della Sicilia**



ARTA - Gruppo Grotte Mangiapane-Scurati di Custonaci

**Centro documentazione Geositi**  
**Servizio 3 "Aree Naturali Protette"**

**Luglio 2019**

*Allegato al Decreto n. 367/GAB del 24/10/2019*



**Realizzazione a cura di:**

**Centro Documentazione Geositi  
Dipartimento dell'Ambiente, Servizio 3 – Aree Naturali Protette**

***Autori: Elga Arini, Anna Maria Beltrano, Attilio Guarraci, Gaetana Lo Cascio***

***Valutazione della Commissione Tecnico-Scientifica dei Geositi:  
Olimpia Campo, Serafina Maria Carbone, Salvatore Catania, Maurizio Collalti, Pietro Di Stefano,  
Rosanna Giordano, Diego Greco, Giovanni Randazzo, Rosario Ruggeri, Paolo Vizzi.***



## SOMMARIO

Introduzione .....	pag. 4
--------------------	--------

### **PARTE I** *Aspetti generali*

1. Patrimonio geologico, Geositi, Geodiversità, Geoconservazione.....	pag. 5
2. Progetti internazionali e nazionali di censimento dei Geositi e legislazione sul patrimonio geologico.....	pag. 6
3. La normativa sui Geositi in Sicilia.....	pag. 8
4. Il Catalogo regionale dei Geositi.....	pag. 10
5. Priorità di istituzione di un Geosito.....	pag. 10
5.1 Matrice di valutazione della valenza dei Geositi.....	pag. 11

### **PARTE II** *Il Piano di Gestione*

1. Generalità.....	pag. 12
1.1 Monitoraggio e valutazione dell'attuazione del Piano di Gestione.....	pag. 12
2. Struttura del Piano.....	pag. 13
2.1 I Sezione – Quadro conoscitivo.....	pag. 13
2.2 II Sezione – Obiettivi di gestione.....	pag. 14
2.3 III Sezione – Strategie di gestione.....	pag. 14
2.3.1 Piano di gestione del rischio.....	pag. 15
2.3.2 Piano di comunicazione e fruizione .....	pag. 15

### **ALLEGATO A**

- a) Relazione esplicativa
- b) Matrice

### **ALLEGATO B**

- a) Format descrizione Geosito
- b) Scheda di campagna
- c) Guida alla compilazione





## **Introduzione**

Il concetto di salvaguardia del Patrimonio geologico si sta affermando negli ultimi decenni, anche in Italia. Tale patrimonio, oltre che consentire la comprensione dei processi e dei fenomeni della dinamica e della storia della Terra, costituisce la base strutturale su cui si sono impostate ed evolute tutte le altre componenti naturali del territorio, costituendo un binomio inscindibile con la componente biotica di un determinato sistema. Quindi la sua difesa e la sua conservazione contribuiscono a garantire l'integrità dell'intero ecosistema che deve essere preservata per essere tramandata alle generazioni future.

La Regione Sicilia ha espresso la propria volontà di salvaguardare il patrimonio geologico regionale con la L.r. **11 aprile 2012, n. 25** "Norme per il riconoscimento, la catalogazione e la tutela dei Geositi in Sicilia", con la quale riconosce nel Geosito un bene da tutelare attraverso l'istituzione formale e la gestione.

Il presente documento, articolato in due parti e in due Allegati, ha pertanto lo scopo di dotare i Geositi di uno strumento finalizzato alla salvaguardia e contestualmente alla promozione ed alla fruizione responsabile per la valorizzazione socio-economica del territorio in cui questi ricadono.

Nella prima parte sono riportati i concetti generali relativi alla tematica affrontata, un breve excursus sui progetti internazionali e nazionali che hanno riguardato il censimento dei geositi e la legislazione esistente, sebbene alquanto scarna, sulla tutela del patrimonio geologico, la descrizione della normativa siciliana.

La seconda parte è incentrata sulla struttura del Piano di Gestione dei Geositi che, oltre a descrivere le peculiarità scientifiche ed evidenziare lo stato di conservazione, deve riportare gli obiettivi specifici di gestione e le strategie che si intendono porre in atto per il conseguimento degli stessi.

Nell'Allegato A viene riportata la "Matrice di valutazione della valenza dei Geositi", con una breve descrizione esplicativa, in funzione della quale si perviene alla "Priorità di istituzione".

L'Allegato B riporta i format da utilizzare per la descrizione del sito per la compilazione della I Sezione del Piano di Gestione, costituiti dalla scheda di campagna in formato Excel, con la relativa guida alla compilazione, e la descrizione in Word.





## PARTE I

### Aspetti generali

#### 1. Patrimonio geologico, Geositi, Geodiversità, Geoconservazione

Tra i compiti istituzionali dell'Assessorato Territorio e Ambiente c'è quello della conservazione del Patrimonio geologico, costituito *“dalla somma dei beni geologici presenti in un territorio”* (Fattori & Mancinella, 2010).

I siti nei quali si rinvengono elementi di particolare interesse geologico (dalle sezioni con tipiche strutture sedimentarie, ai depositi fossiliferi, alle cave e miniere dismesse con caratteri di rarità geologica, ecc.), definiti “Geositi”, costituiscono la componente fondamentale del Patrimonio geologico.

Secondo la definizione di W. A. Wimbledon (1995), ampiamente accettata nel mondo scientifico, un Geosito può essere definito *“come località, area o territorio in cui è possibile individuare un interesse geologico o geomorfologico per la conservazione”*. Questi siti, per la loro unicità e rarità, rappresentano frammenti di territorio dove sono custodite più che altrove le testimonianze della storia della Terra e della sua evoluzione. Singolarmente servono a cogliere alcuni elementi chiave di un determinato periodo, ma nella loro organicità consentono la ricostruzione dell'intera storia geologica di un territorio.

I Geositi possono essere considerati come manifestazione della Geodiversità di un territorio definita da GRAY (2004) *“la naturale variabilità (diversità) delle strutture geologiche (rocce, minerali, fossili), geomorfologiche (morfologie, processi) ed edafiche. Essa include i loro assetti, relazioni, proprietà, interpretazioni e sistemi”*.

Lo studio del Patrimonio geologico, quindi, è di primaria importanza per comprendere e proteggere la Geodiversità. Le variazioni del substrato roccioso, delle forme del terreno, dei processi che modellano il paesaggio, sono tutti fattori che concorrono alla Geodiversità e tali fattori risultano cruciali nel determinare e condizionare gli ecosistemi.

*“L'Ecosistema è l'unità funzionale di base in ecologia e include gli organismi e l'ambiente abiotico, le cui proprietà si influenzano reciprocamente, e comunque entrambi sono necessari per mantenere la vita sulla Terra”* (Odum, 1983).

La conservazione del Patrimonio geologico consiste nella Geoconservazione, disciplina di recente formazione, definita da SHARPLES (1995) come *“la conservazione della Geodiversità per i suoi valori intrinseci, ecologici e di Patrimonio geologico”*.

Wimbledon (1999) afferma che: *“La geoconservazione ha bisogno del più ampio riconoscimento tra il pubblico, ma necessita anche di una base pratica e tangibile: la conservazione del sito (che include la motivazione, la selezione, la protezione la gestione, la pubblicizzazione e il coinvolgimento del pubblico). [...] La geodiversità è la base della biodiversità. Tuttavia, nella maggior parte del mondo, la risorsa geologica non è ancora valutata in tal modo e, quindi, prima di attuare la conservazione è necessario arrivare al suo riconoscimento attraverso la sensibilizzazione delle istituzioni e della società più in generale”*.

Quindi, si può affermare che il concetto di Geoconservazione racchiude: conoscenza e classificazione del patrimonio geologico; conservazione e tutela; valutazione valorizzazione.



## 2. Progetti internazionali e nazionali di censimento dei Geositi e legislazione sul patrimonio geologico.

Il valore del patrimonio geologico è stato riconosciuto nella “Convenzione sulla Protezione Culturale e Naturale Mondiale”, ratificata da oltre 155 Paesi e adottata dall'UNESCO nella Conferenza Generale di Parigi del 1972, che definisce “*patrimonio naturale*”: *i monumenti naturali costituiti da formazioni fisiche e biologiche o da gruppi di queste; le formazioni geologiche e fisiografiche e le zone strettamente delimitate, costituenti l'habitat di specie animali e vegetali minacciate; i siti naturali o le zone naturali strettamente delimitate che presentino un "valore universale eccezionale" dal punto di vista estetico o estetico naturale, scientifico e/o conservativo.*

Nel 1998 nasce l'European Working Group for Earth Science Conservation, la prima associazione europea per la promozione della geoconservazione che nel 1995, diventata ProGeo (European Association for the Conservation of the Geological Heritage), avvia la compilazione di una lista di geositi europei.

Su iniziativa dell'IUGS (International Union of Geological Sciences) viene avviato nel 1996 il programma di ricerca “GEOSITES” (1996), patrocinato anche dall'UNESCO. Nasce così nel 1998 la rete globale dei geoparchi (Unesco Global Geoparks). L'obiettivo è quello di creare un inventario informatizzato dei siti di rilevanza internazionale per la geologia e la storia della Terra, e contestualmente sollecitare lo sviluppo di una politica di tutela.

La Rete dei Geoparchi Europei (EGN, European Geoparks Network)), avviata nel 2000, si consolida nel 2004 con l'istituzione della Rete Globale dei Geoparchi (Global Geoparks Network), con patrocinio dell'UNESCO. Il progetto Geoparks ha il duplice obiettivo: conservazione e valorizzazione del patrimonio geologico e sviluppo sostenibile a livello locale.

Con la Raccomandazione REC (2004)3 “*On conservation of the geological heritage and areas of special geological interest*”, adottata il 5 maggio 2004 dal Consiglio dei Ministri Europeo, si afferma in Europa l'importanza del patrimonio geologico per il valore scientifico, culturale, estetico e paesaggistico. La Raccomandazione evidenzia la necessità di salvaguardare tale patrimonio affinché questo possa essere tramandato alle generazioni future. Nelle appendici della Raccomandazione vengono riportati i principi della conservazione geologica e geomorfologica, i programmi internazionali di conservazione e catalogazione del patrimonio geologico, il legame fondamentale tra geologia e paesaggio, i criteri di gestione e la legislazione per la protezione, la definizione di programmi di informazione e educazione, la cooperazione con organizzazioni internazionali per la conservazione del patrimonio geologico. In particolare agli Stati membri si raccomanda:

- a) di identificare nei loro territori aree di particolare interesse geologico in modo tale che la loro conservazione e gestione possa contribuire all'arricchimento del patrimonio geologico nazionale ed europeo;
- b) di sviluppare strategie e linee guida per la protezione e la gestione di aree di particolare interesse geologico attraverso inventari, classificazione dei siti, creazione di database, monitoraggio sullo stato di conservazione e gestione turistica, al fine di garantire l'utilizzo sostenibile di tali aree di aumento della fruizione turistica;
- c) di adottare nuovi strumenti giuridici, o migliorare quelli esistenti, per la protezione di aree di interesse geologico;
- d) la gestione dei siti di particolare interesse geologico, geomorfologico o per biodiversità sulla base di un approccio combinato, che comprenda l'educazione, l'elaborazione di piani di gestione e l'utilizzo di adeguate misure di tutela giuridica;



- e) di sostenere programmi di informazione e di istruzione per promuovere azioni nel campo della conservazione del patrimonio geologico;
- f) di stanziare risorse finanziarie adeguate per sostenere le iniziative proposte.

Il soggetto che a livello nazionale ha il compito della tutela del patrimonio geologico e del censimento dei geositi è l'ISPRA (ex APAT) che ha accolto il progetto avviato (2000) dall'allora Servizio Geologico Nazionale "Conservazione del Patrimonio Geologico Italiano". L'ISPRA si propone di realizzare attraverso il "Censimento Nazionale dei Geositi" un centro di raccolta dati sui siti di interesse geologico, consultabile on-line, che possa diventare strumento utile per la conoscenza, la valorizzazione e la conservazione del patrimonio geologico del territorio pervenendo ad un "Repertorio Nazionale dei Geositi" in cui selezionare i geositi di rilevanza nazionale.

A livello europeo attualmente il patrimonio speleologico e geologico è tutelato trasversalmente in ambiti normativi con finalità differenti. Nella "Direttiva Habitat" (21 maggio 1992 n. 92/43/CEE), in particolare, vengono indicati tra i vari tipi di habitat di interesse comunitario da tutelare *"le dune, le torbiere, le paludi, le grotte marine, i campi di lava, le cavità naturali, come zone rilevanti per caratteristiche geologiche particolari o uniche"*.

Sino ad oggi in Italia è assente una legislazione nazionale di tutela specifica per i geositi.

La prima legge che individua nella "singolarità geologica" un bene da tutelare è la legge del 29 giugno 1939 n°1497 "Protezione delle bellezze naturali" e specificatamente all'art. 9 comma 2 del Decreto Attuativo (n.1357/40) riporta che "la singolarità geologica è determinata segnatamente dal suo interesse scientifico".

I beni ambientali vengono riconosciuti come "patrimonio culturale" dal D.L. n. 657/74 e dal D.P.R. n. 805/75. Successivamente, la L. n.431/85 sottopone a tutela, ai sensi della L. n.1497/39, diverse situazioni paesaggistiche tra cui ricadono alcune tipologie generiche di beni geologici tra i quali le isole, i ghiacciai e i circhi glaciali ed i vulcani.

La "Legge Quadro sulle aree protette" (n.394/91) all'articolo 1, comma 2, definisce come patrimonio naturale da conservare e valorizzare *"le forme fisiche, geologiche, geomorfologiche, e biologiche, o gruppi di esse, che hanno rilevante valore naturalistico e ambientale"* e al comma 3 indica tra le finalità di tutela e di gestione delle aree protette, quella della conservazione di *"singolarità geologiche, formazioni paleontologiche, valori scenici e panoramici, processi naturali ed equilibri idraulici e idrogeologici"*.

Ma è solo con il Codice Urbani (D.L. n°42/2004) che i *"monumenti geologici rari ed unici"* vengono introdotti nella pianificazione territoriale, permettendo a molte amministrazioni locali di poter avviare progetti per l'individuazione e la catalogazione dei siti di interesse geologico presenti nel loro territorio.

A livello regionale regioni quali Emilia-Romagna (L.9/2006), Liguria (L.39/2009), Puglia (L.33/2009), Basilicata (L.32/2015) e Friuli (L.15/16) si sono dotate di leggi specifiche per la conservazione e la tutela del Patrimonio geologico e della Geodiversità. La Regione Calabria con la legge n.22/13 tutela essenzialmente il Patrimonio speleologico regionale. Altre regioni hanno inserito all'interno del Piano Territoriale Paesistico Regionale tutti i Geositi censiti (come la Campania che ha istituito il Catasto Regionale dei Geositi) o una selezione di quelli di maggiore interesse scientifico e paesaggistico (Lazio); questo, in mancanza di un'apposita normativa nazionale, fornisce comunque uno strumento per la loro tutela.



### 3. La normativa sui Geositi in Sicilia

La Regione Sicilia, attraverso le attività dell'Assessorato del Territorio ed Ambiente, già dai primi anni novanta si è posta come obiettivo l'individuazione delle emergenze geologiche di maggiore pregio ed interesse scientifico della regione.

Il progetto Carg (svolto in collaborazione con l'ISPRA), il cui obiettivo è la realizzazione di fogli geologici e geotematici, ha previsto l'individuazione e segnalazione dei siti di interesse geologico e la loro descrizione.

Nel 2001 è stata prodotta, mediante convezione con l'Università di Messina, la "Carta di prima attenzione dei Geositi" nell'ambito del censimento nazionale portato avanti dall'APAT. La Carta contava circa 200 segnalazioni di geositi catalogati per tipologia e corredati da una scheda sintetica.

Ma è con la L.r. **11 aprile 2012, n. 25** "Norme per il riconoscimento, la catalogazione e la tutela dei Geositi in Sicilia", che la Sicilia si è dotata di una legge specifica per la tutela dei beni di interesse geologico.

La legge stabilisce la necessità di tutelare il patrimonio geologico regionale demandando all'Assessore regionale per il Territorio e l'Ambiente:

- **l'istituzione** del Catalogo regionale dei Geositi, un database atto a consentire la raccolta sistematica, dei siti di interesse Geologico della Sicilia, gestito dal Dipartimento regionale dell'Ambiente;
- **le modalità** per l'istituzione di ogni singolo Geosito;
- **i criteri, gli indirizzi e le linee guida** per la Gestione e tutela dei Geositi, individuando l'Ente Gestore del Geosito nei Comuni, Province regionali, Dipartimento Regionale dello Sviluppo Rurale e Territoriale, negli Enti Parco e negli Enti Gestori delle Riserve qualora il Geosito ricada in un'area naturale protetta.

La L.r. 25/2012 stabilisce inoltre che il Catalogo debba essere inserito nei quadri conoscitivi degli strumenti di pianificazione territoriale.

Il Decreto attuativo dell'Assessore al Territorio e Ambiente **D.A. n. 87 del 11/06/2012**, e sue modifiche ed integrazioni:

- **definisce** i Geositi come quelle località o territori in cui è possibile riscontrare un interesse geologico, geomorfologico, paleontologico, mineralogico, ecc. e che, presentando un valore scientifico/ambientale, vanno preservati con norme di tutela specifiche;
- **istituisce** il Catalogo Regionale dei Geositi della Sicilia realizzato attraverso la schedatura e la successiva restituzione su Sistema Informativo Geografico, delle informazioni;
- **istituisce** il Centro di Documentazione dei Geositi della Sicilia, presso il Dipartimento regionale dell'Ambiente, l'ufficio competente per la gestione del Catalogo e per tutte le attività relative all'attuazione della normativa;
- **istituisce** la Commissione Tecnico-Scientifico dei Geositi (CTS) presieduta dal Dirigente Generale del Dipartimento Regionale dell'Ambiente e composta da rappresentanti delle Università siciliane e di Enti regionali direttamente coinvolti dall'apposizione del vincolo. La CTS esprime parere sull'istituzione di nuovi Geositi, proposti dal Centro di Documentazione, nonché sulla modifica di quelli esistenti e definisce criteri per la tutela e la valorizzazione del sito;



- **dispone** che il decreto di istituzione del Geosito sia emanato dall'Assessore Regionale per il Territorio e l'Ambiente, sulla base delle valutazioni tecnico-scientifiche della CTS.

L'aspetto importante della normativa, oltre a voler dare un riconoscimento scientifico al patrimonio geologico della regione, è quello di porre l'attenzione alla sua salvaguardia e valorizzazione. Infatti attraverso l'atto amministrativo di istituzione vengono apposti vincoli specifici e puntuali per la tutela di ogni Geosito.

Successivamente con il **D.A n. 289 del 20/07/2016** vengono approvate le "Procedure per l'istituzione e norme di salvaguardia e tutela dei Geositi della Sicilia" nelle quali:

**si definiscono:**

- a. "Geositi" i siti istituiti con decreto assessoriale;
- b. "Siti di interesse geologico" i siti di riconosciuto interesse scientifico che verranno progressivamente istituiti;
- c. "Siti di Attenzione" i siti i cui requisiti di rarità e rappresentatività devono essere confermati da studi ed approfondimenti scientifici per essere successivamente inseriti tra i "Siti di interesse geologico";

**si definisce** in termini più puntuali la procedura amministrativa per l'istituzione dei Geositi, dall'individuazione del sito all'atto amministrativo conclusivo;

**si elencano** le attività vietate e quelle consentite per l'area del Geosito e per la Fascia di rispetto", cioè un'area adiacente posta a salvaguardia dell'integrità, del valore geologico e/o del valore Scenico-Estetico dello stesso, che può comprendere eventuali interessi secondari o contestuali. Il decreto di istituzione di un Geosito può inoltre prevedere ulteriori specifiche norme di tutela dovute alla peculiarità del singolo Geosito o, in condizioni strettamente circoscritte relative a problematiche specifiche, può introdurre eventuali deroghe ai divieti con specifico provvedimento amministrativo, previo parere positivo della Commissione Tecnico-Scientifica.

Il D.A. n. 289/2016 **approva** inoltre l'Elenco dei "Siti di interesse geologico" nel quale vengono riportati circa 300 siti il cui interesse scientifico e grado di interesse sono stati validati dai referenti scientifici della CTS. Questi siti sono stati catalogati sulla base del tipo di interesse scientifico (stratigrafico, paleontologico etc.) e del grado di interesse (mondiale, nazionale, regionale e locale) nonché distinti in "segnalati", "proposti" ed "inventariati", in relazione ad un grado crescente di informazioni. L'Elenco è aggiornato con cadenza annuale, sempre dopo validazione della CTS, qualora si riscontrino le seguenti condizioni:

- a) **Nuovo inserimento.** Può verificarsi sulla base di nuove segnalazioni (ai sensi dell'art. 1, comma 1, della L.R. 25/12 e dell'art. 5 del D.A. 87/12) o sulla base di una conferma dei requisiti di rarità e rappresentatività dei "Siti di attenzione" già censiti nel Catalogo (art. 1, comma 3, lett. c).
- b) **Modifica.** Può verificarsi qualora gli approfondimenti degli studi abbiano modificato l'estensione/ubicazione o la valutazione del tipo e grado di interesse geologico di un "Sito di interesse geologico" già in elenco.



#### **4. Il Catalogo regionale dei Geositi**

Il primo passo per raggiungere gli obiettivi prefissati dalla legge è stato quello dell'istituzione del Catalogo regionale dei Geositi (D.A. 87/12) della Sicilia, cioè di una banca dati atta a consentire la raccolta sistematica, la consultazione e l'elaborazione delle informazioni riguardanti i siti di interesse geologico della Sicilia.

Il Catalogo regionale è allineato alla banca dati nazionale in quanto i criteri di catalogazione scelti e concretati nel format di database e di scheda di campagna, rispondono sia agli obiettivi di tutela dell'Amministrazione, sia alla necessità di interfacciare il database regionale a quello nazionale.

Il Catalogo nasce a partire da dati provenienti da bibliografia specialistica, da vari censimenti (Carta di prima attenzione dei Geositi, Catasto Grotte, Atlante dei Karren, Le aree Carsiche Gessose d'Italia...) da segnalazioni di Geosito da parte di soggetti proponenti esterni (Comuni, liberi professionisti...), da schede realizzate dall'Assessorato Territorio e Ambiente per la Banca dati Nazionale dei Geositi dell'ISPRA.

Tali dati sono stati successivamente confrontati ed omogeneizzati con quelli provenienti dai Piani paesaggistici provinciali per raggiungere un unico censimento regionale.

Attualmente il Catalogo comprende:

- 109 "Geositi" istituiti con Decreto Assessoriale;
- 348 "Siti di interesse geologico" di riconosciuto interesse scientifico da istituire progressivamente;
- oltre 2000 "Siti di Attenzione" cioè siti i cui requisiti di rarità e rappresentatività devono essere confermati da studi ed approfondimenti scientifici per essere successivamente inseriti tra i "Siti di interesse geologico".

La schedatura del Catalogo prevede, oltre ovviamente alle informazioni di carattere strettamente scientifico, indicazioni riguardanti:

- lo stato di conservazione e l'eventuale rischio di degrado naturale ed antropico;
- la possibilità di fruizione o l'eventuale rischio di incolumità per i visitatori;
- i vincoli che già insistono sul sito derivanti dalla pianificazione urbanistica e ambientale (PRG, PAI, Piani paesaggistici ecc.).

Una banca dati completa del patrimonio geologico regionale permetterà una lettura omogenea del territorio rispetto ai diversi ambiti specialistici della geologia, ai diversi livelli di studio ed ad altri interessi ambientali in senso più ampio, consentendo contestualmente di fornire un supporto valido per una didattica geologico-ambientale basata sulla conoscenza del territorio, nonché la progettazione di percorsi integrati geologico-ambientali per un turismo di settore.

#### **5. Priorità di istituzione di un Geosito**

L'art. 2, comma 2, delle "Procedure per l'istituzione e norme di salvaguardia e tutela dei Geositi della Sicilia", riprendendo l'art. 6, comma 3 del D.A. 87/12, prevede che la proposta di istituzione di un "Sito di interesse geologico", già inserito nell'Elenco, sia presentata dal Centro Documentazione alla CTS in funzione di un ordine di "Priorità di istituzione", al quale si perviene utilizzando la matrice di valutazione della valenza dei Geositi, collegata al database.



## **5.1 Matrice di valutazione della valenza dei Geositi.**

L'esigenza di definire la "Priorità di istituzione" nasce dall'impossibilità di procedere contemporaneamente all'istituzione di tutti i Geositi presenti nel territorio siciliano.

E' stata, quindi, determinata una matrice di valutazione della valenza dei Geositi, approvata dalla CTS, che, attribuendo ad ogni Geosito un valore numerico, rappresenta un metodo oggettivo, trasparente e riproducibile per pervenire alla "Priorità di istituzione".

I criteri utilizzati per questa matrice fanno riferimento a tutta un'attività nazionale già abbastanza sviluppata ed in particolare seguono lo schema proposto dall'Agenzia Regionale Parchi della Regione Lazio (Fattori e Mancinella, 2010) e dal Gruppo di lavoro per il Repertorio Nazionale dei Geositi (ISPRA), in parte riadattato alle esigenze della catalogazione dei Geositi siciliani.

Attraverso una stima quali-quantitativa che tiene conto delle peculiarità geologiche del sito ("Valore intrinseco") e della sua "Vulnerabilità" si stabilisce una gerarchia tra i siti "inventariati" che presentano lo stesso grado di interesse geologico (cfr. Allegato A).

La presenza di un Geosito può rappresentare un'occasione di impulso per l'economia del suo territorio. Pertanto per la valutazione della priorità tra le proposte di istituzione dei Geositi di interesse Regionale o Locale è stato introdotto un ulteriore parametro, il Valore Socio-Economico (SEC), che considera aspetti più strettamente legati alla fruizione.





## PARTE II

### *Il Piano di Gestione*

#### 1. Generalità

Per rendere possibile la tutela del Patrimonio geologico è necessario interpretare i Geositi come beni culturali, in modo tale che la loro conoscenza diventi patrimonio condiviso, degno di essere tutelato e fruibile dalla comunità, ove possibile.

Come stabilito dalla normativa regionale, che sottolinea l'importanza della valorizzazione del bene geologico come risorsa da gestire oltre che luogo testimoniale da tutelare, occorre dotare i Geositi di Piani di Gestione e di enti gestori che li amministrino.

Il Piano di Gestione costituisce, infatti, lo strumento base per tutte le iniziative di programmazione e di intervento che gli Enti gestori intendono avviare sul sito. Tale strumento, prevedendo una costante azione di monitoraggio, garantisce che tutte le azioni intraprese nel sito siano compatibili con la sua tutela permettendo, inoltre, di integrare gli aspetti strettamente legati alla salvaguardia con quelli socio-economici ed amministrativi.

Il Piano dovrà essere redatto avvalendosi della collaborazione di un esperto geologo ed di altre figure professionali necessarie secondo le peculiarità del sito ed essere aggiornato ogni cinque anni.

All'atto della consegna del piano, l'Ente Gestore dovrà indicare il responsabile qualificato del Geosito e presentare l'eventuale convenzione da stipulare con altri soggetti per la gestione del geosito.

Per i Geositi già istituiti il Piano dovrà essere predisposto, dall'Ente Gestore individuato nel decreto di istituzione, entro 180 giorni dalla pubblicazione del presente documento.

La L.r. 25/2012 individua come enti gestori: comuni, dipartimento regionale azienda foreste demaniali, province (ente sostitutivo), Enti Parco e gestori delle Riserve Naturali, qualora il Geosito ricada in un'area protetta.

Le "Procedure per l'istituzione e norme di salvaguardia e tutela dei Geositi della Sicilia", (D.A. n. 289/2016) dispongono che:

- la gestione sia affidata all'Ente il cui Piano di Gestione venga approvato dall'Assessorato Territorio e Ambiente, dietro valutazione della CTS;
- l'Ente gestore, ai fini dell'attuazione di quanto stabilito nel Piano di Gestione, può a sua volta avvalersi, tramite specifici accordi o convenzioni, di Università, Enti di Ricerca, Associazioni naturalistiche territorialmente competenti e soggetti privati proprietari dell'area su cui insiste il Geosito.

Nel caso di geositi ricadenti in più territori comunali l'Ente Gestore può essere rappresentato da consorzi di comuni, unione ecc..

#### 1.1. Monitoraggio e valutazione dell'attuazione del Piano di Gestione

Il Piano di Gestione verrà approvato contestualmente all'istituzione del Geosito, costituendo parte integrante del decreto di istituzione. Verrà sottoposto ad una valutazione periodica sulla base dei tempi definiti nel singolo piano di gestione, al fine di verificare l'efficacia delle azioni intraprese per il conseguimento degli obiettivi generali di gestione ed eventualmente prevederne il miglioramento e l'aggiornamento.



Ai sensi della L.r. n. 25/2012, il Dipartimento Regionale dell'Ambiente provvede al monitoraggio sullo stato di conservazione del Patrimonio geologico.

Nello specifico, la valutazione avverrà tramite la verifica del livello di conseguimento degli obiettivi prefissati e dell'efficacia delle strategie scelte dall'Ente gestore nonché dal controllo dello stato di avanzamento e/o attuazione degli interventi previsti.

L'azione di monitoraggio accerterà la validità delle misure gestionali adottate ed eventualmente introdurrà elementi correttivi.

## **2. Struttura del Piano**

Il Piano si articola in tre sezioni e in un allegato che è parte integrante.

La I Sezione, conoscitiva, evidenzia lo stato di fatto del sito descrivendo le caratteristiche rilevanti per le finalità dello stesso piano, sulla base delle conoscenze pregresse e di eventuali studi aggiuntivi.

La II Sezione descrive gli obiettivi specifici di gestione che si intendono raggiungere con riferimento agli obiettivi generali dettati dalla L.R. n.25/12.

La III Sezione è dedicata alle strategie ed agli interventi che si intendono porre in atto al fine di conseguire gli obiettivi prefissati.

L'Allegato B riporta i format, predisposti dal Centro di Documentazione del Dipartimento Ambiente, da utilizzare per la descrizione sullo stato di fatto del sito (I Sezione), costituiti dalla scheda di campagna in formato Excel, con la relativa guida alla compilazione, e la descrizione del Geosito in Word.

### **2.1 I Sezione - Quadro conoscitivo**

Questa sezione ha lo scopo di fornire un quadro generale sullo stato attuale dell'area del Geosito: dalla descrizione dell'interesse scientifico allo stato di conservazione; dall'effetto delle attività antropiche su di esso agli aspetti relativi alla fruizione.

In particolare, dovranno essere approfonditi i seguenti temi:

- a. Inquadramento geografico e geologico;
- b. Descrizione del tipo di interesse scientifico primario e del grado di interesse (rarietà). E' possibile che studi specifici possano rivalutare l'interesse scientifico ed il grado, già determinati nell'Elenco dei Siti di Interesse (approvato con il D.A. 289/2016 e periodicamente aggiornato), o individuare altri interessi scientifici. In tal caso occorre presentare gli studi a supporto di tali modifiche;
- c. Descrizione del Geosito;
- d. Descrizione di eventuali interessi scientifici secondari;
- e. Descrizione di eventuali interessi contestuali cioè interessi non geologici che caratterizzano il sito (es. archeologico, artistico, botanico, etc.);
- f. Dati catastali;
- g. Vincoli esistenti;
- h. Valore Scenico-Estetico (descrive il suggestivo risalto nel contesto paesaggistico, cioè l'attrazione visiva legata solo alla sfera emotiva);
- i. Descrizione dello stato attuale di conservazione;
- j. Rischio di degrado naturale e/o antropico;
- k. Descrizione degli eventuali rischi per la pubblica incolumità ai fini della fruizione.



Per l'elaborazione di questa sezione andranno presi in considerazione i format dell'Allegato B, scaricabili dal sito istituzionale della Regione Sicilia – Dipartimento Ambiente.

La descrizione deve essere corredata da foto, relative a tutti gli aspetti, geologici e non, che caratterizzano l'area e da carte tematiche dove deve essere riportata la proposta di perimetrazione del Geosito e della Fascia di rispetto. Le carte tematiche di base da produrre sono:

- 1 Ubicazione topografica;
- 2 Perimetrazione su Ortofoto;
- 3 Carta geologica;
- 4 Ubicazione catastale;
- 5 Perimetrazione su PRG;
- 6 Carta della Pericolosità geomorfologica/idraulica P.A.I.;
- 7 Carta dei vincoli esistenti.

Queste dovranno essere redatte utilizzando come base topografica la Carta Tecnica Regionale (CTR), a scala 1:10.000. Potranno essere prodotte eventualmente anche carte di dettaglio o carte specifiche che possono scaturire da particolari esigenze legate ad un sito specifico.

## **2.2 II Sezione – Obiettivi di gestione**

Gli obiettivi generali, già individuati dalla L.R. n.25/12, sono: Tutela, Valorizzazione e Fruizione, Monitoraggio.

Al fine di individuare e calibrare la strategia gestionale più idonea, occorre definire, per ciascun obiettivo generale, gli obiettivi specifici che si intendono raggiungere, peculiari per ogni sito poiché strettamente connessi agli elementi costitutivi dello stesso.

La definizione di tali obiettivi deve essere mirata prima di tutto a mantenere e/o migliorare lo stato di conservazione del sito e deriva dall'individuazione di fenomeni di vulnerabilità e degrado evidenziati nella precedente fase di analisi riportata nel quadro conoscitivo.

Quindi a promuovere iniziative funzionali ad una fruizione sostenibile e per la valorizzazione, ponendo l'attenzione anche agli eventuali interessi secondari (botanico, architettonico, etc.), attraverso idonea comunicazione, divulgazione a carattere scientifico, didattica, educazione ambientale.

Queste sono attività fondamentali ai fini della sensibilizzazione e responsabilizzazione poiché attraverso la conoscenza del bene si può giungere alla consapevolezza dell'importanza della tutela e del rispetto del territorio.

## **2.3 III Sezione – Strategie di gestione**

Una volta identificati gli obiettivi devono essere definite le strategie per il loro conseguimento, cioè le modalità con le quali si intendono perseguire gli obiettivi specificati.

Per l'attuazione delle strategie occorre cioè individuare gli interventi di gestione, cioè le azioni concrete che si intendono porre in atto per la tutela, la valorizzazione e la fruizione del geosito, considerando anche gli eventuali interessi contestuali.

Tali azioni, suddivise sulla base delle strategie prefissate, devono essere sintetizzate e riportate in schede dove indicare tipologia e modalità di intervento, mezzi, tempi ed eventuali risorse finanziarie necessarie al raggiungimento degli obiettivi prefissati.



Sulla base degli elementi emersi nella I Sezione del Piano, occorre identificare le priorità di intervento, suddivise in tre classi bassa, media, alta.

Gli interventi andranno, inoltre, differenziati in straordinari, cioè da realizzare “una tantum”, e in ordinari, cioè da ripetersi periodicamente (es. annualmente, stagionalmente) e/o che possono anche tradursi in regolamento.

### **2.3.1 - Piano di gestione del rischio**

Nel caso in cui dallo studio svolto nella I Sezione emerga la presenza di rischi per la pubblica incolumità ai fini della fruizione deve essere condotta un'analisi specifica redigendo un Piano di Gestione del Rischio rispetto ai fenomeni individuati.

Si evidenzia che in caso di pericolosità da crollo gli studi devono essere redatti ai sensi del D.D.G. n. 1067/2014.

### **2.3.2 – Piano di comunicazione e fruizione**

Un aspetto rilevante della Legge n. 25/12 è stato quello di porre l'attenzione alla valorizzazione del bene geologico attraverso la divulgazione e la fruizione responsabile, affinché questo possa rappresentare anche occasione di sviluppo per il territorio in cui ricade.

Pertanto, il Piano di Gestione deve prevedere un “Piano di informazione ed istruzione” per gli operatori del settore, un “progetto specifico per la comunicazione e la fruizione” qualora quest'ultima sia possibile, cioè non comprometta lo stato di conservazione del bene naturale o vi siano rischi per la sicurezza dei visitatori tali da non consentirne la mitigazione.

I format dell'Allegato B riportano anche alcune indicazioni generali per la redazione del Progetto di comunicazione e fruizione, che per prima cosa deve definire il/i target di riferimento dei possibili fruitori e calibrare di conseguenza le azioni da porre in atto.

Affinché i Geositi possano competere in ambito turistico con i più conosciuti percorsi (es. artistico-archeologici, enogastronomici, etc.) la fruibilità dovrebbe essere curata con attenzione, intercettando anche il grande pubblico, oltre un turismo di nicchia.

Infatti, non tutti i Geositi presentano comunque le stesse caratteristiche; spesso i siti più importanti per la scienza non hanno quei requisiti scenici capaci di catturare anche la curiosità del turista non specialista del settore.

In generale, affinché un Geosito, di qualsiasi valenza scientifica e/o culturale sia fortemente interconnesso al territorio (leggende, storia dei luoghi etc.) e abbia la giusta visibilità, è utile porre attenzione:

- all'accessibilità dei luoghi. Questa dovrebbe essere resa alla portata di un pubblico quanto mai ampio. La difficoltà dell'escursione dovrebbe essere sempre misurata, insieme al tempo necessario (facendo riferimento a scale di valutazione riconosciute nell'ambito escursionistico) e segnalata nella scheda del percorso;
- la comunicazione delle informazioni dovrebbe passare attraverso una cartellonistica studiata, affinché il messaggio possa raggiungere un pubblico il più possibile eterogeneo. I contenuti potrebbero essere articolati in una breve descrizione accompagnata da schede di approfondimento. Sarebbe opportuno utilizzare nella breve descrizione un codice comunicativo semplice, corredato da disegni esplicativi in maniera da arrivare ai più piccoli ma anche agli adulti con difficoltà del linguaggio o con carenze linguistiche, da utilizzare anche per depliant e brochure;

Sarebbe inoltre utile inserire il Geosito in percorsi tematici quali quelli rivolti alla didattica della geologia (“I fenomeni carsici”, il dissesto idrogeologico, “un film lungo un



milione di anni nelle rocce di...” etc.) o ad un turismo di settore cioè che colleghino ad esempio il prodotto alimentare/gastronomico di punta di un territorio con le sue emergenze geologiche (la geologia ed il vino, geologia e gastronomia, le piante medicamentose tra i gessi di...); oppure a percorsi in luoghi a forte vocazione turistica (città d'arte quali Agrigento, Taormina, Noto) dalla sicura attrattiva del turismo ed in cui i geositi possano costituire un'ulteriore interesse; o ancora percorsi misti di collegamento tra i diversi elementi rappresentativi o di pregio di un territorio (percorsi naturalistici ad ampio spettro, natura ed arte, natura ed archeologia).

Pertanto sarebbe opportuno che tali Geositi siano sostenuti da una adeguata pubblicità attraverso la loro messa in rete nei giusti circuiti turistici (escursionismo di montagna, orienteering, arrampicata sportiva etc.) e fornendo strumenti informatici quali per esempio file del percorso da visualizzare in Google Earth o GIS, mappe o percorsi fruibili mediante software per dispositivi mobili.

In qualunque caso nella progettazione dell'eventuale percorso sarebbe opportuno rivolgere un riguardo particolare alle esigenze derivanti da handicap motori, cecità o sordità. Ciò, oltre che un fatto di civiltà, potrebbe costituire un bacino di utenza che spesso è tagliato fuori dai normali circuiti turistici.

