

L'inventario nazionale dei geositi e la sua armonizzazione secondo la direttiva INSPIRE

Marina Funaro^[1] Elisa Brustia^[1] Maria Pia Congi^[1] Paolo Lino Manganello^[1] Roberto Pompili^[1] Paolo Primerano^[1]

¹ ISPRA, marina.funaro@isprambiente.it

Il progetto Geosciences-IR prevede la realizzazione di un'infrastruttura di ricerca in cui le informazioni geografiche siano ad accesso libero e organizzate in modo da produrre dati conformi ai principi FAIR: Trovabile, Accessibile, Interoperabile, Riutilizzabile, seguendo i principi stabiliti dalla direttiva INSPIRE.

All'interno del (Work Package) WP2, l'unità operativa 2.3d si occupa di implementare il database cartografico dei geositi italiani e di predisporlo verso le procedure di armonizzazione previste dalla vigente Direttiva INSPIRE.

La metodologia utilizzata prevede l'estrazione di un *core* di dati dal database originale e la predisposizione di codelist seguendo le indicazioni dei più diffusi vocabolari standard (INSPIRE, GeoSciML).

Il formato di consegna è un geopackage, un formato aperto per condividere i dati spaziali vettoriali e raster.

Lithology1	LithologyURI	LowerAge	LowerAgeURI	EventEnvironment	Rare	esenti.*	amplifyr	ClassificationLevel	Position	isbleFromAl	EventProcessURI	eniEnvironmentU	Accessibility
impureCarbona...	http://inspire.ec...	Gelasian	http://resource...	carbonateShelf...	Yes	Yes	No	Global Stratigra...	Emerged epigean	Yes	https://inspire.e...	http://inspire.ec...	Easy
limestone	http://inspire.ec...	Zanclean	http://resource...	carbonateShelf...	Yes	Yes	No	Global Stratigra...	Emerged epigean	No	https://inspire.e...	http://inspire.ec...	Very easy
impureCarbona...	http://inspire.ec...	Zanclean	http://resource...	carbonateShelf...	Yes	Yes	No	Global Stratigra...	Emerged epigean	No	https://inspire.e...	http://inspire.ec...	Very easy
siltstone	http://inspire.ec...	Aquitanian	http://resource...	earthSurfaceSet...	Yes	Yes	No	Global Stratigra...	Emerged epigean	Yes	https://inspire.e...	http://inspire.ec...	Easy
impureCarbona...	http://inspire.ec...	Tortonian	http://resource...	carbonateShelf...	Yes	Yes	No	Global Stratigra...	Emerged epigean	Yes	https://inspire.e...	http://inspire.ec...	Difficult
impureCarbona...	http://inspire.ec...	Carnian	http://resource...	carbonateShelf...	Yes	Yes	No	Global Stratigra...	Emerged epigean	No	https://inspire.e...	http://inspire.ec...	Easy
limestone	http://inspire.ec...	Anisian	http://resource...	carbonateShelf...	Yes	Yes	No	Global Stratigra...	Emerged epigean	No	https://inspire.e...	http://inspire.ec...	Easy
siltstone	http://inspire.ec...	Calabrian	http://resource...	earthSurfaceSet...	Yes	Yes	No	Global Stratigra...	Emerged epigean	Yes	https://inspire.e...	http://inspire.ec...	Easy
impureCarbona...	http://inspire.ec...	Bartonian	http://resource...	carbonateShelf...	Yes	Yes	No	Global Stratigra...	Emerged epigean	No	https://inspire.e...	http://inspire.ec...	Easy
impureCarbona...	http://inspire.ec...	Rupelian	http://resource...	carbonateShelf...	Yes	Yes	No	Global Stratigra...	Emerged epigean	No	https://inspire.e...	http://inspire.ec...	Very easy
siltstone	http://inspire.ec...	UpperPleistocene	http://resource...	earthSurfaceSet...	Yes	Yes	No	International	Emerged epigean	Yes	https://inspire.e...	http://inspire.ec...	Easy
limestone	http://inspire.ec...	Cretaceous	http://resource...	carbonateShelf...	Yes	Yes	No	International	Emerged epigean	Yes	https://inspire.e...	http://inspire.ec...	Easy
impureCarbona...	http://inspire.ec...	Carnian	http://resource...	carbonateShelf...	Yes	Yes	No	International	Emerged epigean	Yes	https://inspire.e...	http://inspire.ec...	Difficult
dolomite	http://inspire.ec...	Norian	http://resource...	carbonateShelf...	Yes	Yes	No	International	Emerged epigean	No	https://inspire.e...	http://inspire.ec...	Easy
clasticSediment	http://inspire.ec...	Quaternary	http://resource...	earthSurfaceSet...	Yes	Yes	No	International	Emerged epigean	Yes	https://inspire.e...	http://inspire.ec...	Easy
clasticSediment	https://inspire.e...	Holocene	http://resource...	earthSurfaceSet...	No	Yes	No	International	Emerged hypo...	No	https://inspire.e...	http://inspire.ec...	Difficult
clasticSediment	http://inspire.ec...	Quaternary	http://resource...	earthSurfaceSet...	No	Yes	No	International	Emerged epigean	Yes	https://inspire.e...	http://inspire.ec...	Easy
clasticSediment	http://inspire.ec...	Quaternary	http://resource...	earthSurfaceSet...	No	Yes	No	International	Emerged epigean	No	https://inspire.e...	http://inspire.ec...	Easy
impureCarbons...	http://inspire.ec...	Hettangian	http://resource...	carbonateShelf...	No	Yes	No	Local	Emerged hypo...	No	https://inspire.e...	http://inspire.ec...	Difficult
limestone	http://inspire.ec...	Lutetian	http://resource...	carbonateShelf...	No	Yes	No	Local	Emerged epigean	Yes	https://inspire.e...	http://inspire.ec...	Easy
impureCarbona...	http://inspire.ec...	UpperCretaceous	http://resource...	carbonateShelf...	No	Yes	No	Local	Emerged epigean	Yes	https://inspire.e...	http://inspire.ec...	Easy

Fig. 1 database dei geositi per l'armonizzazione

Il database geografico dei geositi contiene siti che presentano aspetti geologici di rarità o unicità, utili per la ricostruzione della storia geologica del territorio.

La proposta di geosito proviene in gran parte dalle Regioni, ma anche da collaborazioni con Università, amministrazioni locali o da liberi cittadini, che hanno a disposizione una scheda da compilare sulla pagina web del Portale geologico, dedicata all'Inventario

Nazionale dei Geositi (<https://sinacloud.isprambiente.it/portal/apps/sites/#/inventario-nazionale-geositi-1>)



Fig. 2 Inventario nazionale dei geositi

Oltre la pagina di consultazione dei geositi esiste una web app di validazione in cui troviamo elementi poligonali e puntuali corredati da informazioni relative a: interesse scientifico, interesse contestuale, descrizione, bibliografia, litologia caratterizzante, posizione, accessibilità, suolo, fondale; dovrà inoltre essere allegata una descrizione testuale del sito e alcune foto.

Se il sito proposto risponde ai criteri stabiliti, una volta finita la procedura di controllo e revisione il geosito potrà essere validato ed entrerà a far parte dell'inventario nazionale, in caso contrario i dati verranno conservati in un archivio a parte.



Fig. 3 Web App per la validazione dei geositi

Il dataset dei geositi una volta armonizzato sarà accessibile attraverso la piattaforma dell'infrastruttura di ricerca Geosciences-IR.

Fra le analisi che si possono effettuare sul data base dei geositi qui si illustra quella in cui i geositi ricadono in aree naturali protette. In questo modo sono sottoposti a forme di tutela legata alla tipologia di area naturale protetta di cui fanno parte.

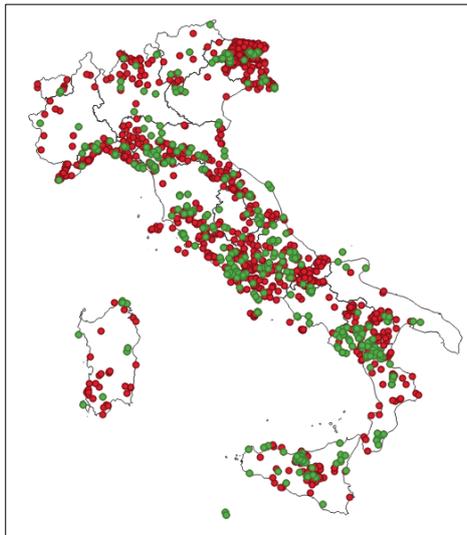


Fig. 4. Geositi puntuali, in verde quelli che ricadono in aree protette, in marrone quelli che sono esterni alle aree naturali protette

Sono 482 i geositi che risultano essere all'interno delle aree naturali protette.

Riferimenti bibliografici

1. Giovagnoli, M. C. (2023). The Italian Geosite Inventory: Past, Present, and Future. *Geoheritage*, 15(2), 69.
2. Cipolloni C. Pantaloni M. La standardizzazione dei dati geologici (2016). La cartografia del Servizio Geologico d'Italia - The Geological Survey of Italy mapping (pp.260 - 264) Edition: Memorie Descrittive della Carta Geologica d'Italia - Vol. 100 Chapter: La cartografia numerica geologica e geofisica
3. Lisi A, Brancucci G, D'Andrea M, Cresta S. (2005). Geositi e geodiversità: framework per una cartografia di prima attenzione dei siti di interesse geologico in Italia - Atlante della Geodiversità del Lazio.

