SERVIZIO GEOLOGICO D'ITALIA
GEOLOGICAL SURVEY OF ITALY
www.isprambiente.gov.it
http://portalesgi.isprambiente.it
Via Vitaliano brancati, 48 - 00144 Roma

SERVIZIO GEOLOGICO D'ITALIA

GEOLOGICAL SURVEY OF ITALY

ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

SERVIZIO GEOLOGICO D'ITALIA

GEOLOGICAL SURVEY OF ITALY

PRESENTAZIONE
FOREWORD

Living in a territory means knowing it. This is the first step for respecting, loving and protecting it and this is the great responsibility we have been assigned. The Italian Institute for Environmental Protection and Research (ISPRA), established in 2008 (Law 133/2008) and, since 2016, part of the National System of Environmental Protection (SNPA), along the years has developed tools and knowledge to protect the natural environment, taking into account the economic and social changes of our society.

ISPRA aims to be the technical and scientific point of reference on environmental issues, for citizens and for policy makers, in particular for the Ministry of the Environment and Protection of Land and Sea of Italy. Nowadays this knowledge is becoming more and more important to cope with the several types of natural hazards that affect our country, such as earthquakes, flooding and landslides. Italy needs an accurate land planning in order to protect the citizens from risks of natural and anthropogenic origin and provide policy makers with natural resources management tools that allow a sustainable economic growth.

The contribution that ISPRA provides through the Geological Survey of Italy *is particularly valuable for its impacts on various areas, from territorial planning to risks mitigation. The provision of data and qualified skills in order to assess the state of health of our territory is crucial to face challenges such as the protection of groundwater from pollution, the remediation of contaminated sites, or the regulation of water flows on the surface to prevent flood and landslide events.*

Stefano Laporta
President of the Italian Institute for Environmental Protection and Research and of the National System for Environmental Protection

Vivere il territorio vuol dire conoscerlo.
E conoscere il proprio territorio è il primo passo per poterlo rispettare, amare e preservare.
Questa è la grande missione che ci è stata affidata.
L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), istituito nel 2008 (D.lgs.133/2008), e dal 2016 parte del Sistema Nazionale di Protezione Ambientale (SNPA), negli anni ha sviluppato strumenti e conoscenze per affrontare le sfide ambientali in atto, considerando i cambiamenti economici e sociali della nostra società.

ISPRA vuole essere il punto di riferimento tecnico-scientifico in ambito ambientale per i cittadini e per i decisori politici, in particolare per il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Oggi queste conoscenze sono diventate ancora più preziose a fronte delle numerose calamità naturali che colpiscono il territorio italiano (terremoti, alluvioni, frane, ecc.). Oggi l'Italia ha bisogno di una corretta pianificazione territoriale che metta in sicurezza il cittadino dai rischi naturali ed antropici e dia al decisore politico gli strumenti per gestire al meglio le risorse ambientali in un'ottica di crescita economica.

Il contributo che ISPRA fornisce, attraverso il *Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia*, è particolarmente prezioso per le sue ricadute in diversi ambiti, dalla pianificazione territoriale alla mitigazione dei rischi. Fornire dati e mettere a disposizione competenze qualificate in grado di determinare lo stato di salute del nostro territorio è di fondamentale importanza per affrontare sfide, quali ad esempio la salvaguardia delle acque sotterranee dall'inquinamento, la bonifica dei siti contaminati, la regolazione dei flussi idrici in superficie, al fine di scongiurare eventi alluvionali e franosi.

Stefano Laporta
Presidente dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) e del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA)

ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

INTRODUZIONE

INTRODUCTION

The Geological Survey of Italy *is the oldest technical-scientific institution specialized in Earth Sciences. Established in 1873 with the main scope of producing and publishing the Geological Map of Italy, since 1960, it is Italy's National Mapping Body.*

At about 150 years from its establishment, the Geological Survey of Italy *is composed of a team of 140 people working with enthusiasm to protect and preserve the Italian territory and promote its geological knowledge. Nowadays, tasks have expanded to respond promptly to numerous territorial issues that often cause social side impacts.*

Our overarching goal is to conduct research activities and technical studies to mitigate risks due to natural and anthropogenic causes and thus support the Public Administration (e.g. the Ministry of the Environment or other national bodies) in order to guarantee the wellbeing of the national community over time. Data production, collection and analysis aiming at promoting a rational, fair and sustainable use of resources are also among our main objectives. Besides geological mapping, other key focus areas are monitoring of soil and subsoil conditions and development of geological, stratigraphic, geophysical, geomorphological and hydrogeological analyses to better understand the geological structure of the Italian territory and the dynamics leading to its change.
The Geological Survey of Italy *also contribute to the mitigation of natural risks, paying particular attention to hydrogeological risks as well as data production, collection, analysis and development of specific databases. In case of emergencies (earthquakes, landslides, floods), we act as an operational arm of the Italian Civil Protection Service and, specifically, as a Competence Centre for hydrogeological risks with qualified technicians and high-tech equipment. We also provide scientific and technical support in seismic microzonation studies. As well, we promote the protection of our territory through dissemination activities and training courses on Earth Sciences.*

Claudio Campobasso
Director of the Geological Survey of Italy

Il *Servizio Geologico d'Italia* è la più antica istituzione tecnico-scientifica che si occupa di Scienze della Terra in Italia; istituito nel 1873 con il compito principale di realizzare e pubblicare la Carta Geologica d'Italia. Dal 1960 il *Servizio Geologico d'Italia* è anche Organo Cartografico dello Stato.

A quasi 150 anni dalla sua istituzione siamo una squadra di 140 persone che lavorano con entusiasmo per preservare il nostro territorio e promuoverne la sua conoscenza geologica. Oggi siamo infatti chiamati a fornire risposte immediate alle numerose problematiche territoriali che spesso hanno anche risvolti sociali.

I nostri principali obiettivi sono: studi e ricerche volte alla mitigazione delle condizioni di rischio dovute a calamità naturali e antropiche, attività di supporto alle Amministrazioni Publiche (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e altri Organi dello Stato), e attività di ricerca e di produzione, raccolta e analisi dei dati, orientata a promuovere un uso razionale, equo e sostenibile delle risorse.

In particolare, oltre all'attività di cartografia geologica, monitoriamo lo stato del suolo e del sottosuolo, sviluppiamo analisi geologiche, stratigrafiche, geofisiche, geomorfologiche e idrogeologiche per una migliore comprensione dell'assetto geologico del territorio e delle dinamiche che lo modificano, contribuiamo alla mitigazione dei rischi naturali con particolare riferimento al rischio idrogeologico, provvediamo alla produzione, alla raccolta, all'analisi e alla costruzione di banche dati.

Come Struttura Operativa del Servizio Nazionale di Protezione Civile ed in particolare come Centro di Competenza per il rischio idrogeologico, operiamo con tecnici qualificati nelle emergenze (terremoti, frane, alluvioni) fornendo supporto tecnico-scientifico per gli studi di microzonazione sismica. Infine, promuoviamo la conoscenza e la protezione del nostro territorio anche attraverso attività di formazione e divulgazione delle Scienze della Terra.

Claudio Campobasso
Direttore del Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia

CARTOGRAFIA GEOLOGICA

STRUMENTO ESSENZIALE PER CONOSCERE IL PROPRIO TERRITORIO

GEOLOGICAL MAPPING

A CRUCIAL TOOL FOR OUR TERRITORY KNOWLEDGE

A causa della sua complessità geologica e geomorfologica, l'Italia necessita di una particolare attenzione nella fase di pianificazione territoriale. Essa deve essere basata su una conoscenza aggiornata delle condizioni di pericolosità e orientata ad un uso razionale, equo e sostenibile delle risorse, per garantire nel tempo il benessere della collettività.

Due to its geological and geomorphological complexity, the Italian territory requires special attention in the land planning procedures, that have to be based on an up-to-date knowledge of geohazards and be geared towards a rational, fair and sustainable use of resources, for ensuring the community wellness over time.

The Geological Survey of Italy *provides the most complete collection of geological information of the territory by surveying, updating and publishing the Geological Map of Italy at various scales (from 1:50.000 to 1:1.000.000) and its relevant database.*

The Geological Map of Italy is a fundamental tool for any physical characterization of the territory and an indispensable support for a proper urban planning and for the enhancement of natural resources.

In addition, the Geological Survey of Italy, *through the CARG project, produces also thematic mapping for the analysis of the different geological characteristics of the territory (e.g. geomorphology, structural geology, marine geology, hydrogeology, geophysics).*

TO DATE, ABOUT ***300 GEOLOGICAL AND 30 GEOTHEMATIC SHEETS*** *HAVE BEEN PRODUCED AT A 1:50,000 SCALE, FREELY AVAILABLE FROM THE GEOLOGICAL SURVEY PORTAL* WWW.PORTALESGI.ISPRAMBIENTE.IT

Il *Servizio Geologico d'Italia* fornisce la raccolta più completa di informazioni geologiche del territorio rilevando, aggiornando e pubblicando la Carta Geologica d'Italia a varie scale (da 1:50.000 a 1:1.000.000) e la relativa banca dati.

La Carta Geologica d'Italia rappresenta uno strumento fondamentale per la conoscenza fisica del territorio ed un supporto imprescindibile per la corretta progettazione degli interventi urbanistici e per la valorizzazione delle risorse naturali.

Il *Servizio Geologico d'Italia* realizza, attraverso il coordinamento del progetto CARG, oltre alla Carta geologica, anche cartografie tematiche per l'analisi delle diverse caratteristiche fisiche del territorio (ad esempio carte di geomorfologia, di geologia strutturale, di geologia marina e l'idrogeologia).

NELL'AMBITO DEL PROGETTO CARG FINO AD OGGI SONO STATI PRODOTTI CIRCA **300 FOGLI GEOLOGICI E 30 GEOTEMATICI** ALLA SCALA 1:50.000, CONSULTABILI ONLINE SUL PORTALE DEL SERVIZIO GEOLOGICO *WWW.PORTALESGI.ISPRAMBIENTE.IT*

RISCHI NATURALI E LA LORO MITIGAZIONE

NATURAL RISKS AND THEIR MITIGATION

L'Italia ha una complessa struttura geologica, molto dinamica, ed è pertanto soggetta a rischi connessi a fenomeni naturali. La conoscenza di questi fenomeni è fondamentale sia per la salvaguardia della popolazione, sia per la pianificazione territoriale e per la difesa del nostro patrimonio ambientale e culturale.

Italy has a complex geological structure, very dynamic, and is therefore subject to natural risks. The geological characterization of these phenomena is crucial both for the protection of the population, and for land planning and for protection of our environmental and cultural heritage.

The Geological Survey of Italy *develops and applies methodologies for assessing geological hazards, at different scale, from an individual site to the whole national territory; it manages and coordinates the Inventory of Landslides Phenomena in Italy (IFFI Project); monitors the implementation of mitigation measures for the geological-hydraulic risk (Repertory of mitigation measures for National Soil Protection - ReNDiS Project) with the aim of providing an up-to-date picture of planned activities and invested resources. In the seismotectonic field, the* Geological Survey of Italy *conducts studies to characterize active/capable faults and collects data on the geological effects induced by earthquakes. The ITHACA database collects information on active faults that are capable to generate displacements at the surface, while the Earthquake Environmental Effect Catalogue records the information about geological effects of earthquakes around the world. It also supports Civil Protection for hazard studies (seismicity, tsunamis, etc.) and plays a strategic role during geo-environmental emergencies providing prompt information to Civil Protection.*

ACCORDING TO THE IFFI DATABASE, THERE ARE ***614,799 LANDSLIDES IN THE NATIONAL TERRITORY****, COVERING AN AREA OF ABOUT 23,000 KM², OR 7.5% OF THE ITALIAN TERRITORY (DATA FOR 2016).*

THE RENDIS PROJECT COLLECTS DATA FOR ***MORE THAN 4800 STRUCTURAL WORKS*** *TO MITIGATE THE HYDROGEOLOGIC RISK. FROM 1999 TO 2015, WORKS FOR APPROXIMATELY € 5 BILLION AND 290 MILLION HAVE BEEN FUNDED, 67% OF WHICH WERE COMPLETED.*

Nel settore della difesa del suolo, il *Servizio Geologico d'Italia* sviluppa ed applica metodologie per la valutazione della pericolosità geologica a scale differenti dal singolo versante all'intero territorio nazionale; gestisce e coordina l'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia, (Progetto IFFI); monitora la realizzazione degli interventi per la mitigazione del rischio geologico-idraulico (Repertorio Nazionale degli Interventi per la Difesa del Suolo – Progetto ReNDiS) con l'obiettivo di fornire un quadro aggiornato delle opere programmate e delle risorse investite.
In campo sismotettonico, conduce studi finalizzati alla caratterizzazione delle faglie attive e raccoglie dati sugli effetti geologici dei terremoti. La banca dati ITHACA raccoglie informazioni sulle faglie attive e capaci di produrre dislocazioni superficiali, e l'Earthquake Environmental Effect Catalogue riassume le informazioni sugli effetti geologici indotti dai terremoti. Inoltre collabora con la Protezione Civile per gli studi di pericolosità (sismicità, tsunami, etc.). Durante le emergenze geoambientali fornisce informazioni significative a supporto della Protezione Civile.

SECONDO LA BANCA DATI IFFI **SONO PRESENTI SUL TERRITORIO NAZIONALE 614.799 FRANE** CHE INTERESSANO UN'AREA DI CIRCA 23.000 KM², PARI AL 7,5% DEL TERRITORIO ITALIANO (DATI AL 2016).

IL PROGETTO RENDIS RACCOGLIE DATI RELATIVI A **OLTRE 4800 INTERVENTI PER CONTRASTARE IL DISSESTO GEOLOGICO IDRAULICO** FINANAZIATI DAL 1999 AL 2015 PER UN IMPORTO TOTALE DI CIRCA 5 MILIARDI E 290 MILIONI DI EURO. IL 67% DI TALI INTERVENTI RISULTA ULTIMATO.

GEOFISICA
GEOPHYSICS

La caratterizzazione del sottosuolo attraverso l'applicazione di diverse metodologie geofisiche consente una migliore conoscenza dell'assetto geologico tridimensionale e dell'evoluzione dei fenomeni che incidono sul nostro territorio.

Subsurface characterization through the application of different geophysical methods allows a better understanding of the three-dimensional geological structure and the evolution of the phenomena that affect our territory.

Il *Servizio Geologico d'Italia* tramite l'utilizzo di metodi geofisici (sismici, elettrici, gravimetrici, magnetometrici, elettromagnetici) determina le caratteristiche fisiche e le geometrie dei corpi geologici sepolti per studi geologico-strutturali, applicazioni ambientali e di difesa del suolo.

Fornisce supporto tecnico-scientifico nell'ambito degli studi di microzonazione sismica. Effettua il monitoraggio di fenomeni franosi tramite reti di controllo geodetiche ed inclinometriche e monitora le deformazioni in aree tettonicamente attive attraverso l'utilizzo di reti di stazioni GPS permanenti e/o temporanee.

Contribuisce alla caratterizzazione dei siti contaminati e, in ambito archeologico, sviluppa indagini a supporto di progetti di esplorazione e di restauro.
Il *Servizio Geologico d'Italia* gestisce un database geografico che include oltre 290.000 dati e metadati geofisici.

The Geological Survey of Italy *applies geophysical methods (seismic, electrical, gravimetric, magnetometric, electromagnetic) to determine the physical properties and geometries of subsurface geological bodies for geostructural, environmental and soil protection applications.*

The Survey provides technical-scientific support in the field of seismic microzonation studies. It monitors landslides phenomena using geodetic and inclinometric networks and monitors deformations in tectonic areas through the use of permanent and/or temporary GPS networks. It contributes to the characterization of contaminated sites and, in archaeology, develops investigations to support exploration and restoration projects.

The Geological Survey of Italy *manages a geographical database that includes over 290.000 geophysical data and metadata.*

SUOLO, TERRITORIO E SITI CONTAMINATI

SOIL, LAND AND CONTAMINATED SITES

Il suolo è una risorsa indispensabile, non rinnovabile, fortemente minacciata sia dalle intense trasformazioni territoriali che ne stanno riducendo velocemente la superficie, sia dalle numerose attività industriali che inquinano i terreni rendendo necessari interventi di bonifica.

Soil is not renewable resource, seriously endangered by both territorial changes, which are quickly decreasing the natural surfaces, and by several industrial activities, which contaminate soils with the consequent need for remediation works.

Il *Servizio Geologico d'Italia* insieme al Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA) provvede ad un costante monitoraggio della copertura e del consumo di suolo a livello nazionale, regionale e comunale, realizzando linee guida e protocolli per uniformare le procedure di controllo sull'intero territorio.
L'analisi prende in considerazione le trasformazioni territoriali elaborando cartografie e indicatori ambientali utili a valutare l'entità, la distribuzione e gli impatti della copertura artificiale e degli altri usi del suolo.

Il *Servizio Geologico d'Italia* interviene nelle diverse fasi del procedimento di caratterizzazione e bonifica di siti contaminati, fornendo supporto tecnico-scientifico al Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare, con particolare riguardo ai Siti di Interesse Nazionale (SIN).

Il *Servizio Geologico d'Italia* gestisce l'Archivio Nazionale Indagini del Sottosuolo, che include oltre 100.000 stratigrafie di sondaggi digitalizzati e disponibili per la consultazione pubblica.

CONSUMO DI SUOLO NAZIONALE
DA 2,7% (ANNI '50) A 7,6% (2016)
CANCELLATI OLTRE 23 MILA KM^2
DI TERRENO

The Geological Survey of Italy, *jointly with the National System for Environmental Protection (SNPA), provides for a continuous monitoring of land cover and consumption at local, regional and national level, publishing guidelines and protocols to harmonise control procedures over the entire country.*
The analysis takes into consideration the territorial changes, working out mapping and environmental indicators to assess magnitude, distribution and impacts of artificial cover and of other land uses.

The Geological Survey of Italy *plays a role in the various steps of the characterization and remediation process of contaminated sites, providing technical-scientific support to the Ministry of the Environment, Land and Sea, with a special focus on the Sites of National Interest (SIN).*

The Geological Survey of Italy *manages the National Archive of Stratigraphic Boreholes which includes over 10,000 stratigraphy profiles in digital format, free and available for public consultation.*

NATIONAL LAND CONSUMPTION
FROM 2,7% ('50S) TO 7,6% (2016),
DELETED OVER 23,000 KM^2 OF SOIL

PATRIMONIO GEOLOGICO

GEOLOGICAL HERITAGE

La ricchezza e la varietà del paesaggio italiano sono strettamente connesse con la sua geodiversità, cioè con la grande varietà geologica che lo caratterizza. Un patrimonio da conservare e valorizzare.

Richness and variety of the Italian landscape are strictly related to its geodiversity, i.e. the great geological variety that characterise it. This heritage needs to be preserved and valorised.

Il *Servizio Geologico d'Italia* si occupa di inventariare e validare i geositi italiani, quei siti dei quali viene riconosciuta l'importanza nella ricostruzione della storia geologica di un territorio e che rappresentano l'espressione della sua geodiversità.

L'inventario Nazionale dei Geositi comprende circa 3.000 geositi censiti sul territorio nazionale.

Conoscere e far conoscere il patrimonio geologico italiano è l'obiettivo dell'Inventario Nazionale dei Geositi, che diventa strumento utile per la pianificazione territoriale e per la tutela paesaggistica-ambientale, salvaguardando la biodiversità e l'integrità degli ecosistemi.

The Geological Survey of Italy *is in charge for inventory and validation of the Italian geosites. Those sites whose relevance for the reconstruction of the geological history of a territory is acknowledged, represent the evidence of its geodiversity.*

The National Inventory of Geosites includes about 3.000 geosites catalogued over the national territory.

To increase and improve the awareness about the Italian geological heritage is the target of this inventory, which is a useful tool for land planning and for landscape and environment protection, to keep the biodiversity and ecosystems integrity.

RISORSE MINERARIE E LA LORO SOSTENIBILITÀ

MINERAL RESOURCES AND THEIR SUSTAINABILITY

Le attività di estrazione di risorse minerarie hanno accompagnato e permesso lo sviluppo delle civiltà umane. Tali risorse rappresentano un settore importante dell'economia nazionale, ma possono essere fonte di gravi problematiche ambientali quando non gestite correttamente. In Italia sono presenti varie migliaia di siti interessati da attività estrattiva di rocce e minerali, in diversi casi caratterizzanti l'assetto socioeconomico e culturale di interi territori, nonché fonte primaria delle architetture e delle opere che hanno fatto bella l'Italia.

Mineral resources extraction activities allowed for human societies development. Such resources represent an important sector of the national economy, but may trigger serious environmental issues, if inappropriately managed. In Italy, several thousands of sites have been affected by extraction of rocks and minerals, and in some cases they have shaped the socio-economic and cultural structure of entire regions, besides being the primary source of architecture and artefacts that makes the Italian territory so beautiful.

Il *Servizio Geologico d'Italia* si occupa di raccogliere a livello nazionale, in collaborazione con gli Enti regionali preposti ed Istat, le informazioni relative a siti estrattivi di miniere e cave attive e dismesse, con l'obiettivo di creare un database nazionale Geologico-Minerario-Ambientale.

È promotore della Rete Nazionale dei Parchi e Musei Minerari Italiani (REMI) e del Disegno di Legge che ne istituisce la tutela e la valorizzazione.

Collabora con i Servizi Geologici Europei al fine di migliorare la conoscenza in materia di esplorazione, di estrazione sostenibile e di raccolta/stoccaggio/riciclo dei rifiuti minerari.

Per i depositi di stoccaggio delle miniere abbandonate ha creato e gestisce il database del loro grado di rischio strutturale ed ecologico-sanitario. Partecipa inoltre alla Commissione per gli Idrocarburi e le Risorse Minerarie (CIRM) presso il Ministero per lo Sviluppo Economico (MISE).

The Geological Survey of Italy *in collaboration with the responsible regional institutions and the national statistical office (ISTAT), is in charge for the collection at national level of the information on mines and quarries active or abandoned, with the objective to set up a national database Geological-Mining-Environmental.*

It promotes the National Network of Italian Mining Parks and Museums (REMI) and the legislation under development on their protection and valorisation.

It collaborates with the European Geological Surveys to improve the knowledge on exploration, sustainable exploitation and collection/storage/recycling of mining wastes.

As for the abandoned mining sites storage areas, it has set up and manages a database of their structural and health-environment risk level. Moreover, it takes part to the Hydorcarbon and Mineral Resources Commission (CIRM) at the Ministry for Economic Development.

LA RETE DEI SERVIZI GEOLOGICI IN ITALIA

THE GEOLOGICAL SURVEYS NETWORK IN ITALY

La grande diversità geologica e geomorfologica del nostro Paese richiede una condivisione delle informazioni finalizzate alle attività di controllo e gestione del territorio.

The great geological and geomorphological diversity of our country requires that land monitoring and management information are shared at national and regional level.

In ogni regione italiana esistono strutture tecniche con competenze in campo geologico afferenti presso le Regioni e/o le ARPA (Servizi Geologici Regionali).

Il *Servizio Geologico d'Italia* collabora con tali strutture nell'ambito di programmi nazionali, progetti e convenzioni.
La rete dei Servizi Geologici Regionali coordinata dal *Servizio Geologico d'Italia,* intende mettere a sistema tali attività al fine di definire un soggetto nazionale di riferimento in campo geologico, analogamente a quanto svolto dal Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente.

In each Italian region technical units are established with a mandate on geology generally linked to Regional authorities as well as to the Regional environmental protection agencies and acting as Regional Geological Surveys.

The Geological Survey of Italy *cooperates with those units in the frame of national programmes, projects and cooperation agreements. The Regional Geological Surveys network, which is coordinated by the* Geological Survey of Italy, *aims to link together such cooperation activities to set up a national reference system for geology, working in a way similar to that of the National Environmental Protection System.*

L'ITALIA IN EUROPA

ITALY IN EUROPE

La geologia non ha frontiere; è una scienza che ha bisogno della cooperazione internazionale per affrontare le grande sfide ambientali che il futuro ci riserva.

Geology has no borders; it is a science that needs international cooperation to cope with the great environmental challenges of the future.

Il *Servizio Geologico d'Italia* partecipa alla rete dei Servizi Geologici Europei (EuroGeoSurveys) con lo scopo di supportare la Commissione Europea nella definizione di politiche comunitarie in ambito geologico. Porta avanti attività di ricerca congiunta con altri servizi geologici e istituti di ricerca, tra cui ad esempio il programma europeo di osservazione della Terra (Copernicus).

L'importanza della condivisione e dello scambio delle informazioni va oltre i confini europei e si rivolge anche a paesi oltre oceano, partecipando ad iniziative internazionali come il Group on Earth Observation e stipulando accordi di collaborazione con servizi geologici nazionali extra-europei (es. Cina, Stati Uniti d'America).

The Geological Survey of Italy *is member of the European Geological Surveys Network (EuroGeoSurveys) with the aim to support the European Commission in setting up policies of geological relevance. It carries on joint research activities with other geological and research institutes, such as the European programme for Earth Observation (Copernicus).*

The importance for information sharing and exchanging goes beyond the European borders, reaching also countries overseas taking part in international initiatives, such as the Group on Earth Observation, and implementing cooperation agreements with National Geological Surveys outside the European Union (e.g. Cina, Unites States of America).

SUPPORTO ALLA COMMISSIONE TECNICA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE (VIA/VAS)

SUPPORT TO THE TECHNICAL ENVIRONMENTAL ASSESSMENT COMMISSION

Il valore culturale, ambientale ed economico dell'Italia richiede un'azione preventiva di tutela, integrazione e sviluppo delle nostre comunità per garantire che la trasformazione dei nostri territori sia orientata alla sostenibilità ambientale.

The cultural, environmental and economical value of Italy needs a preventive action to protect, integrate and develop local communities in order to ensure that territorial changes follow sustainable development principles.

Il *Servizio Geologico d'Italia* fornisce il supporto alla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale (CTVIA) contribuendo alla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) per le grandi opere come ad esempio autostrade, metanodotti, porti, ferrovie, etc. per accertarne la fattibilità in termini di costi-benefici e sostenibilità ambientale.

Inoltre svolge istruttorie per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), analizzando la documentazione di piani e programmi di sviluppo territoriale (ad esempio piani della mobilità, piani urbanistici locali, etc.), prima della loro approvazione.

Dal 2008 ad oggi sono stati attivati oltre 200 Gruppi di lavoro tecnico.

The Geological Survey of Italy *provides support to the Technical Commission for Environmental Impact Review (CTVIA) contributing to the Environmental Impact Assessment (EIA) for important infrastructures such as motorways, gas pipelines, ports, railways, etc. to assess their feasibility in terms of cost-benefits and environmental sustainability.*

Moreover, it technically sustains the Strategic Environmental Assessment (SEA), analysing the documentation of land development plans and programmes (e.g. transport plans, local urbanisation plans, etc.), before their approval.

Since 2008 over 200 Technical Working Groups have been activated.

DIVULGAZIONE DELLE SCIENZE DELLA TERRA

EARTH SCIENCES DISSEMINATION

La ricchezza geologico-ambientale che l'Italia possiede può essere salvaguardata solo se esiste un costante impegno a rendere accessibili le informazioni e i cittadini consapevoli del valore del proprio territorio.

Italian geological-environmental richness can be preserved only through a continuous effort to make information accessible and citizens aware of the value of the land they live in.

Il *Servizio Geologico d'Italia* è impegnato in una costante attività di condivisione delle informazioni tramite numerosi strumenti, come ad esempio il portale (*http://portalesgi.isprambiente.it*) dove cittadini, ricercatori e professionisti possono accedere gratuitamente a banche dati, prodotti cartografici e collane editoriali.

Contribuisce inoltre alla diffusione della cultura delle Scienze della Terra con la partecipazione a seminari divulgativi nelle scuole e nelle università, ad eventi, a programmi televisivi e con la pubblicazione di periodici.

The Geological Survey of Italy *is involved in a continuous information sharing activity through various tools, such as an internet portal* (http://portalesgi.isprambiente.it) *where citizens, scientist and professionals can have free access to databases, maps and publications.*

It, moreover, contributes to the promotion of the Earth Sciences culture through the implementation of dissemination seminars and courses in schools and universities, events, tv programmes and regular publications.

UNO SGUARDO AL PASSATO

A LOOK AT THE PAST

Il *Servizio Geologico d'Italia* è stato istituito nel 1873.

Da allora ha accresciuto nel tempo i suoi compiti istituzionali affiancando all'attività cartografica, attività di ricerca, di analisi, di supporto tecnico scientifico ad autorità locali, regionali e enti nazionali, ridefinendo il proprio ruolo di volta in volta con i cambiamenti del Paese.

The Geological Survey of Italy *was established in 1873. Since then its institutional mandate has progressively expanded to couple mapping activities with research, analysis, and technical-scientific support to local, regional and national authorities. The mandate has been adapted over time in line with the changes occurring in the country.*

Foundation of the Geological Committee, with annexed library, maps archive and museum, based in Florence	1867	Istituzione del R. Comitato Geologico, con annessa biblioteca, cartoteca e museo, con sede a Firenze
Establishment of the Geological Office, based in Rome	1873	Istituzione del R. Ufficio Geologico, con sede a Roma
Start of geological survey activity in Sicily and Sardinia	1876	Avvio dell'attività di rilevamento geologico in Sicilia e Sardegna
Start of survey activity in the Roman countryside, Western Alps, Apuane Alps and Elba Island	1878	Avvio dell'attività di rilevamento della Campagna romana, Alpi occidentali, Alpi Apuane, Isola d'Elba
Publication of the first geological map of Italy at a a 1:1.000.000 scale	1881	Pubblicazione della prima Carta geologica d'Italia in scala 1:1.000.000
Publication of the first geological sheets of Sicily and of the geological map of the Elba Island	1884	Pubblicazione dei primi fogli geologici della Sicilia e della carta geologica dell'Isola d'Elba
Inauguration of the Geological Office building in Largo di Santa Susanna in Rome	1885	Inaugurazione dell'edificio del R. Ufficio Geologico di Largo di Santa Susanna a Roma
Publication of the geological map of the Apuane Alps	1894	Pubblicazione della carta geologica delle Alpi Apuane
Publication of the geological studies on Calabria region by Emilio Cortese	1895	Pubblicazione degli studi geologici sulla Calabria di Emilio Cortese
Publication of the geological map of the Western Alps at a 1:400.000 scale	1908	Pubblicazione della Carta geologica delle Alpi occidentali in scala 1:400.000
Publication of the geological studies on Tuscany region by Bernardino Lotti	1910	Pubblicazione degli studi geologici sulla Toscana di Bernardino Lotti
Publication of the geological studies on Umbria region by Bernardino Lotti	1926	Pubblicazione degli studi geologici sull'Umbria di Bernardino Lotti
Appointment of the Geological Survey of Italy as National Mapping Body	1960	Designazione del Servizio Geologico d'Italia come Organo Cartografico dello Stato
Start the national project of geological and geothematic mapping at a 1:50.000 scale	1988	Avvio a scala nazionale del progetto di cartografia geologica e geotematica in scala 1:50.000
The Geological Survey of Italy is attached to the Presidency of the Council of Ministers	1989	Il Servizio Geologico Nazionale è alle dipendenze della Presidenza del Consiglio dei Ministri
The Geological Survey of Italy is merged with the National Environmental Protection Agency (ANPA) to set up the Italian Agency for Environmental Protection and for Technical Services (APAT)	1999	Il Servizio Geologico Nazionale insieme all'ANPA istituisce l'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici (APAT)
The Geological Survey of Italy becomes part of the Italian Institute for Environmental Protection and Research (ISPRA)	2008	Il Servizio Geologico d'Italia è parte dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)

Graphic Design: Elena Porrazzo

Photographs:
Stefano Calcaterra, Franco Iozzoli,
Domenico Matarazzo, Luca Olivetta, Paolo Orlandi,
Roberto Pompili, Elena Porrazzo

Texts:
Claudia Delfini, Claudio Campobasso,
Barbara Dessi, Fernando Ferri,
Luca Guerrieri, Roberto Pompili

Print:
PLUS SERVICE S.r.l.,
Via Nevio, 72 - 80122 Napoli

Finished to print in January 2018

Available on
http://portalesgi.isprambiente.it

Progetto grafico: Elena Porrazzo

Fotografie:
Stefano Calcaterra, Franco Iozzoli,
Domenico Matarazzo, Luca Olivetta, Paolo Orlandi,
Roberto Pompili, Elena Porrazzo

Elaborazione Testi:
Claudia Delfini, Claudio Campobasso,
Barbara Dessi, Fernando Ferri,
Luca Guerrieri, Roberto Pompili

Stampa:
PLUS SERVICE S.r.l.,
Via Nevio, 72 - 80122 Napoli

Finito di stampare nel mese di Gennaio 2018

Pubblicazione disponibile anche su:
http://portalesgi.isprambiente.it