

ISPRA – Relazione sulla gestione 2015

degli interventi, poi utilizzate per definire il Piano aree metropolitane approvato con DPCM 15 settembre. Ad oggi sono state caricate quasi 9.200 schede istruttorie e la piattaforma web ha superato i 1000 utenti esterni accreditati all'inserimento dati (con un incremento di oltre il 60% sul 2014), ripartiti tra 690 diverse amministrazioni.

Complessivamente il sito ha registrato, nel 2015, 13.700 visitatori unici ed oltre 640.000 visualizzazioni di pagina, mentre le “comunicazioni” acquisite tramite il sistema ReNDiS-web (relative ai soli interventi già finanziati) sono state circa 18.500, raggiungendo un totale di quasi 21.000 upload eseguiti tra documenti amministrativi e progettuali.

È, infine, proseguita l'attività volta a sviluppare l'integrazione del sistema ReNDiS con le altre banche dati gestite dalle amministrazioni centrali: oltre alla partecipazione attiva al *Tavolo di lavoro per la razionalizzazione dei sistemi di monitoraggio degli investimenti pubblici* è stato sottoscritto un protocollo d'intesa con la Ragioneria Generale del Ministero dell'Economia e delle Finanze finalizzato ad attivare un protocollo di colloquio tra il ReNDiS e la BDAP (Banca dati delle pubbliche amministrazioni).

Obiettivo H0S10010 – Banca Dati Interventi Difesa del Suolo

Direttiva MATTM del 17/04/12; Punto A: *Consulenza e supporto tecnico e scientifico al MATTM*, Punto B: *Monitoraggio e controlli* (evoluzione delle matrici ambientali).

Il *Monitoraggio degli interventi per la difesa del suolo* ha ad oggetto i piani e programmi per la riduzione del rischio idrogeologico finanziati dal Ministero dell'ambiente. È un'attività di supporto tecnico-scientifico volta, in primo luogo, a verificare che gli interventi realizzati siano coerenti con gli obiettivi di mitigazione del rischio idrogeologico e con quanto previsto dal decreto di finanziamento. Ha inoltre lo scopo di acquisire le informazioni tecniche ed amministrative necessarie per l'alimentazione della banca dati degli interventi che, nata con il “*Monitoraggio*”, è attualmente integrata nel progetto ReNDiS. Nel 2015 gli interventi inclusi nel monitoraggio sono giunti complessivamente a 4.999 per 6.129 lotti e si è proseguita l'attività di aggiornamento dei dati e di implementazione delle informazioni tecniche sulle opere. Integrando contatti periodici con gli Enti attuatori, sopralluoghi in situ, e le modalità telematiche del ReNDiS si è conseguito il programmato incremento dei livelli qual-quantitativi della banca dati. Come per gli anni precedenti si è provveduto a fornire sia estrazioni mirate dei dati, per il controllo sull'attuazione dei programmi, che analisi ed elaborazioni di sintesi delle quali si avvale anche la Struttura di missione “Italia sicura” della Presidenza del Consiglio dei Ministri. Oltre alle consuete relazioni di sopralluogo, su richiesta ministeriale sono state svolte istruttorie di dettaglio su specifici interventi, formulando “*pareri di conformità*” rispetto agli obiettivi di difesa del suolo, funzionali ad un'eventuale revoca del finanziamento, così come quelli, sempre su richiesta del MATTM, riguardanti la valutazione dei progetti per l'utilizzo delle economie residue finali degli interventi conclusi. A queste attività di valutazione tecnica, infine, si aggiunge anche l'analisi svolta sui progetti presentati dalle Regioni sulla piattaforma ReNDiS per il Piano stralcio sulle aree metropolitane (approvato con DPCM 15.09.2015), rispetto ai quali ISPRA è stata incaricata di valutare se le opere proposte rispondessero alle finalità di difesa del suolo o, invece, fossero da considerare opere accessorie.

Obiettivo H0S10013 - SIAS “Sviluppo di Indicatori Ambientali sul Suolo”

Direttiva MATTM del 17/04/12; Punto C: Gestione e diffusione dell'informazione; Punto E: Ricerca.

Il progetto SIAS (Sviluppo Indicatori Ambientali sul Suolo) ha come obiettivo principale l'armonizzazione delle informazioni relative al contenuto di carbonio organico e all'erosione

ISPRA – Relazione sulla gestione 2015

dei suoli, utilizzando i dati disponibili a livello regionale sulla base di un formato comune e condiviso ed in accordo con i criteri della direttiva INSPIRE. Al progetto, coordinato da ISPRA e ARPAV, partecipano i Servizi pedologici regionali ed il JRC (Joint Research Centre). Attualmente 18 regioni hanno consegnato i prodotti/dati finali. Nel 2015 sono state implementati i dati relativi alle regioni Umbria e Lazio tramite la stipula di appositi atti convenzionali con il CREA-RPS (Rapporti Pianta-suolo). Per quanto riguarda l'indicatore relativo all'erosione idrica sono stati aggiornati i dati della Regione Sicilia, in seguito ad una nuova elaborazione modellistica regionale. I dati ottenuti con il progetto sono stati trasferiti alla rete EIONET nell'ambito del "EIONET - Soil Organic Carbon and Soil Erosion data collection" e utilizzati per elaborazioni a livello europeo. I risultati delle elaborazioni sono stati inviati, a seguito di specifica richiesta, ad Agriconsulting S.p.A. ed utilizzati nelle valutazioni in itinere ed ex-ante dei Programmi di Sviluppo Rurale di alcune Regioni Italiane.

Obiettivo H0S10014 – Istruttorie e piani di bacino

Direttiva MATTM del 17/04/12; Punto C: Gestione e diffusione dell'informazione.

Collaborazioni scientifiche con organismi internazionali:

- supporto tecnico-scientifico al Department of Antiquity of Jordan per la attività di studi, indagini, elaborazione di piani di recupero e conservazione del patrimonio culturale della Giordania (Castello di Karak, Torre Stilita di Umm ar-Rassas, Ippodromo di Jerash);
- supporto tecnico-scientifico ad ACOR (American Center for Oriental Research) per il piano di conservazione e gestione del Tempio dei Leoni Alati di Petra (Giordania);
- collaborazione scientifica con la Jordan German University di Amman (Giordania) e Abu Dhabi Tourism and Culture Authority (United Arab Emirates) per indagini geologiche, geofisiche e geotecniche per la gestione del patrimonio culturale di Sir Bani Yas Island (Emirati Arabi).

Obiettivo H0S10015 – Siti Contaminati

Direttiva MATTM del 17/04/12; Punto A: Consulenza e supporto tecnico e scientifico al MATTM

L'art.252, comma 4 del D.Lgs.n.152/06 prevede che per la procedura di bonifica, di cui all'art.242 del medesimo D.Lgs., dei siti di interesse nazionale, il MATTM può avvalersi dell'ISPRA, delle ARPA, delle Regioni interessate, dell'ISS nonché di altri soggetti qualificati pubblici o privati. Il Ministero dell'Ambiente ha richiesto all'Istituto il coinvolgimento in varie attività quali: la formulazione di pareri tecnici su elaborati progettuali, la redazione di protocolli e linee guida, la partecipazione alla Conferenze di servizi e incontri tecnici con gli attori pubblici e privati coinvolti nelle procedure di bonifica. In particolare, sono state trasmessi al Ministero circa 160 pareri riguardanti piani di caratterizzazione, progetti di messa in sicurezza d'emergenza, progetti di messa in sicurezza operativa, progetti di messa in sicurezza permanente, progetti di bonifica, ripristino ambientale e analisi di rischio.

Obiettivo H0S20001 – Attività connesse alla gestione del Dipartimento

Sono state attuate le procedure per la predisposizione dei documenti e degli atti verificandone la correttezza. In particolare sono curate le attività riguardanti la gestione delle convenzioni, l'acquisizione di forniture di beni e servizi, l'attivazione di contratti per il personale, la gestione ed il controllo della contabilità e l'espletamento delle procedure relative alle missioni di invio del personale tecnico presso le zone colpite da calamità naturali o in aree oggetto di studi e ricerche scientifiche.

ISPRA – Relazione sulla gestione 2015

Sono stati ottemperati nel corso dell'esercizio finanziario 2015 tutti i compiti ordinari e istituzionali nei settori amministrativo, contabile, fiscale, patrimoniale ed organizzativo, tanto in termini previsionali quanto in termini di consuntivo.

Sono state poste in essere azioni di miglioramento e coordinamento del Dipartimento con le strutture competenti dell'Istituto per predisporre un'analisi di pianificazione e monitoraggio dei programmi avviati e da avviare, all'acquisizione di forniture di beni e servizi e di alcune parti del processo di controllo di gestione.

Tra le attività svolte nel 2015 si segnala l'impegno nel processo di dematerializzazione cartacea, attraverso la telematizzazione del ciclo delle fatture e di gran parte della documentazione amministrativa.

Obiettivo H0S20019 – Servizio Geologico Cinese

ISPRA ha firmato nel 2013 un accordo bilaterale con il Servizio Geologico Cinese (CGS). Nell'ambito di tale accordo, nel maggio 2015 è stato dato avvio a due progetti triennali di attività di ricerca congiunta nel campo del geohazard (Annex I) e groundwater (Annex II).

Nel 2015, le attività si sono concentrate in particolare sull'Annex II oltre alla preparazione del programma di ricerca, sono state svolte le attività previste per il primo semestre, ovvero:

- attività preliminari consistite nella raccolta di informazioni comparate sui criteri e linee guida per il rilevamento e la cartografia idrogeologica a livello nazionale ed internazionale, e la predisposizione delle informazioni disponibili sulle aree campione selezionate;
- la prima visita di scambio nella Repubblica Popolare Cinese da parte di due geologi dell'Istituto, durante la quale sono state effettuate riunioni tecnico-scientifiche e realizzati sopralluoghi nell'area campione del medio-basso Bacino idrografico del Fiume Luan;
- attività di follow-up consistite nella predisposizione dei documenti definitivi in lingua inglese delle linee guida nazionali italiane e cinesi e nella preparazione di materiale informativo per la visita dei colleghi del CGS in Italia, prevista nel maggio 2016.

Obiettivo H0S30001 – Cartografia Geofisica a varie scale

Direttiva MATTM del 17/04/12; Punto C: Gestione e diffusione dell'informazione – produzione di cartografia geologica e del territorio.

Il progetto è mirato alla realizzazione di cartografia geofisica per il progetto CARG, nella fattispecie al completamento dei rilievi gravimetrici per il foglio "Antrodoco" alla scala 1:50.000, e di cartografia, anche in formato digitale, a scala di rappresentazione adeguata alle specifiche esigenze. E' proseguita l'elaborazione della cartografia digitale gravimetrica d'Italia, con la quale s'intende rendere disponibili i dati digitali derivanti dalle attività di rilevamento o acquisizione gravimetrica a varie scale. E' stato completato lo studio della gravimetria dell'area italiana del progetto "GeoMol", situata nella pianura padana, consistito nell'analisi ed interpretazione delle anomalie di Bouguer e di carte derivate. E' stato completato il relativo testo e figure per la pubblicazione del Report su Geomol (area italiana) nelle collane ISPRA. Le isoanomale gravimetriche da mappa filtrata passa-alto dell'area italiana del progetto "GeoMol" sono state inserite nel WebGis del progetto.

Obiettivo H0S30002 – Reti Sperimentali Frane

Direttiva MATTM del 17/04/12; Punto C: Gestione e diffusione dell'informazione.

ISPRA – Relazione sulla gestione 2015

Il progetto è mirato allo sviluppo di metodologie di studio e monitoraggio di fenomeni franosi e di aree in dissesto attraverso l'uso di metodologie geofisiche, geodetiche (terrestri e satellitari) e topografiche integrate.

Nell'ambito del Progetto sono state progettate e realizzate reti di monitoraggio degli spostamenti superficiali e profondi, in collaborazione con Amministrazioni locali e Enti di ricerca, in aree montane e urbane in dissesto.

Nel 2015 è proseguita l'attività di gestione, manutenzione e elaborazione dei dati acquisiti dalle Reti GPS di monitoraggio permanente installate sulle frane di Costa della Gaveta (PZ), in collaborazione con il Dipartimento di Strutture, Geotecnica, Geologia applicata all'ingegneria della Università della Basilicata, e Lago (CS), in collaborazione con il Centro Nazionale di Ricerca-Istituto per la Protezione Idrogeologica. Inoltre, presso la Rete di Costa della Gaveta è stata condotta la VI campagna di misure GPS in corrispondenza di 11 capisaldi.

Nel corso del 2015 è stata stipulata la Convenzione tra ISPRA, il Centro Funzionale dell'ARPACAL e l'Autorità di Bacino Calabria per il Trasferimento della strumentazione e la gestione del segmento GPS della "Rete di monitoraggio integrata GPS-geotecnica sulla Frana di Lago (CS)", il trasferimento del know how e la definizione delle modalità di utilizzazione dei dati a fini scientifici, la valutazione di eventuali trasformazioni e/o implementazioni della rete finalizzate alle attività di studio del fenomeno.

Nell'ambito delle attività di EuroGeoSurveys è stato fornito supporto all'Earth Observation and Geohazards Expert Groups per la raccolta di informazioni sulla presenza di frane e fenomeni di subsidienza nel territorio nazionale.

Nell'ambito degli studi delle fenomenologie d'instabilità naturali ed indotte il Servizio ha svolto attività di raccolta di dati dalla letteratura ed elaborazione per la redazione dell'indicatore "Comuni interessati da subsidienza" nell'Annuario dei dati ambientali ISPRA.

Obiettivo H0S30003 – Studi Integrati Geofisici e Geodetici

Direttiva MATTM del 17/04/12; Punto E: Ricerca - azione conoscitiva delle fenomenologie ambientali.

Il progetto, articolato in più linee, si occupa di applicazioni geofisiche s.s. e geodetiche per fornire un contributo ad una migliore conoscenza dell'assetto geologico e dell'evoluzione dei fenomeni che incidono sul territorio. Le attività sono generalmente svolte sia autonomamente sia in collaborazione con enti diversi. Nell'ambito di questo progetto è svolta anche l'attività di consulenza esterna finalizzata allo studio di aree soggette a condizioni di rischio ambientale s.l. e nel campo archeologico. La caratterizzazione del sottosuolo attraverso l'applicazione di differenti metodologie geofisiche, anche integrate tra loro, permette di contribuire alla definizione dell'assetto geologico-strutturale di aree a rischio e/o soggette a dissesto idrogeologico.

Nell'ambito dell'intervento di messa in sicurezza in somma urgenza effettuato da Roma Capitale sul pendio ubicato in Via Francesco dall'Ongaro all'altezza civico n. 65, è stata effettuata una indagine geofisica con metodologie geoelettriche sull'area interessata dal crollo, i cui risultati hanno consentito di estendere, in profondità ed all'interno del pendio, le osservazioni dirette realizzate lungo il fronte franato, e di fornire inoltre utili indicazioni per la programmazione di future indagini geologiche e geotecniche.

E' proseguito il monitoraggio delle deformazioni superficiali e profonde in atto nell'area di Via Ugo Bassi lungo le pendici meridionali della collina di Monteverde in Roma. Sono state realizzate misure inclinometriche con cadenza quadrimestrale e misure degli spostamenti della

ISPRA – Relazione sulla gestione 2015

struttura muraria detta “Fortino della Madonnina” in precarie condizioni di stabilità. Nel complesso sono state realizzate n.20 letture inclinometriche, e n.9 misure di deformazione della struttura muraria.

Sono state attivate due collaborazioni scientifiche con l’Università degli Studi Roma Tre e con la Soprintendenza archeologica di Roma allo scopo di approfondire la conoscenza geologica dell’antica “Valle Murcia” su cui insiste il Circo Massimo a Roma. Questo studio, realizzato con metodi geoelettrici e radar, ha consentito di ricostruire il modello geoelettrico 3D di buona parte della valle e di fornire alla Soprintendenza indicazioni utili per la validazione di alcune ipotesi archeologiche sulle dimensioni e orientazione della spina sepolta, sulle condizioni di conservazione della pista di epoca romana, e sulla eventuale presenza di ulteriori strutture di interesse archeologico in gran parte dell’area monumentale.

Nell’ambito della collaborazione scientifica con l’Autorità Turismo e Cultura di Abu Dhabi (EAU) sono state realizzate indagini georadar e sismiche di supporto al progetto di conservazione dei siti archeologici presenti sull’isola di Syr Bani Yas.

Nell’ambito di una collaborazione scientifica con INGV è stato effettuato il rilevamento gravimetrico dell’area di Poggio Picenze (AQ) nell’ambito di uno studio geofisico in corso della media valle dell’Aterno.

Nell’ambito delle attività di supporto tecnico scientifico di ISPRA al Tavolo Tecnico Regionale di Monitoraggio degli studi di Microzonazione Sismica nella Regione Abruzzo è stata condotta una campagna di misure GPS nella porzione dell’Appennino Centro-Meridionale, finalizzata allo studio delle deformazioni attive in questo settore attraverso metodologie geodetiche. Lo studio, condotto in collaborazione con l’Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia e con il Dipartimento della Protezione Civile, ha previsto oltre alla fase di acquisizione dati la successiva elaborazione e confronto con i dati acquisiti in precedenti campagne di misura effettuate nell’ambito del Progetto “Deformazioni Appennino Centrale” per la definizione del campo di velocità in quest’area.

Nel corso dell’anno è proseguita l’attività di gestione, manutenzione e elaborazione dei dati acquisiti dalle stazioni GPS permanenti installate nella Regione Abruzzo, in collaborazione con Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia e Dipartimento della Protezione Civile, e la gestione della Rete GPS in continuo sul versante orientale dell’Etna (rete SiorNet).

Nell’ambito dello studio delle fenomenologie ambientali per la definizione del grado di pericolosità il Servizio si è occupato della redazione dell’indicatore “Invasi artificiali” nell’Annuario dei dati ambientali ISPRA.

Attività di consulenza specifiche a supporto di più ampie richieste del MATTM e di altri Enti, quali quelle relative a VIA, VAS, AIA.

Obiettivo H0S30005 – Banca Dati Geofisici

Direttiva MATTM del 17/04/12; Punto C: Gestione e diffusione dell’informazione.

Cura la realizzazione della banca dati sia riguardo allo sviluppo dello schema logico e fisico che alla archiviazione e gestione dei dati geofisici anche ai fini della loro visualizzazione tramite geoportale. Di particolare rilevanza è il dataset gravimetrico a copertura nazionale in buona parte frutto di una collaborazione scientifica con ENI E&P. I dati geofisici gestiti derivano inoltre da rilievi effettuati in proprio, da quelli previsti dal programma CARG (in particolare nelle aree marine comprese nella cartografia geologica nazionale alla scala 1:50.000 e 1:250.000) e dai rilievi geofisici pervenuti ai sensi della Legge n.464/84. La Banca dati geofisica è stata realizzata in ambiente open source (PostGIS-PostgreSQL).

ISPRA – Relazione sulla gestione 2015

Nell'anno è proseguita l'attività di data validation and entry dei dati geofisici e geodetici acquisiti utilizzando strumenti GIS open source (QGis) ed il nuovo software gestionale basato su tecnologia CodeCharge Studio. Sono state inserite 580 linee geofisiche (side scan sonar e sismiche), 132 S.E.V., 82 caposaldi altimetrici e 23 stazioni gravimetriche.

Obiettivo H0S40001 - Progetto CARG

Direttiva MATTM del 17/04/12; Punto C: Gestione e diffusione dell'informazione – produzione di cartografia geologica e del territorio.

Il progetto di Cartografia Geologica Nazionale ha come obiettivo:

- realizzazione, informatizzazione, stampa e distribuzione delle carte geologiche e geomatiche ufficiali a varie scale del territorio nazionale e delle collane editoriali ad esse connesse;
- implementazione delle relative banche dati;
- diffusione delle informazioni.

Le principali attività hanno riguardato:

- gestione dell'archivio cartaceo e informatico, aggiornamento dello stato di avanzamento;
- revisione scientifica e tecnica di stati di avanzamento e collaudo di banche dati;
- manutenzione, aggiornamento e integrazione della banca dati geologici;
- aggiornamento e implementazione del sito web;
- collegamento dei fogli geologici con Google per la loro visualizzazione su dispositivi mobili come smartphone, tablet, android;
- elaborazione di una legenda per una banca dati litologica e inizio delle attività correlate dopo una prima fase di sperimentazione;
- attività di controllo e verifica nelle aree del foglio geologico n. 590 “Taurianova”;
- revisione scientifica e informatizzazione dei Fogli geologici “Imperia” e “Dolceacqua-Ventimiglia”, nell’ambito della convenzione stipulata tra ISPRA, Regione Liguria e Università di Pavia;
- predisposizione di un atto convenzione per la realizzazione della “Carta geologica del Parco delle Cinque Terre”, in collaborazione con la Regione Liguria e l’Ente Parco.

Obiettivo H0S40008 – Foglio n. 348 “Antrodoco” alla scala 1:50.000

Direttiva MATTM del 17/04/12; Punto C: Gestione e diffusione dell'informazione - produzione di cartografia geologica e del territorio.

Il progetto prevede la realizzazione e informatizzazione del Foglio geologico n. 348 “Antrodoco”. Nell'anno sono proseguiti gli studi stratigrafici e biostratigrafici, la predisposizione di documentazione integrativa e l'allestimento di elaborati cartografici. L'attività del “Laboratorio di preparazione campioni geologici” è stata svolta principalmente a supporto della preparazione dei campioni per la realizzazione del foglio.

Obiettivo H0S40013 – Cartografia Geologica e Geomatica

Direttiva MATTM del 17/04/12; Punto C: Gestione e diffusione dell'informazione - produzione di cartografia geologica e del territorio.

ISPRA – Relazione sulla gestione 2015

Realizzazione e informatizzazione dei Fogli geologici alla scala 1:50.000 “Viterbo” e “Rieti”. Le attività dell’anno hanno compreso la predisposizione di documentazione integrativa, allestimento di elaborati cartografici, stesura di Note illustrate, informatizzazione dei dati.

E’ stata completata la fase di revisione del Foglio geomorfologico alla scala 1:50.000 “Isola d’Elba”, pronto per la stampa. Collaborazione alla realizzazione del Foglio geologico alla scala 1:50.000 “Isola d’Elba”, pronto per la stampa. Collaborazione alla realizzazione e stampa della “Carta geologica dell’Isola d’Elba alla scala 1:25.000”. Partecipazione al Progetto IQUAME: International Quaternary Map of Europe at 1:2,500,000 scale. Implementazione della banca dati sondaggi profondi. Progettazione e sperimentazione di un Inventario dei dissesti idrogeologici, con collegamento alle informazioni riportate nelle carte geologiche. Partecipazione al comitato promotore del congresso INQUA 2019, per la quale è stato costituito un apposito gruppo di lavoro. Attività nell’ambito della Convenzione con il Parco Regionale dei Monti Simbruini, per la realizzazione della cartografia geologica dell’area del Parco. Collaborazione con il Consiglio Nazionale dei Geologi, la Gazzetta dello Sport e la RAI per la diffusione al grande pubblico di “Geologia e Territorio” durante il Giro d’Italia di ciclismo attraverso il GeoloGiro d’Italia 2015.

Obiettivo H0S40015 – Foglio geomorfologico n. 353 Montalto di Castro 1:50.000

Direttiva MATTM del 17/04/12; Punto C: Gestione e diffusione dell’informazione - produzione di cartografia geologica e del territorio.

Il progetto prevede la realizzazione e informatizzazione del Foglio geomorfologico n. 353 “Montalto di Castro”. Nell’anno è iniziata l’attività di rilevamento e sono stati effettuati alcuni carotaggi nell’area del lago di Burano.

Obiettivo H0S50001 – Progetti di Cartografia Geologica e Geomatica

Direttiva MATTM del 17/04/12; Punto C: Gestione e diffusione dell’informazione - produzione di cartografia geologica e del territorio, e Punto E: Ricerca - azione conoscitiva delle fenomenologie ambientali.

Completate le carte geomatiche di pericolosità geologica e idrogeologica dell’area del Foglio n.348 – Antrodoco nell’ambito della sperimentazione di Linee Guida (in base alla L. n.68/1960) su aree campione del territorio nazionale.

Progetto Frane Roma Capitale

Integrazione dati su sito web, revisione dei contenuti d’archivio ed aggiornamento con gli eventi più recenti. Sopralluoghi su circa 50 siti, per l’aggiornamento della perimetrazione. Aggiornamento di circa n.80 schede informative (cartografiche, documentali, iconografiche) e relativo inserimento nell’Inventario. Elaborazione e adeguamento al database di n.30 schede di sopralluogo realizzate nel 2013 dall’Ordine dei Geologi del Lazio per il Dip. “Protezione civile” di Roma Capitale, sintesi critica e inserimento nell’Inventario. Avvio attività di valutazione della pericolosità per frana del territorio Comunale.

Carta idrogeologica di Roma Capitale

Analisi degli apporti pluviometrici nel periodo 1984-2014 a Roma e completamento dei lavori di elaborazione e supporto alla pubblicazione della carta realizzata in collaborazione con Roma Capitale, Università Roma Tre, CERI-Sapienza Università di Roma, CNR-IGAG, INGV.

Progetto Sinkholes

Aggiornamento della carta di suscettibilità ai sinkholes naturali in alcune aree del Lazio. Partecipazione al tavolo tecnico per la stesura della Delibera Regionale del Lazio riguardante

ISPRA – Relazione sulla gestione 2015

la definizione delle aree a rischio, le indagini ed il monitoraggio da eseguire. Sopralluoghi e studi in alcune aree dell’Umbria.

Progetto sprofondamenti nei centri urbani

Istituito un gruppo di lavoro per lo studio, censimento e mappatura delle cavità sotterranee a Roma, al fine di redigere la carta delle cavità sotterranee del territorio metropolitano. Aggiornamento del censimento degli sprofondamenti nella città di Napoli. Aggiornamento della tabella di censimento dei fenomeni di sprofondamento nei Capoluoghi di Provincia e nei piccoli centri urbani.

Convenzione con la Regione Friuli Venezia Giulia per lo studio e censimento dei sinkholes naturali nel territorio regionale; terminato il rilevamento in situ dei sinkholes al fine della realizzazione di una banca dati che integrerà il Database Nazionale dei sinkholes.

Convenzione con la Provincia di Napoli per il progetto Implementazione, Gestione e Consultazione di una banca dati integrata finalizzata allo studio della suscettibilità da sinkhole.

Progetto Assetto e trasformazioni paleoambientali del territorio italiano: partecipazione al progetto METIBAS - Metodologie e Tecnologie innovative per i Beni Culturali della Basilicata (CNR) e collaborazione con la Soprintendenza Archeologica di Roma Capitale, finalizzata all’esecuzione di uno Studio della Evoluzione Geomorfologica della collina del Pincio.

Test di metodologie di costruzione di modelli tridimensionali di pareti rocciose a partire da immagini fotografiche digitali da utilizzare come alternativa automatica o semiautomatica al rilevamento geomecanico tradizionale. Sopralluoghi su siti test nel territorio di Roma Capitale.

Convenzione con l’Università della Tuscia e l’Università di Perugia, dottorato di ricerca in Scienze della Terra e Geotecnologie - XXVIII ciclo presso l’Università degli Studi di Perugia.

Studi idrogeologici finalizzati a un sistema di calcolo del *coefficiente di esaurimento delle portate sorgive*, in collaborazione con l’Università di Perugia e della Tuscia e progetto di studio dell’acquifero della propaggine meridionale dei *Monti Lepini* con elaborazione dei dati geo-strutturali e idrogeologici finalizzati alla modellazione dell’acquifero carbonatico.

Elaborazione dei criteri per l’analisi quantitativa di corpi idrici sotterranei ai fini della loro classificazione.

Accordo con il Servizio Geologico Cinese: predisposizione della documentazione riguardante l’attivazione del Progetto “*Hydrogeological survey and mapping at selected sites in China and Italy*” e realizzazione delle attività previste nel primo semestre:

- raccolta di informazioni comparate sui criteri e linee guida per il rilevamento e la cartografia idrogeologica a livello nazionale ed internazionale;
- predisposizione delle informazioni disponibili sulle aree campione selezionate;
- svolgimento nel territorio della Repubblica Popolare Cinese della prevista prima visita di scambio, durante la quale sono state effettuate riunioni tecnico-scientifiche e realizzati sopralluoghi nell’area campione del Fiume *Luan*;
- predisposizione dei documenti definitivi in lingua inglese delle linee guida nazionali italiane;
- preparazione di materiale informativo per la prossima visita dei colleghi del CGS in Italia nel maggio 2016.

*ISPRA – Relazione sulla gestione 2015***Obiettivo H0S50002 – Nuovi Progetti di Cartografia, Consulenza per le altre PP.AA.**

Attività di consulenza specifiche per altri Dipartimenti di ISPRA, a supporto di più ampie richieste di MATTM e di altri Enti, quali quelle relative a VIA, VAS, AIA:

- Progetto Preliminare: Venis Cruise 2.0 -Nuovo Terminal Crociere Di Venezia - Bocca Di Lido SS 291 “della Nurra” Lotto 1°. Da Alghero ad Olmedo, in località bivio cantoniera Rudas. Progetto Definitivo;
- “MasterPlan dell'aeroporto "G.B. Pastine" di Ciampino - Roma";
- progetto di aggiornamento del Piano di Bacino stralcio per il tratto metropolitano del Tevere da Castel Giubileo alla foce -PS5. Proponente: Autorità di Bacino del Fiume Tevere;
- progetto definitivo impianto pilota geotermico denominato “Torre Alfina” da realizzarsi nel Comune di Acquapendente (VT). Proponente: ITW&LKW Geotermia ITALIA S.p.a;
- parere tecnico in merito al “PROGETTO NURAGHE SIN Porto Torres (SS) in merito agli aspetti geotecnici;
- “Disposto legge n.241/90. Richiesta di supplemento istruttorio parere tecnico commissione CTVA n.1126 del 14/12/2012, Piano utilizzo terre lotto II passante ferroviario AV del nodo di Firenze”, per quanto riguarda gli aspetti geotecnici;
- stabilimento siderurgico della società Lucchini S.p.A. sita nel comune di Piombino (LI) Elettrodotto 132 kV tra Elba e continente;
- monitoraggio degli interventi per la difesa del suolo – ReNDiS.

Attività di ricerca o consulenza per altri Enti:

- Gruppo di Lavoro interistituzionale tra l’Autorità di Bacino del fiume Tevere e l’ISPRA, finalizzato all’aggiornamento del PAI sul territorio di Roma Capitale ed alla perimetrazione di aree a rischio frana;
- Partecipazione al Gruppo di lavoro Interdipartimentale – Inventario delle strutture di deposito chiuse o abbandonate – Art.20 del D.Lgs. 30 maggio 2008 e Decreto interm. 16 Aprile 2013. Redazione quaderno 8/2014;
- attività afferenti al Gruppo di Lavoro per le attività di verifica e validazione della Carta Nazionale delle aree potenzialmente idonee per la localizzazione del Deposito nazionale di rifiuti radioattivi ed al Gruppo di lavoro per l’elaborazione dei criteri di localizzazione di un deposito superficiale di smaltimento di rifiuti radioattivi di bassa e media attività.
- Dipartimento Nucleare, del Rischio Tecnologico e Industriale (ISPRA) - Consulenza mirata ad approfondimenti idrogeologici nell’area di Capoiaccio nel comune di Cercemaggiore (CB) nella quale insiste l’ex impianto di perforazioni petrolifere della Montedison al fine, di individuare punti d’acqua ove effettuare campionamenti per le analisi radioattive di acqua di falda;
- Istituto nazionale di Geofisica e Vulcanologia - Caratterizzazione dei siti delle stazioni della Rete Sismica Nazionale. Studio e definizione di metodologia di analisi del contenuto informativo delle banche dati del Dipartimento Difesa Suolo/Servizio Geologico d’Italia, mirata alla caratterizzazione geolitologica del sottosuolo, su diversi livelli di approfondimento, in corrispondenza di quattro stazioni sismiche selezionate dall’INGV e, sulla base dei risultati acquisiti, di valutare l’applicabilità di tale metodologia su scala nazionale;

ISPRA – Relazione sulla gestione 2015

- valutazione tecnico-scientifica della documentazione relativa al Progetto CARG per i fogli geologici 171 Cesana Torinese, 079 Bagolino, 070 Monte Cervino, 257-270 Dolceacqua-Ventimiglia e 259 Imperia;
- collaborazione per la realizzazione di una banca dati litologica derivata dalla banca dati geologica del Progetto CARG;
- collaborazione scientifica mirata ad acquisire dati geologi ed idrogeologici nell'intorno del Lago di Burano nel comune di Capalbio (GR) al fine di valutare la fattibilità di un progetto mirato alla conservazione degli habitat e delle specie nei presi del lago. In base ai risultati, il progetto pilota verrà presentato al Bando LIFE 2016;
- partecipazione al Gruppo di lavoro Water Resource Expert Group (WREG) presso EuroGeoSurveys:
 - contributo alla discussione finalizzata alla stesura delle bozze di linee guida europee di settore;
 - preparazione del capitolo “Italy” per una pubblicazione edita da EuroGeoSurveys sul tema delle acque termali in Europa dal titolo “Wonder water. The value of water”;
 - contributo alla predisposizione del tema Groundwater del Progetto “ERA-NET for Geosciences”.

Attività didattica nelle scuole di Roma Capitale:

- partecipazione al Gruppo di lavoro tecnico istituito su richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per l'elaborazione dell'Allegato tecnico di cui all'art.104 (c.4bis) del D.Lgs n.152/06, riguardante i criteri per l'autorizzazione alla ricarica artificiale delle falde sotterranee.

Obiettivo H0S50003 - Archivio Nazionale Indagini del Sottosuolo ex lege 464/84

Direttiva MATTM del 17/04/12; Punto C: Gestione e diffusione dell'informazione e Punto E: Ricerca - conoscenza dell'entità della risorsa idrica sotterranea.

Ai sensi della Legge n.464/84 il Servizio Geologico d'Italia ha acquisito nel tempo e continua costantemente ad acquisire i dati relativi alla realizzazione di indagini (pozzi, scavi e trivellazioni) con profondità superiore ai 30 mt. Gli elementi stratigrafici ed idrogeologici sono informatizzati ed inseriti in una apposita Banca Dati visibile sul portale del Servizio. Nel corso dell'anno è continuata l'attività di recupero dell'arretrato in entrata, con ottimi risultati. In particolare sono state acquisite tutte le comunicazioni in entrata/uscita pervenute nel corso dell'anno (7.506), il 57% delle quali è in formato digitale mail/pec ed il restante 43% in formato cartaceo (posta, fax). Sono state definitivamente accorpate le comunicazioni relative all'anno 2013 (7.386 comunicazioni). Sono state verificate le ubicazioni di 9.059 pratiche già informatizzate. Ci sono stati oltre 170 contatti con utenti esterni, via mail o telefonici, per richieste d'informazioni sulle modalità di adempimento degli obblighi di legge. Sono state evase molte richieste di fornitura dati sui sondaggi per fini amministrativi o scientifici da utenti esterni ad ISPRA, per un totale di 5.231 stratigrafie. Sono state inoltrate 679 richieste di integrazione dei dati forniti dagli utenti in forma errata o incompleta, grazie alle quali sono stati completati 474 fascicoli. Sono state irrogate 68 sanzioni per inadempienza agli obblighi di legge, di cui nessuna archiviata, 28 già saldate, 9 al Prefetto e le 28 rimanenti in corso di completamento.

Sono stati approntati i documenti preliminari per la realizzazione di una piattaforma informatica web finalizzata a facilitare la trasmissione delle comunicazioni ai sensi della legge

ISPRA – Relazione sulla gestione 2015

n.464/84, aumentando l'efficienza del processo di acquisizione dei dati e la qualità dei dati stessi comunicati a questo ente.

Realizzazione di un repertorio delle normative e dei regolamenti per l'esecuzione di indagini nel sottosuolo: la ricerca è stata svolta a livello europeo, nazionale, regionale e limitatamente alle Province autonome di Trento e Bolzano a livello provinciale.

Come attività di ricerca applicata, finalizzata al miglioramento del servizio di fornitura dati agli utenti è stata completata la fase di studio per la realizzazione di una legenda litologica generale delle informazioni stratigrafiche contenute nell'archivio.

Aggiornamento dell'indicatore ambientale relativo al “Potenziale utilizzo della risorsa idrica sotterranea” nell’“Annuario dei dati ambientali” dell’ISPRA.

Obiettivo H0S50004 - Laboratorio di Geotecnica

Il laboratorio ha svolto sia funzioni di supporto alle attività svolte da vari Dipartimenti di ISPRA, con particolare riferimento alle consulenze per:

- convenzione con il MATTM “Sperimentazione di misure previste dalle linee guida per l'attuazione del PAN e di un indice di valutazione di un periodo, per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari in siti Natura 2000 e aree protette”. Analisi di 20 campioni con effettuazione di 60 determinazioni, redazione dei certificati delle analisi prodotte e del Report di Laboratorio relativo all'attività svolta.
- analisi geotecniche di campioni provenienti dalla zona in studio in Roma. Esecuzione di 10 prove penetrometriche, nella zona prospiciente il dissesto di via Dall'Ongaro a Monteverde (Roma), e redazione del Report di laboratorio sulle prove penetrometriche effettuate.
- collaborazione nell’ambito del rilevamento del Foglio Geomorfologico Montalto di Castro n. 353, per il prelievo di campioni con il carotiere inguinante AF, presso il Lago di Burano (Capalbio – Grosseto).

Nell’ambito della riorganizzazione ed approntamento delle attività di laboratorio, sono state definite le metodologie di studio e predisposte le istruzioni operative, le procedure e i format delle minute delle principali prove di laboratorio sui materiali lapidei. Effettuazione di test di prova delle principali analisi e collaudo dei format prodotti con il nuovo sistema di acquisizione dati e di certificazione.

Incremento del numero di determinazioni che il laboratorio è in condizioni di effettuare: contenuto organico per calcinazione, caratteristiche fisiche su rocce (peso di volume, peso specifico, saturazione), permeabilità in cella triassiale.

Obiettivo H0S70011- Studi di Hazards Naturali e Sviluppo Data Base

Direttiva MATTM del 17/04/12; Punto E: Ricerca - azione conoscitiva delle fenomenologie ambientali.

L’obiettivo di quest’attività è lo studio degli *hazards* indotti da fenomeni naturali e in particolare da terremoti e tsunami, per quanto riguarda gli aspetti geologico-ambientali (*geohazards*). Attraverso la revisione critica dei lavori sismotettonici e paleosismologici nell’area italiana, è proseguito l’aggiornamento della banca dati ITHACA (ITaly HAzard from CApable faults), che fornisce la rappresentazione cartografica delle “faglie capaci” presenti sul territorio e una serie di informazioni alfanumeriche utili per la caratterizzazione geometrica e cinematica di ciascuna faglia. In particolare, è proseguito il lavoro di sviluppo della nuova interfaccia web-gis del Catalogo ITHACA, in modo da avere a disposizione uno strumento più efficace nella fase di aggiornamento ed implementazione della banca dati e migliorare sia la

ISPRA – Relazione sulla gestione 2015

visualizzazione e la fruizione dei dati, visto le crescenti richieste da parte degli utenti esterni. Infatti, tale banca dati costituisce uno strumento conoscitivo di base per la stima del potenziale di fagliazione superficiale nell'ambito degli studi di microzonazione sismica di I livello. Per tale motivo, è stata inserita come strumento di riferimento in varie norme di legge e linee guida regionali e nazionali. Come la Guida Tecnica n.29 di ISPRA, il DGR Lazio n.545 del 26 novembre 2010 "Linee guida per l'utilizzo degli Indirizzi e Criteri generali per gli Studi di Microzonazione Sismica nel territorio della Regione Lazio" di cui alla DGR Lazio n.387 del 22 maggio 2009. Modifica della DGR n.2649/1999, le LINEE GUIDA REGIONALI del Gruppo di Lavoro per le Attività di Microzonazione Sismica (Art. 5 comma 3 O.P.C.M. n. 3907/2010 e Art. 6 comma 1 O.P.C.M. n. 4007/2012) della Regione Abruzzo.

Aggiornamento delle rilevazioni e alla compilazione delle schede richieste dal PSN (Programma Statistico Nazionale), atto normativo che, in base all'art.13 del D.Lgs. n.322/1989, stabilisce le rilevazioni statistiche di interesse pubblico affidate al Sistema Statistico Nazionale (SISTAN) e i relativi obiettivi informativi.

Implementazione dell'EEE Catalogue (*Earthquake Environmental Effects*), il catalogo degli effetti ambientali indotti dai terremoti recenti, storici e paleo. Il catalogo viene compilato a scala globale sulla base della revisione dei rapporti tecnici post-sismici (recenti e storici) e di pubblicazioni relative ad indagini paleoseismologiche. Nell'anno sono stati inseriti circa 30 eventi sismici che hanno colpito soprattutto il territorio italiano sia documentati storicamente che individuati attraverso evidenze paleoseismologiche (paleo-terremoti). I dati dell'EEE Catalogue saranno utilizzati anche per un progetto INQUA-IAEA coordinato da IRSN avente l'obiettivo di costruire un database di eventi di fagliazione superficiale al fine di definire relazioni empiriche valide per il Probabilistic Fault Displacement Hazard Assessment.

Elaborazione dei risultati dello studio lungo la faglia di San Demetrio ne' Vestini, comune fortemente danneggiato dall'evento sismico Aquilano del 6 Aprile 2009, su specifica richiesta dell'amministrazione comunale.

Le esperienze maturate con gli studi citati hanno consentito di sviluppare documentazione tecnica per l'ISSC (International Seismic Safety Center), istituito presso la IAEA, di cui ISPRA è *donor institution*. ISPRA è leader del WG 1.6 *Paleoseismology* e, in tale contesto, ha coordinato l'elaborazione del TEC-DOC *The contribute of paleoseismology to Seismic Hazard assessment*.

In collaborazione con il Servizio Geologico d'Israele è stato sviluppato un catalogo, in ambiente GIS, degli eventi di tsunami verificatisi a seguito di terremoti con epicentro a terra. Il catalogo fornisce informazioni sistematiche sull'evento sismico e sullo tsunami associato, analizzandone le relazioni spaziali, fisiche e dinamiche. Uno dei primi risultati è stato la definizione di relazioni empiriche tra energia del terremoto (magnitudo) e distanza della potenziale sorgente di tsunami, da utilizzare negli studi di *hazard* e nelle matrici degli *early warning systems*.

Obiettivo H0S70012 – Supporto tecnico scientifico al sistema agenziale, MATTM e Enti vari

Direttiva MATTM del 17/04/12; Punto A: Consulenza e supporto tecnico e scientifico al Ministero dell'Ambiente, e Punto.B: Monitoraggio e controlli.

Attraverso questa linea di attività, è stato fornito il supporto tecnico scientifico al MATTM, al sistema delle agenzie ambientali e a numerosi altri Enti Pubblici. In quest'ambito rientra la compilazione dell'Annuario dei Dati Ambientali, che anche nel 2015 ha visto il coordinamento e la redazione del Capitolo Pericolosità di Origine Naturale, all'interno del quale sono stati

ISPRA – Relazione sulla gestione 2015

popolati 9 indicatori. Inoltre, si è contribuito anche alla stesura del Capitolo Strumenti per la Pianificazione Ambientale e al popolamento di un indicatore. Infine, è stato redatto il Capitolo Pericolosità Ambientale di Tematiche in Primo Piano–Annuario dei Dati Ambientali 2014-2015, con un Focus sul supporto dell'ISPRA alla struttura di missione contro il dissesto idrogeologico e per lo sviluppo delle infrastrutture idriche.

È stato fornito supporto tecnico scientifico al MATTM attraverso pareri tecnici, in risposta a specifiche richieste contenute negli atti di Sindacato Ispettivo, su tematiche ambientali, con particolare riferimento alla pericolosità connessa a fenomeni naturali, alla pericolosità sismica e alle pratiche di *fracking*.

Contributo alle attività di VIA-VAS, con produzione di Relazioni Tecniche pre-istruttoria, e supporto per il monitoraggio delle opere di difesa del suolo finanziate dal MATTM, con produzione di relative Relazioni e Pareri Tecnici, e l'aggiornamento del database RENDIS.

Attività di supporto tecnico specialistico è stata assicurata al MATTM, riguardo alle componenti rischio sismico e sismicità indotta/innescata da attività antropica, in relazione alla valutazione delle eventuali connessioni con i procedimenti attivi presso la CTVIA, relativi a stoccaggi gas e impianti geotermici.

Partecipazione al Gruppo di Lavoro “Perimetrazione aree urbane”: con la scopo di identificare con una metodologia armonizzata la superficie corrispondente all’urbanizzato (per ciascuna città considerata) al fine di rendere più significative e rappresentative le analisi ambientali.

Partecipazione al Gruppo di Lavoro ISTAT-ISPRA “Pressioni antropiche e Rischi naturali” (Progetto PSN IST-0259), che opera nei seguenti temi:

- attività estrattive ed aspetti geologico-ambientali;
- Catalogo nazionale cave e miniere;
- coordinamento azioni inerenti le attività estrattive in ambito Eurogeosurveys;
- redazione di una scheda per il censimento nazionale ISTAT Cave e Miniere.

Predisposizione del documento “Determinazione dei valori di fondo di arsenico e antimonio nei Poligoni militari di Salto di Quirra e Capo San Lorenzo”, in risposta a quanto richiesto nella Conferenza dei servizi in marzo 2015.

Partecipazione a:

- GdL VIA VAS per la gestione di terre e rocce da scavo del nodo ferroviario di Firenze;
- progetto sviluppato nell’ambito della convenzione con il Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali - Rete Rurale Nazionale 2007-2013 finalizzata a dare una risposta a quanto richiesto nell’accordo Stato–Regioni del 2011;
- GdL “Sperimentazione di misure previste delle linee guida per l’attuazione del PAN e di un indice di valutazione di pericolo, per l’uso sostenibile dei prodotti fitosanitari in siti Natura 2000 e aree protette” nell’ambito della convenzione con il MATTM.

Supporto alla redazione del “Piano di indagine per la determinazione di PCDD/PCDF, PCBdl e metalli nelle matrici di potenziale impatto sulla filiera zootechnica (prodotti ovo-caprini) nel Comune di Portoscuso”.

Nell’ambito dell’Esercitazione Internazionale di Protezione Civile *TWIST - Tidal Wave In Southern Tyrrhenian Sea*, si è partecipato, insieme a Anpas, INGV, Consorzio ReLUIS e OGS, alla campagna d’informazione “Maremoto, io non rischio” del Dipartimento della Protezione Civile, producendo testi per pieghevoli e manuali di addestramento per i volontari e tenendo lezioni per la formazione dei volontari, che sono stati poi soggetti di esercitazione sul campo.

ISPRA – Relazione sulla gestione 2015

Si è avviato uno studio sullo stato della ricerca ed utilizzo dell'energia geotermica in Italia, con riferimento al nuovo quadro normativo e all'analisi dei potenziali impatti ambientali derivanti sia da tecnologie tradizionali che dai nuovi sistemi di scambio termico. Lo studio intende fornire un quadro sintetico dello stato delle conoscenze sull'energia geotermica, sulla ricerca e sullo sviluppo di tecnologie che consentono l'utilizzo del calore terrestre. Viene esaminata la situazione italiana, sia in relazione alla geotermia "classica", a cui è legata la produzione di energia elettrica, sia con riferimento alle potenzialità dei sistemi a media e bassa entalpia, dove il calore viene usato in modo diretto o nei sistemi di scambio termico (pompe di calore). Alla luce del nuovo quadro normativo, che discende dal recepimento della Direttiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo e della recente legge in materia di energia geotermica (D.Lgs. 11 febbraio 2010, n.22), vengono analizzate le prospettive e le problematiche ambientali connesse all'utilizzo della risorsa geotermica.

Obiettivo H0S80001 – Cartografia

Direttiva MATTM del 17/04/12; Punto C: Gestione e diffusione dell'informazione.

La struttura ha eseguito, definendone priorità, modalità e criteri operativi, tutte le fasi finalizzate alla divulgazione e pubblicazione della cartografia geologica ufficiale di Stato, ai sensi della legge n.68/1960, curando l'allestimento e la stampa delle varie tipologie cartografiche attinenti le Scienze della Terra alle diverse scale. Ha analizzato, approfondito, definito, curato, aggiornato e integrato standard, normative, tipologie, iter di controlli, collaudi, capitolati tecnici di ordine cartografico per l'allestimento e la stampa di fogli geologici ufficiali, tra cui quelli del Progetto CARG, e per la pubblicazione delle collane editoriali scientifiche connesse alla Carta Geologica d'Italia (Memorie per Servire e Memorie Descrittive della Carta Geologica d'Italia; Quaderni normative CARG; Miscellanea; Stato attuazione progetto CARG).

Sono state svolte attività in collaborazione con:

- la Società Geologica Italiana per la realizzazione, pubblicazione e divulgazione del Bollettino congiunto Italian Journal of Geosciences e dei "Geological Field Trips" collana editoriale "on line" inerente le Scienze della Terra;
- la Regione Puglia per la pubblicazione di una specifica monografia "Le acque sotterranee e l'intrusione marina in Puglia: dalla ricerca all'emergenza nella salvaguardia della risorsa" sull'idrogeologia del territorio regionale;
- l'Istituto Geografico Militare per le attività di coordinamento e per la predisposizione di basi topografiche per la stampa dei fogli geologici ufficiali.

Partecipazione, in qualità di Organo Cartografico Ufficiale dello Stato, alle attività dell'AIC (Associazione Italiana di Cartografia) e della SIFET (Società Italiana di Fotogrammetria e Topografia). Partecipazione alla definizione di una Banca Dati Idrogeologica sperimentale; alla realizzazione della Carta Geologica del Parco Naturale dei Monti Simbruini; al Progetto Sinkhole della Provincia di Napoli; alla raccolta e trasformazione GIS di dati per la Carta delle Cavità Sotterranee di Roma; al Progetto per il recupero della Cartografia Storica oltre al consueto supporto al Portale del Servizio con la messa on line di taluni itinerari descritti nei Geological Field Trips. Ha collaborato alla realizzazione di materiali utili allo svolgimento di attività didattiche e divulgative delle Scienze della Terra presso Scuole Primarie e Secondarie, per la Notte dei Ricercatori e la Settimana Pianeta Terra. Collaborazione alla pubblicazione dell'allestimento della Carta Idrogeologica del Comune di Roma. Nell'anno sono stati pubblicati n.12 Fogli Geologici Ufficiali ed ultimati altri 12; allestite, coordinate, pubblicate n.

ISPRA – Relazione sulla gestione 2015

3 Memorie Descrittive e collaborato alla produzione di 2 ulteriori Volumi; posti on line n.4 numeri della collana Geological Field Trips.

Obiettivo H0S80003 - Coordinamento Base Dati ISPRA e Tavoli Europei

Direttiva MATTM del 17/04/12; Punto C: Gestione e diffusione dell'informazione.

La struttura ha curato il coordinamento, manutenzione e aggiornamento del Portale del Servizio Geologico d'Italia di cui realizza ed aggiorna i contenuti, metadati e i servizi standard ISO-WMS/ISO-WFS e INSPIRE, per la consultazione on-line delle banche dati del Dipartimento Difesa del Suolo. Ha effettuato altresì il coordinamento ed assistenza specialistica finalizzata allo sviluppo e manutenzione evolutiva/correttiva delle applicazioni software dei prodotti relativi alle banche dati dipartimentali.

L'attività dell'obiettivo consiste in:

- verifica ed inserimento in banca dati dei prodotti relativi all'informatizzazione del Progetto CARG;
- collaborazione alle attività dei progetti finanziati dalla Comunità Europea, tra questi eEnvironmental services for advanced applications within INSPIRE (eENVplus), Leveraging INspire Knowledge into Vocational Innovative Training (Linkvit) e Life+Imagine (Progetto su Applicazione per la Gestione Integrata della Zona Costiera che Implementa le Politiche Europee sui Dati Ambientali - GMES/Copernicus, INSPIRE e SEIS);
- collaborazione al progetto sulla Direttiva Europea INSPIRE per la definizione dei criteri di standardizzazione dell'informazione geologica e con fasi di test delle specifiche dati dei modelli relativi agli Annex II e III della suddetta direttiva e la partecipazione ai progetti OneGeology, GeoSciML;
- pubblicazione, a cadenza trimestrale, della Geonews, newsletter del Servizio Geologico d'Italia e pubblicazione on-line dei dati del Progetto 'Frane di Roma' con il Comune di Roma;
- collaborazione alla definizione delle specifiche tecniche per un nuovo sistema di trasmissione e inserimento dei dati d'indagine di sottosuolo secondo quanto previsto dalla legge n.464/84;
- partecipazione al Tavolo ISPRA-Copernicus per la definizione di progetti strategici da proporre nell'ambito dell'Accordo quadro ASI-ISPRA;
- coordinamento dell'AREA 6 "Reporting" e partecipazione al CTP (Comitato Tecnico Permanente) del Sistema Nazionale di Protezione Ambientale (SNPA).

Inoltre ha supportato il coordinamento del gruppo di lavoro 41 "Trasferimento dati nel SNPA e Open Data: flussi Standard di trasmissione di dati/indicatori con scadenza univoca e definita" nell'ambito delle attività del SNPA di ISPRA-ARPA-APPA, il gruppo di lavoro 56 "Riconoscere e allineamento Sistemi Informativi" coordinato da ARPA Veneto nell'ambito del SNPA, il gruppo di lavoro 17 "Predisposizione di una banca dati web per la diffusione e l'analisi condivisa delle informazioni acquisite e delle esperienze maturate in occasione di incidenti, quasi-incidenti, gravi anomalie occorsi in "stabilimenti Seveso"" coordinato da ISPRA, nell'ambito del SNPA. Il personale del Servizio ha partecipato all'attività di didattica e di educazione geoambientale nelle scuole di I e II grado.

Obiettivo H0S80004 - Relazione e Documentazione di Base–Sito WEB

Direttiva MATTM del 17/04/12; Punto C: Gestione e diffusione dell'informazione.

ISPRA – Relazione sulla gestione 2015

Cura la creazione, l'aggiornamento e l'inserimento delle nuove pagine e sezioni del portale ISPRA e del sito Intranet relativamente alle attività e ai prodotti del Dipartimento; cura la revisione, in qualità di Editorial Responsible, e la stampa on-line della rivista GFT (Geological Field Trips), periodico del Servizio Geologico d'Italia e della Società Geologica Italiana; promuove la diffusione ed effettua la vendita dei prodotti cartografici ed editoriali del Servizio geologico d'Italia; cura l'archiviazione e la gestione dei prodotti cartografico-editoriali delle collane editoriali del Servizio Geologico; promuove la diffusione della cultura scientifica attraverso lezioni didattiche frontali e di laboratorio presso scuole primarie e secondarie di primo grado nonché la realizzazione di testi e l'ideazione di prodotti ludico-didattici; cura le attività del Servizio Geologico d'Italia presso la Commissione Italiana di Stratigrafia.

Attività finanziate da altri enti/società nazionali o altri organismi internazionali**Obiettivo H0S10019 – Regione Basilicata supporto tecnico-scientifico questioni ambientali sito fenice**

Committente Regione Basilicata – Convenzione stipulata il 20/02/2014, durata 36 mesi.

L'oggetto della convenzione è la collaborazione tecnico-scientifica con la Regione Basilicata finalizzata alla conoscenza dello stato di qualità del suolo e delle acque sotterranee in relazione ai superamenti delle concentrazioni soglia di contaminazione di cui al D.Lgs. n.152/06 presenti nell'area dell'impianto di incenerimento rifiuti Fenice e nell'area industriale di Melfi, nonché in relazione ai risultati del progetto di "Caratterizzazione Geochimica per il Controllo Ambientale dei Siti Industriali di Viggiano, S. Nicola di Melfi, Valle di Vitalba, Baragiano, Matera Jesce e Matera La Martella" di cui alla DGR 23 marzo 2005 n.722. Nell'ambito della Convenzione è stato formulato il parere tecnico, richiesto dalla Regione Basilicata Dipartimento Ambiente e Territorio, Infrastrutture, Opere Pubbliche e Trasporti, relativo al documento "Intervento di bonifica per fasi ex D.Lgs. n.152/06 dell'impianto termovalorizzatore Fenice Ambiente di Melfi - Interventi pilota di bonifica. Progetto Operativo" trasmesso da EDF Fenice Ambiente. Il documento illustra il Progetto di bonifica della falda sottostante il Termovalorizzatore di Melfi della Società Fenice Ambiente S.r.l.

Obiettivo H0S10020 – Regione Siciliana sito “Saline di Priolo”

Committente Regione Siciliana – Convenzione stipulata il 13/3/2014, durata 12 mesi.

L'oggetto della convenzione è la collaborazione tecnico-scientifica con la Regione Siciliana ai fini della redazione dell'analisi di rischio del sito "Saline di Priolo" (SIN Priolo), sulla base dei superamenti riscontrati nei limiti fissati dalla vigente normativa per la matrice suolo, che tenga conto anche dei risultati del test di cessione già effettuato. L'analisi di rischio è stata ripetuta una volta ipotizzati gli eventuali interventi di messa in sicurezza formulati dalla Regione. Le attività sono consistite anche in alcune riunioni e sopralluoghi per seguire le indagini integrative, necessarie all'elaborazione dell'AdR. Le attività sono terminate con la consegna della Relazione preliminare sui risultati dell'analisi di rischio e della Relazione finale con scenario pre e post interventi.

Obiettivo H0S10023 – Regione Basilicata sito SIN “Tito e Val Basento”

Committente Regione Basilicata – Convenzione stipulata il 18/09/2014, scadenza 31/12/2017.

L'oggetto della convenzione è la collaborazione con la Regione Basilicata finalizzata a garantire adeguati livelli qualitativi e rigore tecnico-scientifico nella progettazione e attuazione degli interventi di caratterizzazione, di messa in sicurezza d'emergenza e di bonifica dei siti d'interesse nazionale di Tito e Val Basento, nel controllo dei risultati ottenuti e nel loro