

ACCORDO

TRA

LA PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE

E

L'ISTITUTO DI GEOLOGIA AMBIENTALE E GEOINGEGNERIA DEL
CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE,

E

L'ISTITUTO PER IL RILEVAMENTO ELETTROMAGNETICO
DELL'AMBIENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE

E

L'ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

E

L'ISTITUTO SUPERIORE PER LA PROTEZIONE E LA RICERCA
AMBIENTALE

PER LO SVILUPPO DI UN PROGETTO VOLTO ALLA
CARATTERIZZAZIONE GEOLOGICA E SISMOTETTONICA
TRIDIMENSIONALE DEL VOLUME CROSTALE INTERESSATO DAL
TERREMOTO DI AMATRICE E DALLA RELATIVA SEQUENZA
SISMICA.

La Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione
civile, di seguito “DPC”, con sede in Via Ulpiano 11, CAP 00193 Roma (C.F.
97018720587), rappresentato dal Vice Capo Dipartimento, delegato alla
stipula del presente atto con decreto n 1526 del 20 aprile 2017,

e

l'Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria del Consiglio Nazionale delle Ricerche (di seguito CNR-IGAG), con sede e domicilio fiscale presso l'Area della Ricerca di Roma 1 - Montelibretti, Via Salaria km 29,300, CAP 00015 Monterotondo -RM- (C.F. n. 80054330586 e P.I. n. 02118311006), nella persona del Direttore, dott. Paolo Messina, delegato alla stipula del presente atto con decreto n. 2017-145 IGAG del 10 maggio 2017,

e

l'Istituto per il Rilevamento Elettromagnetico dell'Ambiente del Consiglio Nazionale delle Ricerche (di seguito CNR-IREA), con sede e domicilio fiscale in Via Diocleziano 328, CAP 80124 Napoli (C.F. n. 80054330586 e P.I. n. 02118311006), nella persona del Direttore, ing. Riccardo Lanari, delegato alla stipula del presente atto con decreto n. 2017-144 IREA del 10 maggio 2017,

e

l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (di seguito INGV), con sede e domicilio fiscale Via di Vigna Murata 605, CAP 00143 Roma (C.F. n. 06838821004 e P.I. n. 06838821004), nella persona del Presidente, prof. Carlo Doglioni,

e

l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (di seguito ISPRA), con sede e domicilio fiscale Via Vitaliano Brancati 48, CAP 00144 Roma (C.F. e P.I. n. 10125211002), nella persona del Direttore del Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia, dott. Claudio Campobasso, delegato alla stipula del presente atto con Disposizione n. 2081/DG del 2 maggio 2017;

tutti quanti i sopra citati, di seguito anche indicati come “Parti”,

VISTO

- che, ai sensi della legge 241 del 1990, art. 15 comma 1, le amministrazioni pubbliche possono sempre concludere tra loro accordi per disciplinare lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune;

- che le Parti sono annoverate nell’elenco delle amministrazioni pubbliche inserite nel conto economico consolidato, individuate ai sensi dell’articolo 1, comma 3 della legge 31 dicembre 2009, n. 196 e ss.mm.;

- che, ai sensi della legge 225 del 1992, art. 1-bis commi 2 e 3, il coordinamento delle attività per le finalità del Servizio Nazionale della Protezione Civile è in capo al Dipartimento della Protezione Civile;

- che, ai sensi della legge 225 del 1992, art. 6 comma 1, all’attuazione delle attività di protezione civile, provvedono, tra gli altri, gli istituti e i gruppi di ricerca con finalità di protezione civile, e che a tal fine le strutture nazionali e locali di protezione civile possono stipulare convenzioni con soggetti pubblici e privati;

- che, ai sensi della legge 225 del 1992, art. 11 comma 1, costituiscono strutture operative nazionali del Servizio Nazionale della Protezione Civile “i gruppi di ricerca scientifica [...], l’Istituto Nazionale di Geofisica ed altre istituzioni di ricerca”;

- il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 settembre 2012, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 38 del 14 febbraio 2013, che definisce i principi per l’individuazione ed il funzionamento dei Centri di Competenza, ai sensi dell’articolo 3-bis della citata legge 225/92;

- il decreto del Capo del Dipartimento della protezione civile del 24 luglio

2013 n. 3152, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 220 del 19 settembre 2013 e nella Gazzetta Ufficiale n. 241 del 14 ottobre 2013, con il quale, ai sensi del DPCM 14 settembre 2012 su indicato, sono individuati i Centri di Competenza, tra cui il CNR-IGAG, il CNR-IREA, l'INGV e l'ISPRA;

- che con Delibera del Consiglio dei Ministri del 25 agosto 2016 è stato dichiarato lo stato di emergenza in conseguenza degli eccezionali eventi sismici che il giorno 24 agosto 2016 hanno colpito il territorio delle regioni Abruzzo, Lazio, Marche e Umbria;

- che con Ordinanza del Capo del Dipartimento della Protezione Civile n. 388 del 26 agosto 2016 è assicurato il coordinamento degli interventi necessari a fronteggiare la situazione emergenziale anche avvalendosi del Dipartimento della Protezione Civile medesimo, e che con la medesima ordinanza viene sancita l'istituzione di una Direzione di Comando e Controllo (Dicomac), in cui sono rappresentate, tra l'altro, le componenti e strutture operative del Servizio Nazionale della Protezione Civile, ivi inclusi il CNR-IGAG, l'INGV e l'ISPRA;

- la delibera del Consiglio dei Ministri del 27 ottobre 2016, recante "Estensione degli effetti della dichiarazione dello stato di emergenza adottata con la delibera del 25 agosto 2016 in conseguenza degli ulteriori eccezionali eventi sismici che il giorno 26 ottobre 2016 hanno colpito il territorio delle Regioni Lazio, Marche, Umbria e Abruzzo";

- la delibera del Consiglio dei Ministri del 31 ottobre 2016, recante "Estensione degli effetti della dichiarazione dello stato di emergenza adottata con la delibera del 25 agosto 2016 in conseguenza degli ulteriori eccezionali eventi sismici che il giorno 30 ottobre 2016 hanno colpito il territorio delle

Regioni Lazio, Marche, Umbria e Abruzzo”;

- la delibera del Consiglio dei Ministri del 20 gennaio 2017, con la quale gli effetti dello stato di emergenza dichiarato con delibera del 25 agosto 2016, sono stati estesi in conseguenza degli ulteriori eccezionali eventi sismici che il giorno 18 gennaio 2017 hanno colpito nuovamente il territorio delle Regioni Abruzzo, Lazio, Marche e Umbria, nonché degli eccezionali fenomeni meteorologici che hanno interessato i territori delle medesime Regioni a partire dalla seconda decade dello stesso mese;

CONSIDERATO

- che il CNR-IGAG ha come fini istituzionali, tra gli altri, i) lo studio dei processi geologici per la conoscenza e la mitigazione dei rischi naturali, inclusi i terremoti; ii) lo sviluppo di metodologie per gli studi di microzonazione sismica e delle relative applicazioni; iii) lo svolgimento di attività di ricerca scientifica negli ambiti di propria competenza; iv) la stipula di convenzioni, contratti e accordi con amministrazioni, enti, istituti; v) la promozione di programmi di studio e ricerca anche in collaborazione con altri enti pubblici e privati; vi) la partecipazione a progetti di studio e ricerca, nazionali ed internazionali, ove non in conflitto con i propri compiti istituzionali;

- che il CNR-IREA ha come fini istituzionali, tra gli altri, i) lo studio dei processi geologici attraverso la generazione di mappe e serie temporali di deformazione del suolo da dati radar satellitari; ii) l'interpretazione dei fenomeni deformativi attraverso la modellazione analitica e numerica multi-parametrica; iii) lo svolgimento di attività di ricerca scientifica negli ambiti di propria competenza; iv) la stipula di convenzioni, contratti e accordi con

amministrazioni, enti, istituti; v) la promozione di programmi di studio e ricerca anche in collaborazione con altri enti pubblici e privati; vi) la partecipazione a progetti di studio e ricerca, nazionali ed internazionali, ove non in conflitto con i propri compiti istituzionali;

- che l'INGV ha come compiti istituzionali, tra gli altri, i) di promuovere e svolgere attività di ricerca sui processi naturali del sistema Terra, attraverso il rilevamento sistematico, mediante reti e osservatori multiparametrici, di fenomeni geofisici nella terra solida e in quella fluida, la conduzione di specifici laboratori, lo sviluppo di analisi delle osservazioni finalizzate al monitoraggio e alla modellazione dei processi naturali; ii) di svolgere attività finalizzate allo studio sperimentale e teorico della dinamica dell'interno della Terra, della sismicità e delle eruzioni vulcaniche, nonché dei parametri fisici e chimici che caratterizzano l'ambiente terrestre; alla messa a punto di metodi per la valutazione della pericolosità sismica, vulcanica e da maremoto e all'elaborazione di scenari a lungo, medio e breve termine, all'esplorazione di ambiti di ricerca innovativi e particolarmente critici; iii) quale componente del Servizio Nazionale di Protezione Civile (Legge 225 del 24 febbraio 1992), di svolgere, per conto dello Stato, secondo la normativa vigente, funzioni di monitoraggio di fenomeni geofisici e geochimici con particolare riguardo alla sorveglianza dell'attività sismica, vulcanica e dei maremoti nel territorio nazionale e nell'area mediterranea; iv) di progettare e coordinare programmi nazionali e internazionali nell'ambito delle linee di ricerca di sua competenza; v) di rendere disponibili alla comunità scientifica i dati raccolti attraverso le proprie reti di monitoraggio, svolge attività divulgative e di alta formazione; vi) di stipulare convenzioni, contratti e accordi con amministrazioni, enti,

istituti per il raggiungimento delle finalità di ricerca e istituzionali;

- che l'ISPRA, ai sensi dello Statuto, ha come fini istituzionali, tra gli altri, i)

il coordinamento e la gestione delle attività di rilievo nazionale per il

monitoraggio e la valutazione dello stato e dell'evoluzione delle matrici

ambientali prevalentemente abiotiche del suolo e del sottosuolo; ii) la

realizzazione e pubblicazione ufficiale della cartografia geologica; iii) lo

sviluppo di strumenti di analisi in materia di geologia, geomorfologia,

idrogeologia e geofisica, di uso e tutela del suolo e delle georisorse; iv) lo

svolgimento di attività di ricerca scientifica negli ambiti di propria

competenza; v) la stipula di convenzioni, contratti e accordi con

amministrazioni, enti, istituti; vi) la promozione di programmi di studio e

ricerca anche in collaborazione con altri enti pubblici e privati; vii) la

partecipazione a progetti di studio e ricerca, nazionali ed internazionali, ove

non in conflitto con i propri compiti istituzionali;

- che il DPC si occupa di tutte le attività volte alla previsione e alla

prevenzione dei rischi naturali e dei rischi antropici, nonché al soccorso e

all'assistenza delle popolazioni colpite da calamità, al contrasto e al

superamento dell'emergenza;

- che il DPC ha tra le sue funzioni la promozione di studi e ricerche, nonché

dello sviluppo di prodotti per far progredire complessivamente la capacità di

previsione e prevenzione del sistema della protezione civile;

- che, nello svolgimento delle funzioni sopra indicate, il DPC ricopre un ruolo

di coordinamento nell'ambito del sistema della protezione civile;

- che in un incontro tra i Centri di Competenza sopra menzionati, che ha avuto

luogo nella Direzione di Comando e Controllo di Rieti il 28.08.2016, si è

concordato di lavorare insieme a un progetto volto alla caratterizzazione geologica e sismotettonica del volume crostale interessato dal terremoto di Amatrice e dalla relativa sequenza sismica;

- che il DPC promuove e sostiene forme di collaborazione di questo tipo, specie se mirate a prodotti di alta qualità e condivisi;

- che è interesse delle Parti promuovere un'ampia collaborazione nel rispetto delle reciproche autonomie istituzionali, se del caso coinvolgendo anche altri enti, sia pubblici che privati;

- che è interesse delle Parti operare per lo sviluppo delle conoscenze sul sottosuolo dell'area interessata dalla sequenza del 24 agosto 2016, anche al fine di una migliore valutazione della pericolosità sismica;

TUTTO CIO' VISTO E CONSIDERATO SI CONVIENE CHE

Articolo 1

(PREMESSE)

1. Le premesse e gli Allegati sono parte integrante e sostanziale del presente Accordo non oneroso.

Articolo 2

(OGGETTO E FINALITA' DELL'ACCORDO)

1. Con il presente Accordo le Parti convengono di sviluppare un progetto volto alla caratterizzazione geologica e sismotettonica tridimensionale del volume crostale interessato dal terremoto di Amatrice e dalla relativa sequenza sismica.

2. Le finalità del progetto sono quelle di: (i) pervenire alla ricostruzione un quadro di alta qualità circa le possibili sorgenti sismogenetiche per quel volume crostale; (ii) avere una distribuzione in 3D delle diverse litologie nel

sottosuolo, che permetta una localizzazione di maggiore precisione dei terremoti, attualmente localizzati con un modello di velocità del sottosuolo 1D; (iii) sviluppare modelli dinamici delle strutture sismogenetiche mediante ottimizzazione multiparametrica delle deformazioni del suolo ottenute da dati telerilevati; (iv) fornire tale ricostruzione di volumi e velocità delle onde sismiche nel sottosuolo come supporto alla definizione dell'input sismico per i successivi studi di microzonazione.

3. Le conoscenze tecnico-scientifiche acquisite su queste tematiche e condivise mediante il presente Accordo potranno essere utilmente riversate nelle attività che i Centri di Competenza e più in generale la comunità scientifica, tecnica e professionale svolgono, sotto il coordinamento del DPC, per il Servizio Nazionale della Protezione Civile.

4. il presente Accordo, non oneroso, ha lo scopo di individuare e regolamentare le modalità di collaborazione tra CNR-IGAG, CNR-IREA, DPC, INGV e ISPRA per l'attività di cui al punto 1 del presente articolo.

Articolo 3

(REFERENTI DELLE ATTIVITÀ E GRUPPO DI LAVORO)

1. Allo scopo di favorire la collaborazione tra le Parti per le finalità di cui all'art. 2, sono individuati quattro referenti per l'Accordo, ciascuno in rappresentanza di uno dei quattro Enti, che svolgono azione di coordinamento delle attività e di raccordo con i vertici delle proprie amministrazioni.

2. Per la realizzazione delle finalità previste dal presente accordo al precedente articolo 2 viene inoltre istituito un gruppo di lavoro i cui componenti sono individuati con atti propri delle strutture di vertice delle Parti tra il proprio personale, in base alle competenze necessarie per il

conseguimento dei risultati dell'accordo stesso.

3. Le attività regolate dal presente Accordo potranno inoltre prevedere il coinvolgimento nel gruppo di lavoro di cui al punto 3.2, a titolo gratuito, di singoli studiosi provenienti da università o altre strutture di ricerca, previo accordo tra le Parti.

4. Per la realizzazione delle attività e il rilascio dei prodotti, entro 30 giorni dalla stipula del presente accordo le Parti, per il tramite dei referenti, che raccolgono e armonizzano i contributi del gruppo di lavoro di cui al precedente punto 3.2, definiscono un piano delle attività comprensivo di un cronoprogramma in fasi, a cui corrisponderanno dei prodotti intermedi. Nel piano deve essere indicato il dettaglio relativo al numero, nome e descrizione del prodotti, e deve esserne prevista la consegna alle Parti, con il corredo dei relativi metadati, secondo le specifiche dell'Allegato 1. Per la compilazione dei metadati il DPC mette a disposizione il proprio sistema di catalogazione.

Articolo 4

(DATI E PRODOTTI)

1. I dati di partenza messi a disposizione delle Parti per la realizzazione delle finalità del presente Accordo rimangono di proprietà dei singoli Enti. Un uso diverso da parte di un Ente non proprietario dei dati può avvenire solo previo accordo con la Parte proprietaria.

2. I dati eventualmente provenienti da altre fonti, terze rispetto alle Parti, rimangono di proprietà di tali fonti; le Parti potranno utilizzarli solo nell'ambito e per le finalità del presente accordo, nel rispetto delle clausole di riservatezza e confidenzialità eventualmente firmate singolarmente dalle Parti.

Tutti i dati costituiscono un unico dataset condiviso.

3. I prodotti finali consistono in: 1) un modello 3D del volume crostale che ospita il terremoto di Amatrice del 24 agosto 2016 e la relativa sequenza sismica, 2) mappe di deformazione e modelli dinamici delle strutture sismogenetiche e 3) un rapporto esplicativo dei contenuti del modello e delle informazioni, vincoli e interpretazioni in base a cui è stato elaborato, incluse diverse linee di interpretazione e possibili alternative.

Articolo 5

(PROPRIETÀ DEI RISULTATI E PUBBLICAZIONI)

1. I risultati e la documentazione derivanti dal presente Accordo sono di proprietà delle Parti, che possono disporne per l'espletamento dei propri fini istituzionali, fermo restando l'obbligo di fare riferimento, per qualsiasi utilizzo dei dati elaborati, al presente Accordo. I prodotti sono altresì di proprietà delle Parti; il DPC ne dispone per le proprie finalità istituzionali e in tale ambito può renderli disponibili al Servizio Nazionale della Protezione Civile.

2. La diffusione scientifica dei dati attraverso riviste e convegni specialistici è fatta salva come parte dei compiti istituzionali dei Centri di Competenza.

3. Le Parti si riservano rispettivamente il diritto di pubblicare, ai fini scientifici e previa opportuna intesa, i risultati delle ricerche svolte in collaborazione, da consentire a condizione che non venga compromesso l'interesse delle altre Parti alla riservatezza e che vengano rispettati gli obblighi di trasparenza e riutilizzo dei dati (Allegato 2). Ogni pubblicazione derivata dalle attività del presente Accordo dovrà menzionare la collaborazione tra le parti regolata dal medesimo Accordo.

Articolo 6

(ESTENSIONE DELL' ACCORDO)

1. Il presente Accordo potrà essere esteso ad altri Enti o Istituzioni pubbliche che ne facciano domanda, previa accettazione unanime delle Parti che, nel decidere, terranno conto della valenza e pertinenza scientifica dell'Ente richiedente rispetto ai temi trattati.

Articolo 7

(DURATA DELL' ACCORDO E RECESSO)

1. L'Accordo ha durata di un anno con decorrenza dalla data di stipula, e può essere rinnovato mediante accordo scritto tra le Parti.

2. Ciascuna delle Parti può recedere dal presente Accordo mediante comunicazione al DPC e, per conoscenza, alle altre Parti, con Posta Elettronica Certificata da inviarsi nel rispetto di un preavviso di almeno 3 mesi.

Articolo 8

(IMPORTO E IMPIEGO DELLE RISORSE UMANE E FINANZIARIE)

1. Il presente Accordo non comporta oneri tra le Parti.

2. Lo svolgimento della attività oggetto del presente Accordo è affidato al personale che verrà scelto ed impegnato ad esclusiva cura di ciascuna delle Parti, secondo le norme di legge, senza che per detto personale derivi alcun rapporto con l'altra Parte. È prevista, altresì, la possibilità che le risorse umane individuate possano operare secondo le necessità presso le rispettive controparti, per il tempo necessario allo svolgimento delle attività programmate.

3. Al fine di perseguire le finalità di cui al precedente art. 2, il DPC e le altre Parti potranno sottoscrivere apposite convenzioni, volte a stabilire aspetti

specifici dei contenuti e delle modalità di esecuzione di tali attività.

Articolo 9

(DISCIPLINA DELLE CONTROVERSIE)

1. Il presente Accordo è regolato dalle leggi della Repubblica Italiana.

2. Eventuali controversie relative all'interpretazione o all'esecuzione della presente Convenzione, che non si siano potute definire in via stragiudiziale, sono deferite alla giurisdizione esclusiva del giudice amministrativo ai sensi dell'articolo 133, comma 1, lett. a), punto 2 del decreto legislativo 2 luglio 2010, n. 104.3.

Il presente atto è sottoscritto dalle Parti in forma elettronica, mediante sottoscrizione con firma digitale, nel rispetto dei termini e degli adempimenti previsti dall'art.15, comma 2 bis della Legge 241/90.

Per il Dipartimento della Protezione Civile

Il Vice Capo Dipartimento

Per l'Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria

Il Direttore del CNR-IGAG

Per l'Istituto per il Rilevamento Elettromagnetico dell'Ambiente

Il Direttore del CNR-IREA

Per l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Il Presidente



ALLEGATO 1
STANDARD PER I FORMATI DI DATI E METADATI

Il presente allegato fissa le specifiche di formato dei dati e servizi cartografici e dei relativi metadati prodotti nell'ambito di convenzioni con i CdC.

Tali specifiche sono necessarie, oltre che per garantire l'interoperabilità con i sistemi informativi in uso presso il Dipartimento, anche in fase di rilascio dei prodotti finali, al fine di rendere più agevole il lavoro di organizzazione degli stessi all'interno dei sistemi dipartimentali.

Standard servizi web

Qualora i dati geografici vengano resi disponibili tramite servizi web, al fine di garantirne la fruibilità nell'ambito dei sistemi in uso presso il Dipartimento, tali servizi dovranno essere erogati secondo gli standard dell'Open Geospatial Consortium (OGC) meglio dettagliati nella seguente tabella.

Tipologia di dato	Servizio OGC
Raster (mappe o matrici)	WMS (Web Map Service) e WCS (Web Coverage Service)
Vettoriali	WMS (Web Map Service) e WFS (Web Feature Service)
Alfanumerici	XML
Metadati	CSW (Catalog Service for the Web)

Il servizio WMS dovrà supportare anche le richieste *GetFeatureInfo* (che consente di interrogare i dati al click del mouse) e *GetLegendGraphics* (che ritorna una immagine con la legenda del layer).

Formati geodatabase e geografici

Laddove i dati geografici non vengano forniti come servizi web, è opportuno che i dati vengano organizzati nell'ambito di un geodatabase o consegnati in uno dei formati geografici sottoelencati, in quanto tali modalità di consegna consentono una fruibilità quasi immediata nell'ambito dei sistemi in uso al Dipartimento.

a) FORMATI GEODATABASE (DBMS)

PostgreSQL/PostGIS, Oracle/Spatial, File Geodatabase ESRI, Personal Geodatabase ESRI.

b) FORMATI GEOGRAFICI

Con il termine "Formati geografici" sono compresi tutti i possibili formati proprietari o di scambio (sia raster che vector) provenienti da software GIS.

Formati vettoriali:

DXF, DVG (AutoCAD)

Shapefile (ESRI)

KML, KMZ (Google Earth Data Exchange)

Formati raster:

BMP, TIF, Geotiff, ESRI GRID, ASCII GRID (ESRI), jpeg, jpg2000, .GRD (Surfer)

Formati testo e tabellari

Qualora il CdC non utilizzi sistemi GIS, i dati geografici possono essere organizzati e consegnati in formati testo o in tabelle opportunamente formattati.

a) FORMATO TESTO

File di testo (di tipo ASCII) opportunamente formattato e contenente le coordinate (LAT e LON) degli elementi geografici del dato (sicuramente di geometria puntuale).

E' necessario documentare le informazioni (attributi) che ogni riga del file di testo contiene oltre alle coordinate ed anche specificare quale carattere (spazio, virgola, ecc.) è usato per separare i valori contenuti nella riga.

Formato: .txt .sum .csv .dat .xml, ecc.

Tipo di formattazione: spazio, punto, virgola, punto e virgola, ecc.

Sotto viene riportato un esempio relativo ad un file di testo, in formato .sum, contenente 4 campi di attributi (LON, LAT, MEAN SEA LEVEL RATE, ERROR) descritti all'inizio del file. I dati sono formattati con uno spazio che divide i 4 campi.

```
#Project INGV-Prot Civ. S1-UR-1.01
#Sea level change rate from from Satellite altimetry. Satellite:

#
#COLUMN 1: Lon
#COLUMN 2: Lat
#COLUMN 3: Mean Sea level rate for time interval 1998.6-2009.05 [mm/yr]
#COLUMN 4: Error [mm/yr]

15.563 39.1852 3.4 1.4
15.3354 38.8336 2.4 1.4
15.1078 38.4819 4.2 1.5
12.7472 34.8218 1.6 1.3
12.9889 35.1974 3.1 1.3
13.2306 35.573 2.9 1.4
13.4723 35.9486 5.3 1.5
13.714 36.3242 5.8 1.8
13.9557 36.6998 6.8 2.1
7.0768 39.2086 3.3 1.6
7.3125 39.534 5 1.6
7.5481 39.8594 4.4 1.5
7.7838 40.1848 2.6 1.5
8.0195 40.5103 1.4 1.5
8.4908 41.1611 4.2 1.5
7.0768 39.2086 3.9 1.6
6.7271 39.7006 5.3 1.5
6.3774 40.1926 2.7 1.8
6.0277 40.6846 3.7 1.6
5.678 41.1766 3.5 1.4
17.013 37.0887 8.9 1.3
16.7713 37.4381 11.1 1.3
16.5297 37.7875 12.4 1.8
17.013 37.0887 11.4 1.4
16.6598 36.5204 15.7 1.6
16.3065 35.9521 14.6 1.6
15.9533 35.3838 9.6 1.6
```

b) FORMATO TABELLARE

Molto simile ad un file di testo, il formato tabellare è di solito un file proveniente da un software come Microsoft Excel oppure da un RDMBS commerciale come Microsoft Access

ma anche “open source” come MySQL. La tabella che viene consegnata deve contenere obbligatoriamente le coordinate (LAT e LON) degli elementi geografici del dato (anche in questo caso di geometria puntuale) ed anche l’elenco, la tipologia e la descrizione di tutti i campi di attributi (le colonne della tabella).

Formato: Excel (.xls .xlsx) .dbf .db IV .mdb, ecc.

Sotto viene riportato un esempio relative ad un formato tabellare, in formato CSV gestito in MS Excel. E’ importante strutturare in MS Excel questo tipo di file come se fosse una tabella di un database: la prima riga dovrà quindi contenere il nome dei campi di attributi che sono rappresentati dalle colonne. Non è consentito inserire più attributi in una sola colonna e non andrebbero mai lasciati celle vuote.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Tempo Origine (UTC)	Latitudine	Longitudine	Profondità	Magnitudc	Fonte			
2	2012-10-15 23:19:27.000	39.888	16.029	8.6	2.0	SISBAS			
3	2012-10-15 23:08:27.000	39.898	16.027	9.2	1.8	SISBAS			
4	2012-10-15 22:30:07.000	38.942	15.593	176.0	2.2	SISBAS			
5	2012-10-15 22:20:53.000	39.908	16.016	8.4	1.6	SISBAS			
6	2012-10-15 21:28:11.000	43.357	12.736	10.5	1.0	SISBAS			
7	2012-10-15 13:12:07.000	44.488	6.697	13.3	1.4	SISBAS			
8	2012-10-15 11:03:19.000	39.896	15.992	8.6	1.2	SISBAS			
9	2012-10-15 11:00:07.000	43.478	12.468	5.3	0.9	SISBAS			
10	2012-10-15 10:50:23.000	39.895	16.113	9.9	1.2	SISBAS			
11	2012-10-15 10:43:29.000	44.137	11.044	6.3	1.5	SISBAS			
12	2012-10-15 10:04:50.000	43.347	13.254	8.8	1.1	SISBAS			
13	2012-10-15 08:36:11.000	43.023	12.958	10.9	2.1	SISBAS			
14	2012-10-15 04:44:27.000	43.387	12.660	13.9	1.1	SISBAS			
15	2012-10-15 03:53:43.000	43.282	13.340	32.7	2.0	SISBAS			
16	2012-10-15 03:50:06.000	43.078	12.801	9.3	0.5	SISBAS			
17	2012-10-15 03:32:31.000	43.983	11.778	30.6	1.7	SISBAS			
18	2012-10-15 02:28:43.000	42.790	12.747	7.4	1.3	SISBAS			
19	2012-10-14 21:56:05.000	46.032	6.989	7.1	1.7	SISBAS			
20	2012-10-14 21:41:37.000	43.019	12.978	13.3	1.1	SISBAS			
21	2012-10-14 21:11:38.000	40.374	15.767	9.7	1.0	SISBAS			
22	2012-10-14 20:55:41.000	43.257	12.771	11.6	0.8	SISBAS			
23	2012-10-14 20:49:39.000	44.975	8.226	29.9	2.4	SISBAS			
24	2012-10-14 20:42:02.000	37.873	14.443	10.0	2.0	SISBAS			

Rappresentazione grafica dei dati

I layer erogati tramite i servizi web standard sopra descritti dovranno essere “accompagnati” dal relativo stile (modalità di rappresentazione grafica degli elementi geometrici e testuali).

Per quanto riguarda invece i dati non resi disponibili sotto forma di servizi web, le modalità di rappresentazione grafica degli elementi geometrici e testuali di ciascun layer dovranno essere

riportate nel file standard SLD (Styled Layer Descriptor) o, in alternativa, descritte in un documento redatto secondo il seguente schema.

nome informazione	descrizione
Titolo stile	Nome del Layer
Abstract stile	Descrizione sintetica dello stile di rappresentazione
Specifiche della simbologia	Indicare l'attributo a cui applicare il simbolo, i valori o le classi di valori, il tipo di geometria (punto, linea, poligono-contorno/riempimento), gli stili di rappresentazione della geometria, colori (espressi in RGB o HTML)
Specifiche delle label	Indicare l'attributo a cui applicare la label, i valori o le classi di valori, font, dimensioni, eventuali livelli di scala, colori (espressi in RGB o HTML).
Scala minima e massima	Indicare, se presenti, i livelli di scala minima e massima per la visualizzazione del layer

Sistemi di riferimento

I dati geografici ed i servizi web erogati dovranno essere georiferiti utilizzando i seguenti sistemi di riferimento, tra parentesi viene riportato anche il codice internazionale relativo:

WGS84 geografico (EPSG 4326);

WGS84 Web Mercator (EPSG 3857);

WGS84 UTM32N (EPSG 32632);

WGS84 UTM33N (EPSG 32633).

Sono anche ammissibili i sottoelencati sistemi di riferimento in uso a livello nazionale che, tuttavia, richiedono per la loro trasformazione l'utilizzo delle griglie rese disponibili dall'Istituto Geografico nazionale:

ED50 geografico (EPSG 4230);

ED50 UTM32N (EPSG 23032);

ED50 UTM33N (EPSG 23033);

Monte Mario (Rome) geografico (EPSG:4806);

Monte Mario (Rome) / Italy zone 1 (EPSG:26591);

Monte Mario (Rome) / Italy zone 2 (EPSG:26592).

Le informazioni sul sistema di riferimento dei dati dovranno essere riportate nei metadati.

Per i formati che lo supportano (ad es. shapefile e geotiff) tali informazioni dovranno anche accompagnare il dato (ad es. file .prj per lo shapefile).

Metadati

Per essere correttamente utilizzati, tutti i servizi web erogati i dati consegnati dovranno essere corredati dei relativi metadati che descrivano proprietà, caratteristiche e storia del dato.

Tali metadati dovranno essere redatti in maniera conforme agli standard previsti dal Repertorio Nazionale dei Dati Territoriali, di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 10 novembre 2011 (vedi Guide Operative sui Metadati pubblicate dall'Agenzia per l'Italia Digitale http://www.rndt.gov.it/RNDT/home/index.php?option=com_content&view=article&id=53&Itemid=221).

I metadati sono redatti su file distinti da quelli dei dati e si riferiscono almeno all'intero dataset .

Formato: xml



ALLEGATO 2

LINEE GUIDA PER L'INDIVIDUAZIONE E IL TRATTAMENTO DEI DATI
AI FINI DELLA LORO PUBBLICAZIONE (TRASPARENZA)
E RIUTILIZZO (OPEN DATA)

Premessa

Vengono di seguito elencati una serie di concetti e raccomandazioni per l'individuazione e il trattamento dei dati ai fini della loro pubblicazione (trasparenza) e riutilizzo (open data) tratti dalla normativa vigente. Per ulteriori dettagli e approfondimenti si rimanda, oltre che alla normativa citata di seguito, alla versione corrente delle Linee Guida nazionali per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico (per il 2016 vedi:

http://www.dati.gov.it/sites/default/files/LG2016_0.pdf, emanate dall'Agenzia per l'Italia Digitale (da ora AgID).

Soggetti tenuti a fare Open Data:

Secondo il nuovo Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD), nel Capo V - Dati delle pubbliche amministrazioni e servizi in rete – le Pubbliche Amministrazioni hanno la responsabilità di aggiornare, divulgare e permettere la valorizzazione dei dati pubblici secondo principi di open government (vedi art. 9 comma 1 lett. a) del DL 179/2012, che ha modificato l'art. 52 del D.Lgs. 7-3-2005 n. 82 denominato Codice dell'Amministrazione Digitale, da ora CAD).

Tutti i Centri di Competenza che rientrano nel campo di applicazione definito dal comma 2 dell'art.2 del CAD ("Le disposizioni del presente Codice si applicano alle pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, nel rispetto del riparto di competenza di cui all'articolo 117 della Costituzione, nonché alle società a controllo pubblico, come definite nel decreto legislativo adottato in attuazione dell'articolo 18 della legge n. 124 del 2015, escluse le società quotate come definite dallo stesso decreto legislativo adottato in attuazione dell'articolo 18 della legge n. 124 del 2015."), sono tenuti ad applicare queste norme per i dati di cui sono titolari.

Soggetti tenuti alla trasparenza

Il Decreto Legislativo 14 marzo 2013, n. 33 (modificato dal D.lgs 25 maggio 2016, n.97) sancisce che "La trasparenza è intesa come accessibilità totale dei dati e documenti detenuti dalle pubbliche amministrazioni, allo scopo di tutelare i diritti dei cittadini, promuovere la partecipazione degli interessati all'attività amministrativa e favorire forme diffuse di controllo sul perseguimento delle funzioni istituzionali e sull'utilizzo delle risorse pubbliche."

Gli stessi soggetti individuati dall'art.2 comma 2 del CAD, sono anche soggetti alla trasparenza introdotta dal citato Dlgs n.33/2013.

Le modifiche introdotte dal D.lgs 25 maggio 2016, n. 97 hanno cambiato il regime di limitazione della trasparenza che in precedenza era definito con l'art.4 che, ora risulta invece abolito. E' stato pertanto introdotto il nuovo art.5bis che tratta le "Esclusioni e i limiti all'accesso civico". Le indicazioni operative sulle esclusioni e i limiti – come previsto dall'art.5 bis citato –, sono state definite dall'ANAC e dal Garante delle privacy nello "Schema linee guida recanti indicazioni operative ai fini della definizione delle esclusioni e dei limiti all'accesso civico di cui all'art.5 co.2 del d.lgs.33/2013" (vedi

<http://www.anticorruzione.it/portal/rest/jcr/repository/collaboration/Digital%20Assets/anacdocs/Attivita/Atti/determinazioni/2016/1309/del.1309.2016.det.LNfoia.pdf>). A seguito delle modifiche

introdotte dal D.lgs 25 maggio 2016, n. 97 l'ANAC di intesa con il Garante per la protezione dei dati personali ha anche definito le prime "linee guida recanti indicazioni sull'attuazione degli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni contenute nel d.lgs.33/2013 come modificato dal d.lgs. 97/2016" (vedi

<http://www.anticorruzione.it/portal/rest/jcr/repository/collaboration/Digital%20Assets/anacdocs/Attivita/Atti/determinazioni/2016/1310/Del.1310.2016.LGdet.pdf>).

Dati da considerare Open

L'art.68, comma 3, punto b) del CAD definisce le caratteristiche che presentano i dati di tipo aperto.

Il D.L. n. 33/2013, al Capo II elenca i dati e le informazioni che le Pubbliche amministrazioni devono rendere disponibili obbligatoriamente.

In generale poi il principio di "disponibilità dei dati pubblici" enunciato nel Codice dell'Amministrazione Digitale stabilisce la possibilità, per soggetti pubblici e privati, "di accedere ai dati senza restrizioni non riconducibili a esplicite norme di legge. Pertanto possono essere aperti tutti i dati di cui un ente è titolare nel rispetto delle disposizioni in materia di segreto di Stato, di segreto d'ufficio, di segreto statistico e di protezione dei dati personali".

Il Garante per la protezione dei dati personali ha emanato "Linee guida in materia di trattamento di dati personali, contenuti anche in atti e documenti amministrativi, effettuato per finalità di pubblicità e trasparenza sul web da soggetti pubblici e da altri enti obbligati" (vedi: <http://www.garanteprivacy.it/web/guest/home/docweb/-/docweb-display/docweb/3134436>), specificando che, laddove l'amministrazione riscontri l'esistenza di un obbligo normativo che impone la pubblicazione dell'atto o del documento nel proprio sito web istituzionale è necessario selezionare i dati personali da inserire in tali atti e documenti, verificando, caso per caso, se ricorrono i presupposti per l'oscuramento di determinate informazioni.

Titolarietà dei dati

Nelle convenzioni e/o accordi con i Centri di Competenza deve essere sempre indicata la titolarità dei dati prodotti nell'ambito dei medesimi atti prima citati, in conformità alla normativa vigente, in parte già evidenziata in precedenza.

In generale si ricorda che alle Amministrazioni dello stato, alle Provincie ed ai Comuni spetta il diritto di autore sulle opere create e pubblicate sotto il loro nome ed a loro conto e spese: l'ente può, quindi, ritenersi titolare del dato solo quando lo abbia creato direttamente oppure lo abbia commissionato ad un altro soggetto.

L'amministrazione titolare del dato è quella che lo ha creato o comunque lo gestisce per fini istituzionali, mentre altre eventuali amministrazioni che utilizzino tale dato non diventano titolari del dato medesimo.

Fasi della produzione dei dati

Si elencano di seguito le fasi essenziali del ciclo produttivo del dato:

Analisi giuridica: serve ad evidenziare limitazioni d'uso, competenze, diritti e termini di licenza. Al riguardo si invita ad adottare la "check list" a pag.18 delle "Linee Guida nazionali per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico (2016)".

Analisi della qualità: si suggerisce di valutare almeno la dimensioni relative all'accuratezza, completezza e l'aggiornamento del dato. Per le informazioni di localizzazione geografica, in particolare, l'accuratezza riveste particolare importanza. Le dimensioni di qualità devono essere applicate all'intero dataset e devono essere quantificate in maniera adeguata. Il mancato raggiungimento dei limiti quantitativo delle dimensioni anzidette comporterà l'adozione di azioni di bonifica sui dati.

Politiche di accesso e licenza: devono essere indicati livelli di aggregazione o restrizioni nell'uso dei dati in modo tale da poter procedere in maniera facilitata all'individuazione della licenza d'uso da associare al dato.

Compilazione dei metadati: i dati devono essere corredati da metadati. Per i dati geografici verranno adottate le specifiche previste dalle Guide operative del Repertorio Nazionale dei Dati Territoriali. Per i dati non geografici verranno adottate le specifiche DCAT-AP –IT v.1.0 richiamate nelle citate Linee Guida nazionali per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico (2016). Si consiglia di porre particolare attenzione agli aspetti della contestualizzazione geografica e temporale dei dati.

Coordinamento tra livello centrale e periferico: nei casi in cui ci sia la necessità di raccogliere dati provenienti da livelli periferici deve essere posta particolare attenzione al coordinamento delle attività in modo da evitare disallineamenti e disomogeneità dei dati.

Licenze da associare al dato

Ai sensi dell'art. 52 del CAD, la mancata indicazione di una licenza associata ai dati già pubblicati implica che gli stessi si ritengano di tipo aperto secondo le caratteristiche principali sancite dall'art. 68 del CAD, già richiamato nell'introduzione delle presenti linee guida (principio dell'Open Data by default) ovvero implica che i dati siano pubblicati secondo i termini stabiliti dalla licenza CC-BY (attribuzione), ossia con il solo obbligo di citare la fonte.

La licenza, e la relativa versione utilizzata, rientra quindi tra i metadati obbligatori minimi da fornire in fase di pubblicazione di dataset aperti.

Formati utilizzabili

L'art.68, comma 3, punto a) del CAD definisce le caratteristiche del formato dei dati di tipo aperto. Per distinguere i diversi formati utilizzabili nella codifica dei set di dati, è stato proposto un modello di catalogazione che li classifica in base alle loro caratteristiche su una scala di valori da 1 a 5, sulla base dell'interoperabilità e della possibilità di ciascun formato di essere trattato automaticamente da una macchina senza alcun vincolo di software ("machine readable").

Il livello considerato minimo perché si possa parlare di Open Data è il n. 3, pertanto i primi due livelli sono omessi:

Livello 3: dati strutturati e codificati in un formato non proprietario: ad esempio il formato .csv (Comma Separated Values) al posto del formato Microsoft Excel utilizzato nel caso precedente;

Livello 4: dati strutturati e codificati in un formato non proprietario che sono dotati di un URI (Identificatore Univoco di Risorsa) che li rende indirizzabili sulla rete e quindi utilizzabili direttamente online, attraverso l'inclusione in una struttura basata sul modello RDF (Resource Description Framework);

Livello 5: Linked Open Data (LOD), cioè quei dati aperti che dal punto di vista del formato, oltre a rispondere alle caratteristiche indicate al punto precedente presentano anche, nella struttura del dataset, collegamenti ad altri dataset.

Metadati

Per i dati geografici i metadati vanno codificati secondo le specifiche del Repertorio Nazionale dei Dati Territoriali (vedi:

http://www.rndt.gov.it/RNDT/home/index.php?option=com_content&view=article&id=53&Itemid=221).

Per i dati non geografici i metadati vanno codificati secondo le specifiche indicate nelle citate Linee Guida dell'AgID, ovvero secondo le specifiche DCAT-AP-IT (vedi:

http://www.dati.gov.it/content/dcat-ap_it_v10).