



DATABASE CARTOGRAFIA GEOLOGICA REGIONALE (Versione 2)

L'idea di predisporre uno strumento riassuntivo in grado di contenere tutte le informazioni cartografiche disponibili per la nostra regione nasce da anni d'esperienze condotte nel campo della *governance* del territorio. Esperienze che hanno permesso di individuare tutte le potenzialità derivanti dalla moltitudine di dati disponibili *online*, ma hanno altresì contribuito a comprenderne i limiti, consci che questi possano essere gestiti soltanto tramite il possesso di un'approfondita padronanza dei *software* preposti alla loro trattazione.

Sebbene il territorio marchigiano vanti un'ampia disponibilità di dati, durante la raccolta delle informazioni georeferenziate dei vari *database* sono emerse alcune situazioni di criticità: problematiche di accessibilità, ripetizione delle medesime informazioni su più siti, sistemi di riferimento e scale differenti, materiale non aggiornato e talvolta non conforme alle normative vigenti, utilizzo in fase di rilievo di basi cartografiche non recenti o non dotate di adeguata precisione metrica. Tutto ciò, in taluni casi, potrebbe contribuire a dar luogo a scostamenti, anche rilevanti, nel posizionamento delle informazioni geografiche e geologiche, interferendo sul livello qualitativo degli elaborati da restituire.

Come Ordine dei Geologi delle Marche si è pertanto pensato di organizzare tutte le conoscenze acquisite (raccolte durante l'ultimo decennio) in un unico elenco in grado di facilitare accesso, reperibilità e consultazione dei dati cartografici, raggruppando le principali informazioni disponibili per gli utenti. Siamo certi che questo strumento rappresenterà un valido supporto soprattutto per i colleghi geologi, ma anche per tutti coloro che appartengono alle professioni tecniche (operanti sia nel settore pubblico, che in quello privato) e per i semplici appassionati. Caratteristica di questo elenco è la versatilità, sarà in grado quindi di offrire una rapida individuazione dell'oggetto in interesse (raggruppamento per tematismi) ed un'immediata accessibilità (tramite un *click*) alla *web page* di riferimento, il tutto sulla base del formato di cui si necessita.

L'auspicio è che questo elenco serva da impulso agli organismi preposti per la definitiva impostazione di un *database* regionale univoco, in grado di canalizzare tutti i dati cartografici dispersi nel *web*, ma che stimoli anche i colleghi a dotarsi sempre di più di strumenti per la gestione del territorio, imparando a gestirli, a conoscerne i limiti (verificare aggiornamenti temporali, sistemi di riferimento, scale) e le potenzialità.

Alcune informazioni presenti in questa *web list* potrebbero non essere state inserite o strutturate in archivi o formati esenti da errori o, addirittura, essere non più in vigore. Il materiale è in continua revisione per eliminare eventuali imprecisioni o incoerenze, anche sulla base di segnalazioni fornite dagli utenti. Si è scelto di inserire *link* datati, talvolta non aggiornati, in modo tale da contribuire a popolare un archivio a valenza storica, indubbiamente utile per confronti spazio-temporali. Ad ogni modo, l'idea resta quella di rendere questo servizio dinamico, in linea quindi con il *trend* evolutivo imposto dalle tecnologie per la gestione dei dati spaziali. Non possiamo garantire che il nostro inventario sarà costantemente aggiornato, che non sarà interrotto o influenzato da lacune. A partire da tali informazioni di base, si dovranno perciò effettuare i dovuti approfondimenti, le analisi e le verifiche di dettaglio necessarie alle singole realizzazioni. Si fa presente, infine, che qualsiasi suggerimento integrativo sarà ben accetto per contribuire alla popolazione di questo elenco di partenza.

Sperando di aver fatto cosa gradita, colgo l'occasione per rivolgere un saluto a tutti i colleghi da parte del Consiglio dell'Ordine dei Geologi delle Marche.

Fabrizio Bendia- Consigliere OGM

Disclaimer:

L'Ordine dei Geologi delle Marche non garantisce l'aggiornamento dei dati. Per le norme e i vincoli d'uso del territorio vigenti è necessario far riferimento ai documenti ed alle cartografie ufficiali pubblicati sui siti delle Autorità. Pertanto si declina ogni responsabilità per gli eventuali problemi derivanti dall'utilizzazione del presente elenco o di qualsiasi altro sito esterno a cui si riferisce. Gli utenti sono consapevoli del fatto che stanno scaricando dati non direttamente convalidati dall'Ordine dei Geologi delle Marche e ne accettano le condizioni d'uso. Qualora essi riscontrassero errori nei dati pubblicati sono invitati a comunicarli.

AMBITI

CARTOGRAFIA POLITICA
CARTE TECNICHE DI BASE E FOTO AEREE
GEOLOGIA/GEOMORFOLOGIA/IDROGEOLOGIA
RISCHIO SISMICO
AMBIENTE E TERRITORIO
GEOTURISMO
INDAGINI GEOGNOSTICHE E PROSPEZIONI GEOFISICHE

FILES CARTOGRAFICI

DATO CARTOGRAFICO	SCALA	FORMATO FILE	SISTEMA DI RIFERIMENTO	PERCORSO	NOTE
LIMITI AMMINISTRATIVI (varie annualità dal 1991 al 2018)		shp	- WGS84UTM32 N - ED50 UTM32N	https://www4.istat.it/it/archivio/209722	Confini amministrativi del territorio italiano (regioni, province, comuni) in versione generalizzata e non generalizzata
LIMITI AMMINISTRATIVI (Regioni, province, comuni)		kml	WGS 84 (EPSG:4326)	http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica-Genio-Civile/Cartografia-e-informazioni-territoriali/WMS#Limiti-Amministrativi	File visualizzabile su Google Earth

ISTAT: MAPPA DEI RISCHI DEI COMUNI		web-GIS		http://gisportal.istat.it/mapparischi/index.html?extent=	Selezionabili diversi tematismi (accelerazione sismica massima al suolo, popolazione in aree a pericolosità idraulica, popolazione a rischio frana, ecc)
Quadro d'unione cartografie di base		shp, geotiff, pdf		https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica-Genio-Civile/Cartografia-e-informazioni-territoriali/Repertorio#Quadri-d'unione-della-cartografia	Selezionare la sezione "Quadri d'unione della cartografia"
CTR: Carta Tecnica Regionale	1:10.000	dwg	Gauss Boaga (Fuso Est) con riferimento geodetico basato sull'ellissoide internazionale orientato a Monte Mario (Roma 1940)	http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica/Cartografia/Repertorio/Cartatecnica numerica110000	Formato a colori
		pdf			Formato a colori e b/n
		geotiff	Monte Mario Italy 2		Formato b/n
		kml		http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica-Genio-Civile/Cartografia-e-informazioni-territoriali/WMS#Carta-Tecnica-Regionale-1:10.000	Click su "scarica kml" per il download del file visualizzabile su Google Earth (formato a colori e b/n)
CTR: Carta Tecnica Regionale	1:2.000	tiff		http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-	Esclusivamente per aree urbane e periurbane suscettibili di urbanizzazione di Comuni con

				Urbanistica/Cartografia/Repertorio/Cartatecnica2000	popolazione inferiore ai 10.000 abitanti. Per il download selezionare l'apposita sezione. Ad oggi (01/06/2020) una volta cliccato per il download di alcuni fogli, si blocca la pagina. Tramite segnalazioni alla Regione Marche è possibile ripristinare i dati corretti.
		dxf	Gauss Boaga Roma 40- Fuso Est (EPSG:3004)		
CTR- Consorzio di Bonifica		web-GIS		http://maps.bonificamarche.it/ctr/pub/index.php?viewer=ajax	Integrazione CTR 1:10.000 con CTR 1:2.000
IGM: Istituto Geografico Militare	1:100.000	visualizzatore		http://www.pcn.minambiente.it/geoportal/catalog/search/resource/livedata-preview.page?uuid=%7BA19097D5-5476-4DDC-A638-E230AF52D7F2%7D&url=http%3A%2F%2Fwww.pcn.minambiente.it%2Fviewer%2Findex.php%3Fservices%3DIGM_100000&info=%2Fgeoportal%2Frest%2Fdocument%3F%3Dhtml%26showRelativeUrl%3Dtrue%26id%3D%257BA19097D5-5476-4DDC-A638-E230AF52D7F2%257D	
IGM: Istituto Geografico Militare	1:25.000	visualizzatore		http://www.pcn.minambiente.it/viewer/index.php?services=IGM_25000	Dal sito del PCN
GEOVIEWER ISPRA-GENERALE		web-GIS		http://www.geoviewer.isprambiente.it/	Caricabili più tematismi

GRAFO DELLA VIABILITA'	1:10.000	shp	Roma_1940_Gauss_Boaga_Est	http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica-Genio-Civile/Cartografia-e-informazioni-territoriali/Repertorio#item2582	Aggiornato all'anno 2011 per la rete viaria fino alle strade secondarie che collegano le località ISTAT 2011, mentre la parte restante è stata desunta da quanto rappresentato nella Carta Tecnica Regionale (anno 2000)
LIDAR CON MAGLIA 1MX1M			WGS84 (EPSG 4326)	http://www.pcn.minambiente.it/viewer/	Va selezionato in basso il "Quadro d'unione delle tavole LiDAR grigliato 1x1". Va inoltrata formale richiesta al Ministero dell'Ambiente. I prodotti LiDAR associati al reticolo sono DTM, DSM First, DSM Last, Punti XYZ e Intensity. Campagne di rilievo effettuate tra il 2008 ed il 2009
DEM 20			WGS_1984_UTM_Zone_32N	http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/download-mais/dem20/view	DTM intero territorio italiano
DEM 75			WGS_1984_UTM_Zone_32N	http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/download-mais/dem75/view	DTM intero territorio italiano
DIGITAL TERRAIN MODEL	Derivato dalla CTR 1:10.000 con passo a 100m	tif	Roma_1940_Gauss_Boaga_Est	http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica-Genio-Civile/Cartografia-e-informazioni-territoriali/Repertorio#DTM	
USGS- DIGITAL TERRAIN MODEL 30m		geotiff		https://earthexplorer.usgs.gov/	Click sulla sezione "Polygon", quindi "Data sets", selezionare "digital elevation", quindi "SRTM", "SRTM 1Arc-second Global", click su "Results" e poi clicco sul simbolo a forma di orma ("Show footprint"),

					che mi indicherà il quadro di riferimento. Se la mia area dovesse cadere in più quadri, dovrò scaricarli tutti. Proseguo cliccando su "Download options" e scelgo "geotiff". Registrazione richiesta
Mappa del catasto-Consorzio di Bonifica		web-GIS		http://maps.bonificamarche.it/catasto/pub/index.php?viewer=ajax	
Geoportale Cartografico Catastale - Agenzia delle Entrate		visualizzatore		https://geoportale.cartografia.agenziaentrate.gov.it/age-inspire/srv/ita/catalog.search#/home?pg=homegeopoimap	
IMAGO- CARTE STORICHE		visualizzatore		http://www.cflr.beniculturali.it/Gregoriano/mappe.php	Cartografie storiche (mappe, mappette, brogliardi) per confronti territoriali e catastali
ORTOFOTO VOLO 1977-78-79		tiff	Monte Mario Italy 2	http://ctr.regione.marche.it/QuadroUnione/Ortofoto1978/#8/43.300/13.000	
ORTOFOTO VOLO 1988-89		tiff	Monte Mario Italy 2	http://ctr.regione.marche.it/QuadroUnione/Ortofoto1988/#8/43.300/13.000	
ORTOFOTO AGEA 2010	1:10.000	ecw	Gauss Boaga/Roma40 Fuso Est	http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica/Cartografia/Repertorio/OrtofotoAgea2010_10000	Disponibile per Enti pubblici aventi sede nella Regione Marche
		pdf			
ORTOFOTO RENDIS ISPRA		visualizzatore		http://www.rendis.isprambiente.it/rendisweb/geo.jsp?id_reg=11	Disponibile la visualizzazione di ortofoto anno 2000, 2006, 2012

DEFORMAZIONI DEL SUOLO – IREA, CNR		web-GIS		http://webgis.irea.cnr.it/	Deformazioni del suolo, dati InSAR
GEOHAZARDS TEP-ESA				https://geohazards-tep.eu/#!pages/serviceCatalogue	Catalogo di vari servizi (tra cui dati interferometrici) con copertura mondiale. I dati in interesse possono essere richiesti tramite mail
COPERNICUS		web-GIS + download		https://land.copernicus.eu/imagery-in-situ	Immagini e dati referenziati vari. Download previa registrazione
ACQUISIZIONI SATELLITARI VARIE		portale		https://geohazards-tep.eu/#!pages/data/satelliteAcquisitions	Portale di collegamento a più siti, con dati satellitari per approfondimenti sulla pericolosità geologica
CARTA GEOLOGICA D'ITALIA ISPRA	1:100.000	visualizzatore		http://193.206.192.231/carta_geologica_italia/default.htm	
CARTA GEOLOGICA D'ITALIA ISPRA	1:50.000	web-GIS, foglio illustrativo e possibilità di visualizzazione tramite sovrapposizione su Google Maps		http://www.isprambiente.gov.it/Media/carg/index.html	Selezionare la regione di interesse. Disponibili fogli realizzati secondo le normative del progetto CARG e fogli sperimentali realizzati dal SGI (Servizio Geologico d'Italia) precedentemente al progetto CARG
CARG: Cartografia Geologica	1:10.000	geotiff	Monte Mario Italy 2	http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica-Genio-Civile/Cartografia-e-informazioni-territoriali/Repertorio/Carta-geologica-regionale-110000/Carta-geologica-regionale-110000-Geotiff	Ad oggi (01/06/2020) caricando alcuni geotiff sui software GIS le colorazioni non si distinguono, sono tutte biancastre. Sono invece visibili i limiti formazionali. Tramite segnalazioni alla Regione Marche è possibile ripristinare i dati corretti.

		kml		http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica-Genio-Civile/Cartografia-e-informazioni-territoriali/WMS#Carta-Geologica-1:10.000	Click su “scarica kml” per il download del file visualizzabile su Google Earth
	1:10.000	shp	Roma 40 Gauss Boaga Fuso Est	http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica/Cartografia/Repertorio/Cartageologicaregionale10000	Scorrere verso il basso per individuare la sezione trattante il formato d’interesse. Se non si visualizza, click su “cartografie e file cartografici”, quindi “cartografie tematiche” e selezionare “carta geologica regionale”
		pdf			
CARTOGRAFIA GEOLOGICA (DA PUBBLICAZIONE “L’AMBIENTE FISICO DELLE MARCHE”)		web-GIS		http://webgispcn.autoritabacino.marche.it/mapserverPCFS/viewer.php?BBOX=-1&winwidth=1920&winheight=937&sysrif=&service=../maps/rit_AmbienteFisicoMarche	Legenda disponibile al sito http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica-Genio-Civile/Difesa-del-suolo#Cartografia
STUDI GEOLOGICI CAMERTI-CARTOGRAFIE GEOLOGICHE UNICAM		pdf		http://193.204.8.201:8080/jspui/handle/1336/7	Consentita la ricerca per autore. In particolare si segnala la carta geologica delle Marche (scala 1:250.000) al link http://193.204.8.201:8080/jspui/bitstream/1336/733/1/Vol.%2086%20Allegato%201.pdf
CARTA GEOMORFOLOGICA	1:10.000	pdf		http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica/Cartografia/Repertorio/Cartageomorfologicaregionale10000	
CARTA DELLE LITOLOGIE	1:100.000	geotiff	Roma 40 Gauss Boaga Fuso Est	http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-	Sotto la sezione “Download Geotiff”. Ottenuta dalla elaborazione dei dati in scala 1: 10.000 in possesso della regione Marche
		pdf			

				Urbanistica/Cartografia/Repertorio/Cartageo logicaregionale10000	
PPAR- EMERGENZE GEOLOGICHE E GEOMORFOLOGICHE	1:10.000	geotiff	Roma 40 Gauss Boaga Fuso Est	http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica-Genio-Civile/Cartografia-regionale/Repertorio/Emergenze-geologiche-geomorfologiche-10000	Art. 64 punto h delle NTA del PPAR. Si tratta di ortofoto risalenti alla fine degli anni 1970 in cui sono cartografate le aree. Alcuni comuni non sono disponibili
		pdf			
PPAR- TAVOLA DELLE EMERGENZE GEOLOGICHE (tav. 3°- art.28)	1:100.00	jpg	Roma 40 Gauss Boaga Fuso Est	http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica-Genio-Civile/Paesaggio/TAV3A-EMERGENZE-GEOLOGICHE-art28	Foto aeree b/n (fine anni 1970) con isoipse e delimitazione aree
PPAR- TAVOLE DELLE EMERGENZE GEOMORFOLOGICHE (tav. 13- art.28)	1:25.000	geotiff	Monte Mario Italy 2	http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica-Genio-Civile/Paesaggio/TAV13-EMERGENZE-GEOMORFOLOGICHE	Carte tecniche di base con riportata la delimitazione delle aree
PORTALE DEL SERVIZIO GEOLOGICO D'ITALIA		visualizzatore		http://portalesgi.isprambiente.it/it	Un portale con moltissime sezioni: carte geologiche e geotematiche, patrimonio geologico, georisorse, geofisica, sondaggi, rischi, uso del suolo, siti contaminati.
E-GEO UNISI: Cartografie geologiche varie (anche storiche)		visualizzatore		http://www.egeo.unisi.it/	Selezionare "cerca una carta" quindi effettuare la ricerca testuale per regione. È possibile l'acquisto di copia cartacea e/o digitale

CARTA USO DEL SUOLO 1984	1:10.000	shp	Gauss Boaga (Roma 1949) fuso Est- EPSG3004	http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica/Cartografia/Repertorio/Cartauso suolo10000_78-84	Se apro il file col GIS il sistema di riferimento è Monte Mario /Italy Zone 2
CARTA USO DEL SUOLO 2007	1:10.000	shp	WGS_1984_U TM_Zone_33N	http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica/Cartografia/Repertorio/Cartauso suolo10000_2007	
CORINE LAND COVER- USO DEL SUOLO PLURIENNALE		shp	WGS_1984_U TM_Zone_32N	http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/download-mais/corine-land-cover	Dal portale del SINAnet (Sistema Informativo Nazionale Ambientale) è possibile scaricare le carte di uso del suolo CLC 2012, 2006, 2000, 1990, 1960 con i relativi cambiamenti
CORINE LAND COVER 2018		web-GIS		https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc2018	Portale Copernicus
		geoTIFF		https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc2018?tab=download	Portale Copernicus. Il download è possibile previa registrazione
		ESRI geodatabases; Spatialite		https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc2018?tab=download	
CONSUMO DI SUOLO ANNI 1954, 1984, 2001 e 2010	1:10.000	shp	Roma_1940_G auss_Boaga_E st	http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica-Genio-Civile/Cartografia-e-informazioni-territoriali/Repertorio#13046_Consumo-di-suolo-della-Regione-Marche	

COMPLESSI IDROGEOLOGICI		shp	GCS_WGS_1984	http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/download-mais/compleksi-idrogeologici/view	Dal portale del SINAnet (Sistema Informativo Nazionale Ambientale)
RETICOLO IDROGRAFICO	1:250.000	shp	WGS_1984_UTM_Zone_32N	http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/download-mais/reticolo-idrografico/view	Dal portale del SINAnet (Sistema Informativo Nazionale Ambientale)
BACINI IDROGRAFICI PRINCIPALI	1:250.000	shp	WGS_1984_UTM_Zone_32N	http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/download-mais/bacini-idrografici-principali-1-250.000/view	Dal portale del SINAnet (Sistema Informativo Nazionale Ambientale)
BACINI IDROGRAFICI SECONDARI	1:250.000	shp	WGS_1984_UTM_Zone_32N	http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/download-mais/bacini-idrografici-secondari-1-250.000/view	Dal portale del SINAnet (Sistema Informativo Nazionale Ambientale)
IDROGRAFIA REGIONALE 2007	1:10.000	shp	Gauss-Boaga, Roma40, Fuso Est	http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica-Genio-Civile/Cartografia-e-informazioni-territoriali/Repertorio#1106_Idrografia-regionale-1:10000	Disponibile per i soli Enti pubblici in formato vettoriale
VINCOLO IDROGEOLOGICO		pdf		http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica-Genio-Civile/Genio-civile/Vincolo-idrogeologico#item15615	Suddiviso per provincie, ad oggi disponibili soltanto i comuni maceratesi
PIANO DI STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO DEL BACINO INTERREGIONALE DEL TRONTO	1:10.000	pdf		http://www.autoritabacinotronto.it/Progetti/20di20piano%20stralcio.htm	Per la cartografia selezionare "Elaborati del Piano Stralcio (PAI) adottato"

CARTOGRAFIA PAI- Piano di Assetto idrogeologico (verificare sempre aggiornamenti)	1:10.000	web-GIS + download tavole pdf		http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica-Genio-Civile/Piano-assetto-idrogeologico/PAI-ex-AdB-Marche-agg-2016/Cartografia	Seguendo le indicazioni riportate nella finestra di dialogo è possibile visualizzare i poligoni PAI precedenti e successivi all'aggiornamento 2016
		shp + dwg	Monte Mario / Italy zone 2	http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica/Piano-assetto-idrogeologico/Aggiornamento1#Cartografia	Click nella sezione in basso "File GIS-OPEN DATA" - Accesso ai dati vettoriali. È possibile scaricare i poligoni PAI precedenti e successivi all'aggiornamento 2016
		Web-GIS		https://idrogeo.isprambiente.it/app/pir?@=41.55172525201945,12.57350147664553,1	Piattaforma IDROGEO link al sito principale: https://idrogeo.isprambiente.it/app/ La cartografia contiene gli ultimi aggiornamenti. Sono in fase di approvazione ma non vigenti
CARTOGRAFIA IFFI- Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia		web-GIS		http://ctr.regione.marche.it/progettoIFFI/ oppure https://giscartografia.regione.marche.it/ProgettoIFFI/ oppure http://www.progettoiffi.isprambiente.it/cartanetiffi/carto3.asp?cat=37&lang=IT oppure http://193.206.192.136/cartanetiffi/carto3.asp?cat=37&lang=IT	Per ulteriori approfondimenti: http://www.isprambiente.gov.it/it/progetti/suolo-e-territorio-1/iffi-inventario-dei-fenomeni-franosi-in-italia . L'inventario è raggiungibile da diverse pagine <i>web</i> , si raccomanda di verificare sempre attendibilità ed aggiornamenti. Download dei files non previsto
				https://idrogeo.isprambiente.it/app/iffi?@=41.55172525894153,12.57350148381829,1	Piattaforma IDROGEO link al sito principale: https://idrogeo.isprambiente.it/app/

					La cartografia contiene gli ultimi aggiornamenti. Sono in fase di approvazione ma non vigenti
Frane cartografate dall'IRPI- Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica		web-GIS		http://webmap.irpi.cnr.it/	Dal menù sulla destra selezionare "Regional layers" - "Marche Region" e visualizzare "Marche Geology" o "Marche Landslides"
Carta geologica dell'IRPI- Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica		web-GIS			
Catalogo di frane ed inondazioni con conseguenze sull'uomo		web-GIS			
Progetto AVI- Aree Vulnerate Italiane (consultazione catalogo)		web-GIS			
CLPV: Carta di Localizzazione Probabile delle Valanghe		web-GIS		http://ctr.regione.marche.it/CLPV/default.aspx	Informazioni tecniche al link http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Protezione-Civile/Progetti-e-Pubblicazioni/Studi-Meteo-Idro#Carta-Valanghe-(CLPV)
AUTORITA' DI BACINO MARCHE-DIRETTIVA ALLUVIONI (Reporting Flood)		web-GIS		http://webgispcn.autoritabacino.marche.it/mapserverPCFS/viewer.php?BBOX=-1&winwidth=1920&winheight=937&sysrif=&service=../maps/rit_DirAll_FHRM	Sito principale per approfondimenti: http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica-Genio-Civile/Direttiva-alluvioni#9367_Mappe---Valutazione-Globale-Provisoria

Hazard and Risk Map)					
ReNDiS- Repertorio Nazionale degli interventi per la Difesa del Suolo-Servizio Geologico d'Italia		web-GIS		http://www.rendis.isprambiente.it/rendisweb/	Disponibile anche visualizzatore di foto aeree (2000, 2006, 2012)
EMODNet		web-GIS		http://www.emodnet-geology.eu/map-viewer/	Banca dati, contenente informazioni sulla geologia e geomorfologia dei mari europei
RETE MAREOGRAFICA NAZIONALE		web-GIS		http://dati.isprambiente.it/id/website/ronRmn/html	
CARTA GEOLOGICA DEI MARI ITALIANI-CARG	1:250.000			https://www.isprambiente.gov.it/Media/carg/index_marine.html	
PIANO DI GESTIONE INTEGRATA DELLE AREE COSTIERE		kmz		http://www.autoritabacino.marche.it/costa/costa.asp	Il link riporta al sito della Regione Marche. Presente pdf con note esplicative
DATASET RMN E RON - Rete Mareografica Nazionale e Rete Ondametrica Nazionale		web-GIS		http://dati.isprambiente.it/id/website/ronRmn/html	Selezionare i dati disponibili per la boa ondametrica posizionata a largo di Ancona. Sito RMN: https://www.mareografico.it/ Sito RON: http://dati.isprambiente.it/dataset/ron-rete-ondametrica-nazionale/

AVANZAMENTO/ARR ETRAMENTO DELLA LINEA DI COSTA (Sistema Informativo Territoriale della Costa)		kmz		http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica-Genio-Civile/Difesa-della-costa#Sistema-Informativo-Territoriale	Basato sulle variazioni areali nel periodo 1999-2015. Individuati 782 transetti
ANNALI IDROLOGICI- ISPRA				http://www.isprambiente.gov.it/it/progetti/acque-interne-e-marino-costiere-1/progetto-annali	Non chiaro l'utilizzo
ANNALI IDROLOGICI- REGIONE MARCHE		pdf		http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Protezione-Civile/Progetti-e-Pubblicazioni/Annali-Idrologici	Annali idrologici pubblicati dalla Regione Marche a seguito del trasferimento alle regioni delle competenze degli uffici periferici del Servizio Idrografico Nazionale. I dati sono fruibili anche attraverso il sistema SOL (SIRMIP on-line) al link http://app.protezionecivile.marche.it/sol , previa registrazione da parte dell'utente
CONSORZIO DI BONIFICA- MAPPA DELLE SEGNALAZIONI DI CRITICITA' IDRAULICHE		web-GIS		http://maps.bonificamarche.it/mappa/index.php?viewer=ajax&mappa=_segnalazioni	
CONSORZIO DI BONIFICA- MAPPA DEL PIANO DI CLASSIFICA CON SOTTOBACINI		web-GIS		http://maps.bonificamarche.it/mappa/index.php?viewer=ajax&mappa=_pdc	

SIRMIP- Sistema Informativo Regionale Meteo-Idro-Pluviometrico				http://app.protezionecivile.marche.it/sol/indexjs.php?lang=it	Serie storiche della rete meteo- idro-pluviometrica regionale e dell'ex Servizio Idrografico Nazionale sul territorio marchigiano, in formato tabellare e grafico. Necessaria la registrazione da parte dell'utente
RETE MIR (Meteo-Idro-Pluviometrica) - Tempo reale		visualizzato		http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Protezione-Civile/Progetti-e-Pubblicazioni/Meteo	Visualizzazione dei dati della rete regionale meteo-idro-pluviometrica in tempo reale. È necessaria la registrazione da parte dell'utente
STUDI METEO-NIVO-IDROLOGICI		pdf		http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Protezione-Civile/Progetti-e-Pubblicazioni/Studi-Meteo-Idro	Studi climatologici, idrologici ed idraulici, nivologici realizzati/finanziati dal Centro Funzionale Multirischi
MICROZONAZIONI SISMICHE (SERVIZIO PROTEZIONE CIVILE REGIONE MARCHE)		web-GIS		https://pcrm.qmap.cloud	Selezionare "Accesso libero" quindi "Console".
MICROZONAZIONI SISMICHE LIVELLO 3 DEI COMUNI DEL "CRATERE"		web-GIS		https://sisma2016data.it/microzonazione/	Download delle cartelle comprensive di tutti i dati
WEB MS-CLE (INGV e DPC)		Visualizzato, wms, wfs		http://www.webms.it/	Portale informativo e cartografico della MS e della CLE. Disponibili le indagini lineari e puntuali, la localizzazione degli ultimi ipocentri, l'ubicazione delle reti di monitoraggio.
PIANI DI EMERGENZA COMUNALI				https://pcrm.qmap.cloud/cs/	Selezionare "Accesso libero" quindi "Piani Emergenza Comunali"

CATALOGO EEE- Banca dati degli effetti geologici indotti da terremoti recenti, storici e paleosismi- Servizio Geologico d'Italia		web-GIS		http://193.206.192.211/wfd/eee_catalog/viewer.php	Cliccando sull'evento, è possibile caricare le immagini geologiche corredate da descrizione e precisa ubicazione
SIAM- Sistema Allerta Maremoto indotto da sisma- Servizio Geologico d'Italia		web-GIS		http://sgi2.isprambiente.it/tsunamimap/	Visualizzabili le zone di allertamento lungo costa
DATABASE NAZIONALE DEI SINKHOLES- ISPRA		web-GIS		http://sgi.isprambiente.it/sinkholeweb/	Per ricerche e visualizzazione mappe nel database
ITHACA- Catalogo delle faglie capaci- Servizio Geologico d'Italia		web-GIS		http://sgi2.isprambiente.it/ithacaweb/viewer/	
ASMI: ARCHIVIO STORICO MACROSISMICO ITALIANO		web-GIS		https://emidius.mi.ingv.it/ASMI/	Consultazione per evento o per pubblicazione
CPTI: CATALOGO PARAMETRICO DEI TERREMOTI ITALIANI		web-GIS		https://emidius.mi.ingv.it/CPTI15-DBMI15/query_eq/	
CICO 1D: CATALOGO PARAMETRICO DELL'ITALIA CENTRO-ORIENTALE DAL 2002 AL 2008		csv, hypoellipse		http://ingvan.protezionecivile.marche.it/CICO1D/home.html	Presenti le localizzazioni degli epicentri registrate dalle reti sismometriche regionali <i>dial_up</i> e dalla rete sismometrica nazionale (RSNC)

DBMI: DATABASE MACROSISMICO ITALIANO		web-GIS		https://emidius.mi.ingv.it/CPTI15-DBMI15/query_place/	
CEDIT: CATALOGO ITALIANO DEGLI EFFETTI DEFORMATIVI DEL SUOLO INDOTTI DAI FORTI TERREMOTI		web-GIS		http://www.ceri.uniroma1.it/index.php/web-gis/cedit/	Click su “webGIS” per aprire il portale che consente la visualizzazione
		kml			Selezionare la specifica sezione per il download
		shp	GCS_WGS_1984		
CFTI: CATALOGO DEI FORTI TERREMOTI IN ITALIA (461a.C.-1997)		web-GIS		http://storing.ingv.it/cfti/cfti5/	Dati esportabili in kml, csv, csw, wms, wfs
DISS: DATABASE OF INDIVIDUAL SEISMOGENIC SOURCES (ver. 3)		web-GIS		http://diss.rm.ingv.it/dissmap/dissmap	Database delle sorgenti sismogenetiche individuali
		shp, kmz, MapInfo table format	GCS_WGS_1984	http://diss.rm.ingv.it/diss/index.php/component/chronofoms5/?chronofom=DISS321	È possibile selezionare il formato desiderato ed effettuare il download dei dati
INGV: ZONE SISMICHE		visualizzato re		http://zonesismiche.mi.ingv.it/mappa_ps_apr04/marche.html	Pericolosità sismica per comune
INGV e DPC: MAPPA INTERATTIVA DI PERICOLOSITA' SISMICA		visualizzato re		http://esse1-gis.mi.ingv.it/	Pericolosità sismica per comune. Una volta individuato e selezionati i parametri, cliccare su “Ridisegna mappa” per i valori aggiornati
CARTA DI PERICOLOSITA' SISMICA INGV		wms	GCS_WGS_1984	http://wms.pcn.minambiente.it/ogc?map=/ms_ogc/WMS_v1.3/Vettoriali/Pericolosita_sismica_002.map	Verificare sempre aggiornamenti
PERICOLOSITA' SISMICA DI		excel, txt	GCS_WGS_1984	http://zonesismiche.mi.ingv.it/elaborazioni/download.php	

RIFERIMENTO PER IL TERRITORIO NAZIONALE					
INGV: LISTA TERREMOTI AGGIORNATA IN TEMPO REALE		kml		http://cnt.rm.ingv.it/	Terremoti in tempo reale: Sulla parte destra dell'evento è disponibile un menu a tendina per esportare i dati geografici nei formati prescelti (Text, KML, QuakeML, Atom)
RSN: RETE SISMICA NAZIONALE (INGV)		visualizzato re + xml		http://cnt.rm.ingv.it/instruments/	
RAN-DPC: RETE ACCELEROMETRICA NAZIONALE- DIPARTIMENTO DI PROTEZIONE CIVILE		web-GIS		http://ran.protezionecivile.it/IT/index.php	È possibile selezionare il formato desiderato ed effettuare il download dei dati previa registrazione utente
		SAC			
		ASCII			
ITACA: Italian ACcelerometric Archive		web-GIS		http://itaca.mi.ingv.it/ItacaNet_30/#/home	Consentito il download dei dati previa registrazione
ReSiiCO- Database della Rete Sismometrica Integrata dell'Italia Centro Orientale		Txt+sac		http://ingvan.protezionecivile.marche.it/ReSIIICO/index.php	Dati rilevati dalle stazioni sismometriche a partire dal 1996. È possibile il download di fasi, localizzazioni e forme d'onda
CarSSICO-portale sulla caratterizzazione delle stazioni sismiche della ReSiICO		visualizzato re		http://ingvan.protezionecivile.marche.it/CARSSICO/consulta.php	
ORFEUS- European Infrastructure for		visualizzato re		https://www.orfeus-eu.org/data/eida/	

seismic waveform data					
MECCANISMI FOCALI- Beach Balls in Italia centro-orientale		visualizzatore + csv		http://ingvan.protezionecivile.marche.it/BB/home.html	Il data set raccoglie i meccanismi focali (BB) dal 2009 e ne consente il download
LIRICO- Rumore sismico ambientale		visualizzatore		http://ingvan.protezionecivile.marche.it/LIRICO/consulta.php	
MOSTspd- Monitoring of Structures of Strategic Buildings		web-GIS		http://ingvan.protezionecivile.marche.it/MOST/index.php	Monitoraggio sismico delle strutture strategiche
IMPIANTI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE (ARIA/ACQUA)		shp	GCS_WGS_1984	http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/download-mais/impianti-di-monitoraggio-ambientale	
ZONE VULNERABILI DA NITRATI	1:250.000	pdf		http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Ambiente/Tutela-delle-acque/ZVN	
RETE NATURA 2000 (AREE SIC E ZPS)	1:10.000	shp + kmz (file visualizzabile su Google Earth)	-EPSG:32632 - WGS84UTM32N -Gauss-Boaga fuso Est-Roma M. Mario1940	http://www.ambiente.marche.it/Ambiente/Natura/ReteNatura2000/Cartografia.aspx oppure https://natura2000.eea.europa.eu/	Aggiornamento al 2014
BENI PAESAGGISTICI REGIONE MARCHE		web-GIS		https://giscartografia.regione.marche.it/BeniPaesaggistici/	Informazioni tecniche al link http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-

					Urbanistica/Cartografia/Web_Gis#Beni-Paesaggistici
INVENTARIO NAZIONALE DEI GEOSITI ITALIANI-Servizio Geologico d'Italia		web-GIS		http://sgi1.isprambiente.it/geositiweb/	Accesso alla cartografia previa registrazione
ReMI-Servizio Geologico d'Italia		kmz		http://www.isprambiente.gov.it/it/progetti/suolo-e-territorio-1/miniere-e-cave/progetto-remi-rete-nazionale-dei-parchi-e-musei-minerari-italiani	Cliccare su "Mappa dei siti ReMI"
CATASTO DELLE GROTTI		shp, kmx, xls	Monte_Mario_Iталy_2	http://www.ambiente.marche.it/Ambiente/Natura/Turismosostenibile/CatastoGrotte.aspx	
CATASTO NAZIONALE GROTTI D'ITALIA-Società Speleologica Italiana		web-GIS		https://speleo.it/catastogrotte/mappa/	Giugno 2020, non carica la pagina
DATABASE AFFIORAMENTI NEL MONDO		web-GIS		http://outcropedia.tectask.org/	Nella Regione Marche sono riportate le "Lame Rosse" e pieghe nella Formazione del Bisciario
CATASTO REGIONALE DEI SENTIERI		shp	Monte_Mario_Iталy_2	http://www.ambiente.marche.it/Ambiente/Natura/Turismosostenibile/Mobilit%C3%A0dolce/CatastoSentieri.aspx	Elenco sentieri ed itinerari
PARCO NAZIONALE DEI MONTI SIBILLINI	Scale diverse	shp, gpx, kml	Sistemi di riferimento differenti	http://www.sibillini.net/il_parco/gps/index.php	Carte dei percorsi e dei sentieri, limitazioni alla circolazione, divieti, zonizzazione, Grande Via del Parco. Utile per itinerari geoturistici.

PARCO NATURALE REGIONALE DELLA GOLA DELLA ROSSA E DI FRASASSI		pdf		http://www.parcogolarossa.it/	Nella homepage è possibile scaricare la carta escursionistica e gli itinerari suggeriti
PARCO NATURALE REGIONALE DEL CONERO		kmz, gps		http://www.parcodelconero.org/sentieri/	Carte dei percorsi e dei sentieri. Utile per itinerari geoturistici.
PARCO NATURALE DEL MONTE SAN BARTOLO		gps		https://www.parcosanbartolo.it/	Scaricabile l'applicazione con le tracce gps dei sentieri
ELENCO SENTIERI CAI FABRIANO		gpx		https://www.caifabriano.it/wp/cpc/elenco-sentieri/	Elenco sentieri ed itinerari
SONDAGGI E POZZI		web-GIS		http://sgi2.isprambiente.it/sondaggi/	Stratigrafie spesso non disponibili
ARCHIVIO INDAGINI NEL SOTTOSUOLO (L. 464/84)		web-GIS		http://sgi2.isprambiente.it/viewersgi2/?title=ITA_Indagini_sottosuolo464&resource=wms%3Ahttp%3A//sgi2.isprambiente.it/arcgis/services/servizi/indagini464/MapServer/WMSserver%3Frequest%3DGetCapabilities%26service%3DWMS	Stratigrafie spesso non disponibili
CARTA GRAVIMETRICA D'ITALIA- Servizio Geologico d'Italia	1:1.250.000	web-GIS		http://sgi2.isprambiente.it/mapviewer/	Utilizzabile anche come servizio OGC
		immagine raster		http://www.isprambiente.gov.it/Media/milione_grav/milionegrav_2004/milione.htm	
CARTOGRAFIA GRAVIMETRICA DIGITALE D'ITALIA- Servizio Geologico d'Italia	1:1.250.000	web-GIS		http://sgi2.isprambiente.it/mapviewer/	Utilizzabile anche come servizio OGC

CARTA AEROMAGNETICA D'ITALIA- Servizio Geologico d'Italia	1:1.000.000	web-GIS		http://sgi2.isprambiente.it/mapviewer/	
		immagine raster		http://www.isprambiente.gov.it/Media/milione_grav/milioneaero_1994/milione.htm	
BANCA DATI GEOFISICI- Servizio Geologico d'Italia		web-GIS		http://sgi2.isprambiente.it/mapviewer/	Selezionando "Add data" sulla mappa è possibile aggiungere i livelli scelti
GEOPORTALE NAZIONALE		visualizzato re		http://www.pcn.minambiente.it/viewer/	Moltissime informazioni cartografiche disponibili

SERVIZI WMS

CTR	1:10.000	wms	Sistema di riferimento piano Gauss Boaga (Roma 1940) fuso Est-EPG3004	<p>Link server WMS: http://wms.cartografia.marche.it/geoserver/CTR/wms</p> <p>Link al sito: http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica-Genio-Civile/Cartografia-e-informazioni-territoriali/WMS#Carta-Tecnica-Regionale-1:10.000</p>	Pagina principale: http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica-Genio-Civile/Cartografia-e-informazioni-territoriali/WMS
CARTOGRAFIA IGM- Istituto Geografico Militare	1:100.000	wms	GCS_WGS_1984	http://wms.pcn.minambiente.it/ogc?map=/ms_ogc/WMS_v1.3/raster/IGM_100000.map	
LIMITI AMMINISTRATIVI REGIONALI	1:10.000	wms	Sistema di riferimento piano Gauss Boaga (Roma	<p>Link server WMS: http://wms.cartografia.marche.it/geoserver/LimitiAmministrativi/wms</p>	

			1940) fuso Est-EPSSG3004	<p>Link al sito:</p> <p>http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica-Genio-Civile/Cartografia-e-informazioni-territoriali/WMS#Limiti-Amministrativi</p>	
CARTOGRAFIA CATASTALE- AGENZIA DELLE ENTRATE		wms	GCS_ETRS_1989	<p>https://wms.cartografia.agenziaentrate.gov.it/inspire/wms/ows01.php</p>	<p>Pagina principale:</p> <p>https://www.agenziaentrate.gov.it/wps/content/nsilib/nsi/schede/fabbricatiterreni/consultazione+cartografia+catastale/servizio+consultazione+cartografia/indice+servizio+consultazione+cartografia</p>
ORTOFOTO VOLO 1977-78-79		wms	Sistema di riferimento piano Gauss Boaga (Roma 1940) fuso Est-EPSSG3004	<p>Link server WMS:</p> <p>http://wms.cartografia.marche.it/geoserver/Ortofoto/wms</p> <p>Link al sito:</p> <p>http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica-Genio-Civile/Cartografia-e-informazioni-territoriali/WMS#Ortofoto-1977-78-79</p>	<p>Pagina principale:</p> <p>http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica-Genio-Civile/Cartografia-e-informazioni-territoriali/WMS</p>
ORTOFOTO VOLO 1988-89		wms	Sistema di riferimento piano Gauss Boaga (Roma 1940) fuso Est-EPSSG3004	<p>Link server WMS:</p> <p>http://wms.cartografia.marche.it/geoserver/Ortofoto/wms</p> <p>oppure</p> <p>http://wms.pcn.minambiente.it/ogc?map=/ms_ogc/WMS_v1.3/raster/ortofoto_bn_88.map&</p> <p>Link al sito:</p>	

				http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica-Genio-Civile/Cartografia-e-informazioni-territoriali/WMS#Ortofoto-1988-89	
ORTOFOTO VOLO 1994-98		wms	GCS_WGS_19 84	http://wms.pcn.minambiente.it/ogc?map=/ms_ogc/WMS_v1.3/raster/ortofoto_bn_94.map&	
ORTOFOTO VOLO 2006-07		wms	GCS_WGS_19 84	http://wms.pcn.minambiente.it/ogc?map=/ms_ogc/WMS_v1.3/raster/ortofoto_colore_06.map&	
ORTOFOTO VOLO 2010-12		wms	GCS_WGS_19 84	http://wms.pcn.minambiente.it/ogc?map=/ms_ogc/WMS_v1.3/raster/ortofoto_colore_12.map&	
CARG- Cartografia Geologica Regionale	1:10.000	wms	Sistema di riferimento piano Gauss Boaga (Roma 1940) fuso Est- EPSG3004	Link server WMS: http://wms.cartografia.marche.it/geoserver/Geologia/wms Link al sito: http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica-Genio-Civile/Cartografia-e-informazioni-territoriali/WMS#Carta-Geologica-1:10.000	
CARTOGRAFIA PAI- Piano di Assetto idrogeologico (NON AGGIORNATO)		wms+wfs+ ogc	Monte Mario / Italy zone 2	http://goodpa.regione.marche.it/dataset/piano-di-assetto-idrogeologico-pai-versione-vigente	Link generale: http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Paesaggio-Territorio-Urbanistica-Genio-Civile/Piano-assetto-idrogeologico#Cartografia

IFFI- Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia		wms	GCS_WGS_1984	http://www.geoservices.isprambiente.it/arcgis/services/IFFI/Progetto_IFFI_WMS_public/MapServer/WMServer	
IRPI- Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica		wms		http://giida.irpi.cnr.it/index.php/en/home/map-services	Caricare l'indirizzo wms e spuntare il check su "Marche" per visualizzare i dati
DISS: DATABASE OF INDIVIDUAL SEISMOGENIC SOURCES		ogc		http://www.seismofaults.eu/index.php/services/diss-services/	
GEOPORTALE NAZIONALE- Servizi di rete OGC (Open Geospatial Consortium)		ogc		http://www.pcn.minambiente.it/mattm/servizi-ogc/	
GEOPORTALE NAZIONALE		wms		http://www.pcn.minambiente.it/mattm/servizi-wms/	Moltissime informazioni cartografiche disponibili
GEOPORTALE NAZIONALE		wfs, wcs		http://www.pcn.minambiente.it/mattm/servizi-di-scaricamento/	Moltissime informazioni cartografiche disponibili